

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

**PROVVEDITORATO INTERREGIONALE PER LE OPERE
PUBBLICHE VENETO - TRENTINO ALTO ADIGE - FRIULI
VENEZIA GIULIA. UFFICIO SALVAGUARDIA - OPERE
MARITTIME PER IL VENETO**

NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA DI VENEZIA

LEGGE 29-11-1984 N. 798

Convenzione REP. 7191 del 04.10.1991 - Atto Aggiuntivo all'Atto Attuativo 8100 REP. del 19.12.2005

CONCESSIONARIO: CONSORZIO "VENEZIA NUOVA"

MONITORAGGIO DEI CORPI IDRICI LAGUNARI
a supporto della loro classificazione e gestione
(Direttiva 2000/60/CE e D.M. 56/2009)

OP 531 - MODUS 2° stralcio (2012 - 2013)

CUP D51B02000050001

**Attività E - PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI
MONITORAGGIO DELLE MISURE DI COMPENSAZIONE**

**Piano di monitoraggio delle misure di compensazione, conservazione
e riqualificazione ambientale dei SIC IT3250003, IT3250023,
IT3250030, IT3250031 e della ZPS IT3250046**

Art. E.P. M17

ESECUZIONE:



[Handwritten signature]

DATA:

Marzo 2019

IL DIRETTORE DEI LAVORI

[Handwritten signature]

COORDINAMENTO:



Consorzio Venezia Nuova

VERIFICATO:

[Handwritten initials]

CONTROLLATO:

[Handwritten initials]

REVISIONE:

DESCRIZIONE:

DATA:



Committente: **Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti -
Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche - Veneto -
Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia tramite il suo
Concessionario Consorzio Venezia Nuova**

Oggetto: **Monitoraggio dei corpi idrici lagunari a supporto della loro
classificazione e gestione (Direttiva 2000/60/CE e D.M. 56/09)
- MODUS - 2° stralcio (2012-2013)**

tole doc.: **Piano di monitoraggio delle misure di
compensazione conservazione e riqua-
lificazione ambientale dei SIC
IT3250003; IT3250023; IT3250031;
IT3250030 e della ZPS IT3250046**

Codice doc.: 22907-REL-T028.3

Distribuzione: CVN, file 22907

rev.	data	emissione per	pagg.	redaz.	verifica	autorizz.
0	15/07/14	commenti	119 + 2 all.	FT	ER	SC
1	09/08/17	informazione	216 + 2 all	FT	SC	GZ
2	30/10/17	informazione	297 + 3 all	FT	SC	GZ
3	11/05/18	informazione	311 + 3 all	FF	SC	MT

Thetis SpA
Castello 2737/f
30122 Venezia
Tel. +39 041 240 6111
Fax +39 041 521 0292
www.thetis.it - info@thetis.it
pec: thetis@legalmail.it





Indice

1	Premessa.....	6
2	Obiettivi.....	9
3	Quadro normativo di riferimento.....	11
3.1	Aspetti normativi.....	11
3.1.1	Normativa attinente la salvaguardia di Venezia.....	11
3.1.2	Normativa specifica attinente gli aspetti naturalistici.....	13
3.1.3	Normativa specifica attinente l'ambiente idrico.....	17
3.1.4	Normativa legata alla pianificazione territoriale.....	20
3.2	Aspetti pianificatori.....	21
3.2.1	Strumenti di pianificazione regionale e provinciale.....	22
3.2.2	Strumenti di pianificazione comunale.....	27
3.2.3	Altri strumenti di pianificazione settoriale di interesse.....	30
4	Quadro conoscitivo di riferimento.....	34
4.1	Morfologia.....	35
4.2	Vegetazione alofila.....	38
4.3	Vegetazione litoranea.....	41
4.4	Avifauna.....	43
4.5	Fauna nectonica.....	48
4.6	Anfibi e rettili.....	51
4.7	Macrofite e macroinvertebrati bentonici.....	53
4.8	Habitat e specie di importanza comunitaria.....	59
4.9	Invertebrati.....	64
4.10	Qualità chimica ed ecotossicologica dei sedimenti.....	70
4.11	Qualità chimica delle acque.....	71
5	Interventi di compensazione.....	76
5.1	Ricostituzione di habitat alofili.....	78
	Area del canale Cenesa (cat.1).....	78
	Area del canale Bastia (cat.1).....	80
	Barene di Val di Brenta (cat.2).....	83
5.2	Ricostituzione di habitat a velma.....	85
	Velme Millecampi (cat.1).....	86



	Area del Canale Passaora (cat.1)	87
	Riqualificazione sponda Canale Treporti (cat.2)	89
5.3	Trapianti di fanerogame marine (cat.1)	91
5.4	Costituzione di nuovi habitat litoranei.....	93
5.5	Riqualificazione delle aree di cantiere.....	94
	Bocca di Lido: San Nicolò (cat.1)	95
	Bocca di Malamocco: Teleguidata Alberoni e Santa Maria del Mare (cat.1).....	97
	Bocca di Malamocco: Spalla Nord Alberoni (cat.1).....	99
	Bocca di Malamocco: Spalla Sud Santa Maria del Mare (cat.1).....	101
	Bocca di Chioggia: Cà Roman	102
5.6	Miglioramento, ripristino e recupero dei SIC-ZPS IT3250023 e IT3250003	104
5.7	Interventi di riqualificazione della ZPS IT3250046.....	111
	Riqualificazione del bacino del Lusenzo (cat.2).....	111
	Recupero del forte S.Felice (cat.2).....	112
	Intervento di fitodepurazione (cat.2).....	113
	Strutture biostabilizzanti lungo il Canale Scomenzera S.Giacomo	116
5.8	Stato di avanzamento degli interventi di compensazione e dei monitoraggi.....	118
6	Individuazione delle aree coperte dal monitoraggio	123
6.1	Fattori di pressione e minaccia.....	123
6.2	Aree di monitoraggio degli habitat.....	130
6.2.1	Descrizione delle aree coperte dal monitoraggio	134
6.3	Aree di monitoraggio delle specie	193
7	Monitoraggio degli stadi intermedi di sviluppo degli interventi	197
7.1	Monitoraggio delle strutture morfologiche a velma	198
7.1.1	Rilievo del benthos nelle aree di velma	199
7.1.2	Rilievo dell'avifauna in alimentazione.....	200
7.1.3	Rilievo della fauna ittica	202
7.1.4	Rilievo altimetrico	203
7.2	Monitoraggio degli interventi di trapianto di fanerogame marine	204
7.2.1	Rilievo delle aree di espianto delle fanerogame marine	205
7.2.2	Rilievo delle aree di trapianto fanerogame marine.....	205



7.3	Monitoraggio delle strutture morfologiche a barena.....	207
7.3.1	Rilievo dell'avifauna nidificante.....	215
7.3.2	Mappatura della vegetazione alofila	218
7.3.3	Rilievo altimetrico	220
7.4	Monitoraggio degli interventi sui litorali	221
7.4.1	Rilievo dell'avifauna	222
7.4.2	Rilievo degli invertebrati terrestri	224
7.4.3	Rilievo dei vertebrati eterotermi (Rettili) e anfibi.....	226
7.4.4	Vegetazione terrestre	227
7.4.5	Morfologia	230
8	Individuazione degli indici e dei parametri per la valutazione del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 presenti nel Piano	231
8.1	Descrizione della struttura generale delle schede identificative degli habitat di importanza comunitaria	233
8.2	Descrizione dei parametri per la definizione del grado di conservazione	235
8.2.1	Habitat acquatici (1140 e 1150*).....	237
8.2.2	Habitat alofili (1310,1320, 1410, 1420)	241
8.2.3	Habitat psammofili (1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2250*, 2270*, 6420, 7210*, 9340).....	244
8.3	Definizione dei criteri per l'individuazione dei valori soglia per l'attivazione di interventi correttivi.....	246
9	Definizione del grado di conservazione di riferimento degli habitat acquatici, alofili e psammofili	248
9.1	Habitat acquatici (1140 e 1150*).....	248
9.2	Habitat alofili (1310,1320, 1410, 1420)	256
9.3	Habitat psammofili (1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2250*, 2270*, 6420, 7210*, 9340).....	256
10	Monitoraggio del grado di conservazione degli habitat	258
10.1	Habitat acquatici (1140 e 1150*).....	258
10.1.1	Parametri di campionamento e frequenze	258
10.1.2	Localizzazione delle stazioni	259
10.2	Habitat alofili (1310,1320, 1410, 1420)	269
10.2.1	Parametri di campionamento e frequenze	269
10.2.2	Localizzazione delle stazioni	271



10.3	Habitat psammofili (1210, 2110, 2110, 2130*, 2230, 2250*, 2270*, 6420, 7210*, 9340).....	274
10.3.1	Parametri di campionamento.....	274
10.3.2	Localizzazione delle stazioni	277
11	Individuazione degli indici e dei parametri per la valutazione del grado di conservazione delle specie	280
11.1	Descrizione della struttura generale delle schede relative alle attività di monitoraggio riferite alle specie.....	281
11.2	Descrizione dei parametri per la definizione del grado di conservazione di riferimento	283
11.2.1	Parametri e metodi di campionamento.....	284
11.3	Definizione del grado di conservazione di riferimento per le specie	288
12	Cronoprogramma di monitoraggio.....	290
12.1	Monitoraggio degli stadi intermedi degli interventi	290
12.2	Monitoraggio del grado di conservazione degli habitat e delle specie.....	292
13	Definizione delle procedure di valutazione e validazione dei risultati del monitoraggio	294
13.1	Metodi e tecniche di analisi dei dati.....	294
13.2	Metodi utilizzati per la determinazione degli errori	295
13.3	Metodi di valutazione di conformità dei monitoraggi	295
13.4	Criteri di redazione delle relazioni	297
13.5	Tempistiche di presentazione dei dati	298
14	Geodatabase	299
14.1	Requisiti.....	299
14.2	Descrizione del sistema	300
14.2.1	Grado di conservazione degli habitat	300
14.2.2	Grado di conservazione delle specie	303
14.3	Struttura complessiva	304
	Bibliografia	307
	Allegato 1. Schede descrittive delle attività di monitoraggio riferite agli habitat	1
	Allegato 2. Schede descrittive delle attività di monitoraggio riferite alle specie	1
	Allegato 3. Geodatabase	1



1 Premessa

Nell'ambito della procedura di infrazione 2003/4762, con cui la Commissione Europea in data 13/12/2005 ha proceduto alla messa in mora del Governo Italiano in merito agli impatti del progetto Mose nei confronti della Direttiva 79/409 sulla conservazione degli uccelli selvatici e della Direttiva Habitat 92/43, il Magistrato alle Acque di Venezia ha predisposto il **Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC IT3250003; IT3250023; IT3250031; IT3250030 e della ZPS IT3250046** (di seguito abbreviato con "Piano delle misure di compensazione"), che ha recepito le indicazioni e i suggerimenti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM). Il Piano è stato trasmesso alla Commissione Europea dal Governo Italiano con nota del 19.10.2007 prot. n. 9104.

Il Magistrato alle Acque, a seguito delle richieste di chiarimenti da parte della Commissione Europea, ha redatto nel 2011, con la partecipazione dei tecnici del MATTM e della Regione del Veneto, una versione aggiornata del Piano, mantenendo gli obiettivi indicati nello stesso ed integrando alcune attività con nuovi interventi ritenuti un utile e migliorativo contributo al raggiungimento degli obiettivi del Piano stesso. A seguito di opportuni confronti tra tecnici del MATTM e della Regione del Veneto, si è concordato di predisporre un Piano di monitoraggio degli interventi di compensazione coerente con le finalità delle Direttive "Habitat" (92/43/CEE) e "Uccelli" (2009/147/CE) finalizzato alla verifica del mantenimento del grado di conservazione per tutti gli habitat e specie di interesse comunitario su cui insistono gli interventi.

Secondo quanto richiesto dalla Comunità Europea con nota ENV(2008)/13085 del 15/07/2008 *"L'attività di monitoraggio non potrà limitarsi al periodo dei lavori o ai primi dieci anni, ma dovrà continuare anche nel periodo operativo, per valutare l'impatto del Mo.S.E. sulle condizioni ecologiche e per permettere l'attivazione delle necessarie misure di salvaguardia"*.

È stato quindi condiviso che il Piano di monitoraggio copra un arco temporale di 30 anni, a partire dal 2007, anno di riferimento in cui è stato trasmesso il primo Piano delle compensazioni e corrispondente alla fase precedente all'avvio delle lavorazioni più importanti per la realizzazione del MOSE. Il Piano potrà essere aggiornato con frequenza presumibilmente decennale, per valutare l'efficacia delle metodologie di indagine adottate ed integrarle od aggiornarle, anche in funzione delle nuove condizioni ambientali che si dovessero nel frattempo instaurare in Laguna di Venezia.

Inoltre è stato richiesto che i monitoraggi, inizialmente previsti solamente per le singole opere di compensazione, venissero ampliati ed integrati con specifico riferimento alle specie e agli habitat di interesse comunitario, interessati dalle misure proposte, al fine di poter verificare nel lungo periodo che l'insieme della realizzazione del MOSE e delle misure di compensazione attuate non determinino un peggioramento del grado di conservazione di habitat e specie presenti nella laguna di Venezia.

Il Piano di monitoraggio delle misure di compensazione pertanto prevede:

- Monitoraggi "intermedi" da effettuare per ogni singola misura di compensazione che prevede la formazione di habitat, al fine di seguire l'evoluzione fino al raggiungimento di un adeguato stadio di maturazione, in cui saranno identificabili gli habitat ai sensi della Direttiva 92/43/CE.



- Monitoraggi “di area vasta” da effettuare a scala lagunare per gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nelle aree interessate dagli interventi per seguire nel lungo periodo il grado di conservazione e verificare che non peggiori rispetto ai valori precedenti alla realizzazione del MOSE e delle compensazioni.

La Commissione Europea con la succitata nota ENV(2008)/13085 del 15/07/2008 ha inoltre richiesto, relativamente al progetto MOSE, che *“le attività connesse al monitoraggio siano sotto la responsabilità di un Ente indipendente da quello coinvolto direttamente o indirettamente nell'esecuzione dei lavori”*. A tale proposito il Governo Italiano ha proposto il coinvolgimento dell'ISPRA Istituto Superiore per la protezione e la Ricerca Ambientale nell'attività di verifica e validazione dei monitoraggi e tale coinvolgimento, accettato dalla Commissione Europea, è stato definito nell'ambito dell'Accordo di Programma firmato tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Magistrato alle Acque di Venezia e Regione Veneto (Dicembre 2008) e successivamente formalizzato nell'Accordo sottoscritto tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Magistrato alle Acque di Venezia, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed ISPRA in data 13/07/09 per la durata di 3 anni, successivamente estesi fino alla fine del 2012.

A partire dal 2013, lo svolgimento delle attività di validazione e controllo sono state affidate alla Regione del Veneto nell'ambito dell'Accordo di Programma regolante le modalità di verifica dei monitoraggi dei cantieri del MOSE e delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale nel rispetto delle direttive e prescrizioni comunitarie, sottoscritto in data 17 giugno 2013 tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Magistrato alle Acque di Venezia, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed Regione del Veneto e del ed il successivo Protocollo d'intesa sottoscritto in data 20.11.2014 dal Provveditorato Interregionale per le OO. PP. Veneto e la Regione Veneto.

Pertanto le attività di predisposizione del presente Piano di monitoraggio delle misure di compensazione sono state svolte sotto il controllo e la validazione di ISPRA fino a dicembre 2012 e successivamente le attività sono proseguite con la Regione Veneto, competente per l'attuazione ed il monitoraggio della Rete Natura 2000, avvalendosi anche della propria Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto – ARPAV.

Il presente documento, composto di quattordici capitoli, descrive il piano di monitoraggio degli interventi di compensazione e degli effetti sugli habitat e sulle specie, specificandone i metodi e le tempistiche di attuazione.

Dopo la premessa di cui al presente capitolo 1, il capitolo 2 definisce gli obiettivi del Piano di monitoraggio il quale valuterà sia l'evoluzione degli interventi previsti nel Piano delle misure di compensazione, sia il grado di conservazione degli habitat e delle specie presenti in laguna e sui litorali, a seguito della realizzazione del Mose e delle relative misure di compensazione.

Nel capitolo 3 verrà presentato il quadro di riferimento in relazione agli aspetti normativi e pianificatori vigenti.

Nel capitolo 4 si fornisce un sintetico quadro conoscitivo di riferimento che costituisce la base informativa a supporto delle considerazioni e delle metodiche riportati nel presente Piano di Monitoraggio, con particolare attinenza alla determinazione dello stato di riferimento.

Nel capitolo 5 sono descritti gli interventi previsti dal Piano delle misure di compensazione e il loro stato di attuazione.



Per valutare gli effetti degli interventi di compensazione sul grado di conservazione degli habitat e delle specie lagunari sono state definite delle macroaree che tenessero conto dell'area potenziale su cui si potrebbero evidenziare effetti significativi e un'area vicina che funga da controllo. L'individuazione delle macroaree e dei fattori di pressioni (sia direttamente legati al MOSE, che altra origine naturale o antropica) vengono descritti nel capitolo 6.

Il Piano di monitoraggio presenta due diverse tipologie di monitoraggio:

- un monitoraggio intermedio, descritto nel capitolo 7, che valuta l'evoluzione dei **singoli interventi** previsti nel Piano delle misure di compensazione, lasciando il tempo all'ambiente di neoformazione di stabilizzarsi e maturare le caratteristiche proprie di un habitat Natura 2000;
- un monitoraggio degli habitat e delle specie che invece riguarda l'**intera macroarea** in cui sono stati realizzati gli interventi compensativi, al fine di valutarne il grado di conservazione, in conformità a quanto indicato dalle direttive 92/43/CEE (Habitat) e 147/2009/CE (Uccelli), secondo i parametri descritti nei capitoli 8.2.1, 8.2.2., 8.2.3 e 11.2.

Nel capitolo 8 viene descritta la struttura della scheda che verrà utilizzata per la definizione del grado di conservazione di ciascun habitat e per monitorarne nel tempo il trend.

Gli habitat sono stati raggruppati in base agli ambienti di pertinenza: **habitat acquatici** presenti sui fondali lagunari, **habitat alofili** presenti sulle barene e sulle aree emerse della laguna e **habitat psammofili** presenti sui litorali. Per ciascun gruppo vengono presentati i parametri e gli indici proposti e le metodiche di applicazione per la definizione del grado di conservazione degli habitat.

Nel capitolo 9 è descritto il grado di conservazione di riferimento degli habitat allo "stato zero" (prendendo come riferimento l'anno 2007) che è stato calcolato utilizzando i parametri individuati nelle schede. Essendo ad oggi disponibili solo per gli habitat acquatici tutti i dati necessari per il calcolo del grado di conservazione, per gli habitat alofili, litoranei e per le specie, si è deciso di riportare il grado di conservazione presente nelle schede Natura 2000 compilate dalla Regione Veneto.

Il capitolo 10 descrive le modalità e la frequenza dei monitoraggi degli habitat e indica la localizzazione delle stazioni di campionamento.

Nel capitolo 11 viene descritta la struttura generale della scheda delle specie comunitarie scelte per il monitoraggio, inoltre vengono indicate le modalità e la frequenza dei rilievi necessari all'aggiornamento del grado di conservazione.

Nel capitolo 12 è riportato il cronogramma complessivo dei monitoraggi degli habitat e delle specie.

Il capitolo 13 presenta le procedure di valutazione e validazione dei risultati del monitoraggio.

Nel capitolo 14 viene descritta la struttura del Geodatabase che raccoglierà tutte le informazioni derivanti dal monitoraggio e contenute nelle schede degli habitat e delle specie, che è presente nell'Allegato 3.

Infine, negli Allegato 1 ed Allegato 2 vengono riportate le schede compilate rispettivamente per habitat e specie.



2 Obiettivi

Il presente Piano di monitoraggio ha l'obiettivo di verificare che gli interventi di compensazione realizzati evolvano correttamente verso la strutturazione in habitat Natura 2000 e nel contempo di valutare il grado di conservazione degli habitat e delle specie nelle aree interessate dagli interventi, a seguito della realizzazione del MOSE e delle misure stesse di compensazione, ai sensi della Direttiva "Habitat" (92/43/CE) e Direttiva "Uccelli" (2009/147/CE).

Il Piano di monitoraggio prevede pertanto due tipologie di monitoraggio: un monitoraggio definito "intermedio", relativo all'evoluzione ad habitat degli interventi compensativi e un monitoraggio del grado di conservazione degli habitat e delle specie nelle macroaree, individuate nel cap.6, che comprendono oltre all'area dove sono riscontrabili gli effetti del singolo intervento anche un'area esterna non influenzata dagli stessi (area di controllo).

Il monitoraggio definito "intermedio" è rivolto alla valutazione dell'evoluzione di ogni singola misura di compensazione (monitoraggio "intervento-centrico") e sarà condotto durante il periodo che intercorre tra il completamento dell'intervento e il raggiungimento di un adeguato stadio di maturazione, lasciando il tempo all'ambiente di neoformazione di stabilizzarsi e maturare le caratteristiche proprie di un habitat Natura 2000.

Sulla base dei dati acquisiti nel corso degli studi condotti dal Magistrato alle Acque sugli interventi realizzati nel corso degli ultimi 25 anni, si è stimato che l'arco temporale per il raggiungimento della strutturazione dell'ambiente di neoformazione in habitat comunitari è pari a 10 anni per le barene artificiali e per gli ambiti litoranei, mentre è pari a 3 anni per le aree di velma e di trapianto di fanerogame marine.

I suddetti monitoraggi intermedi permetteranno di verificare che l'evoluzione degli ambienti di neoformazione sia in linea con i "risultati intermedi" individuati (cap. 7) e progredisca verso la strutturazione in habitat ai sensi della Direttiva 92/43/CE. Nel caso in cui l'evoluzione si discosti dai valori attesi saranno attivati "interventi correttivi" (par.8.3), costituiti da una serie di analisi per approfondirne le cause e poter attuare eventuali azioni migliorative.

Oltre al monitoraggio intermedio, sarà avviato un monitoraggio "di area vasta" degli habitat e delle specie che riguarda l'intera macroarea in cui sono stati realizzati gli interventi compensativi, al fine di valutarne il grado di conservazione, in conformità a quanto indicato dalle direttive 92/43/CEE e 147/2009/CE.

Il metodo di valutazione messo a punto si basa sull'individuazione dei parametri funzionali alla definizione del grado di conservazione degli habitat e delle specie oggetto dell'analisi. I parametri sono stati definiti sulla base delle informazioni e dei dati disponibili e sono in linea con le principali direttive e normative di riferimento in materia ambientale (Dir. 92/43/CEE, Dir. 2009/147/CE, Dir. 2000/60/CE, D.lgs. 152/2006, DM 56/2009, DM 260/2010, Dgr. 3173 del 2006, Dgr. 1066 del 2007, Dgr. 2299 del 2014, , revocata dalla DGR n.1400 del 2017, e Dgr. 1331 del 2017).

In particolare, la valutazione del grado di conservazione degli habitat e delle specie è stata condotta in ottemperanza alla normativa regionale Dgr. Regione Veneto n. 1066 del 2007 che recepisce le indicazioni del Manuale degli Habitat della Comunità Europea (2013), definendo i parametri da monitorare rappresentativi della struttura e delle funzioni di ciascun habitat e cia-



scuna specie di importanza comunitaria interessata dalla realizzazione degli interventi previsti nel Piano delle misure di compensazione.

Si verificherà nel tempo che il valore del grado di conservazione di ciascun habitat e ciascuna specie considerati sia almeno pari a quello di riferimento (prima dell'avvio degli interventi, 2007).

Anche in questo caso, qualora durante i rilievi venga riscontrato un peggioramento delle condizioni della struttura o delle funzioni di un habitat o di una specie verranno messi in atto "interventi correttivi", costituiti da una serie di analisi per approfondire le cause e poter attuare eventuali azioni migliorative, descritti nel par.8.3.

Per ciascun habitat e ciascuna specie individuate sono state predisposte apposite schede in cui sono riportate tutte le informazioni necessarie per poter seguire il grado di conservazione nel tempo, tra cui dati di base (codici, superfici, specie tipiche, grado di conservazione), le pressioni e minacce, parametri funzionali da monitorare per valutare il grado di conservazione, risultati intermedi attesi, interventi correttivi.

I monitoraggi del grado di conservazione degli habitat e delle specie per ciascuna macroarea (monitoraggi "di area vasta") potranno essere avviati parallelamente ai monitoraggi degli interventi di compensazione (monitoraggi "intermedi"), tralasciando inizialmente le stazioni poste sugli interventi, finchè gli stessi non avranno raggiunto la necessaria strutturazione ad habitat ai sensi della Direttiva 92/43/CE (10 anni per gli ambiti alofili e litoranei e 3 anni per ambiti intertidali a velma e aree di trapianto di fanerogame marine).

Tutte le informazioni saranno raccolte in un apposito Geodatabase, che permetterà di archiviare i dati dei monitoraggi e di estrarre i risultati relativi al grado di conservazione.



3 Quadro normativo di riferimento

3.1 Aspetti normativi

Al fine di dare un inquadramento normativo è opportuno citare la legislazione direttamente e indirettamente connessa al territorio coinvolto. Di conseguenza di particolare interesse risultano essere le normative legate ai seguenti settori:

- salvaguardia e rilancio socioeconomico di Venezia e della sua laguna;
- urbanistica e programmazione territoriale.

3.1.1 Normativa attinente la salvaguardia di Venezia

Per quanto riguarda la normativa attinente alla salvaguardia di Venezia e della sua laguna e relativo rilancio socioeconomico, va evidenziata la Legislazione Speciale per Venezia che a tal fine assegna compiti diversi alle Amministrazioni in funzione delle specifiche competenze:

- allo Stato spettano le azioni volte alla salvaguardia fisica;
- alla Regione del Veneto sono sostanzialmente demandati i compiti relativi al disinquinamento;
- la Città Metropolitana di Venezia cura la regolamentazione della pesca;
- ai Comuni di Venezia e Chioggia spettano le azioni volte alla rivitalizzazione socioeconomica dell'area.

Le Leggi Speciali emanate dallo Stato risultano essere:

- la Legge Speciale n. 171 del 16 aprile 1973: "Interventi per la Salvaguardia di Venezia";
- la Legge Speciale n. 798 del 29 novembre 1984: "Nuovi Interventi per la Salvaguardia di Venezia";
- la Legge Speciale n. 360 del 8 novembre 1991: "Interventi Urgenti per Venezia e Chioggia";
- la Legge Speciale n. 139 del 5 febbraio 1992: "Interventi per la Salvaguardia di Venezia e della sua laguna".

In sintesi, la prima Legge Speciale per Venezia individua la salvaguardia di Venezia e della laguna come obiettivo di preminente interesse nazionale; a tale scopo prevede:

- la salvaguardia dell'ambiente (paesistico, storico, archeologico, artistico);
- la tutela dell'equilibrio idraulico e idrogeologico;
- l'esecuzione di opere di difesa dei litorali;
- la realizzazione di interventi di difesa dall'inquinamento;



- la sistemazione di corsi d'acqua, naturali e artificiali, sversanti in laguna;
- l'apertura delle valli da pesca alle espansioni di marea;
- l'esclusione di ulteriori opere di imbonimento della laguna;
- la riduzione e in fase successiva la regolazione dei livelli di marea.

La seconda Legge Speciale, n. 798/84, impegna lo Stato alla progettazione, sperimentazione e realizzazione di opere volte:

- al riequilibrio idrogeologico della laguna;
- all'arresto ed inversione del processo di degrado;
- alla difesa delle insulae;
- alla difesa degli insediamenti urbani dalle acque alte eccezionali;
- all'allontanamento del traffico petrolifero dalla laguna di Venezia.

Inoltre, viene istituita una nuova struttura alla quale sono demandati l'indirizzo, il coordinamento e il controllo per l'attuazione degli interventi previsti dalla presente legge. Questo nuovo organo denominato "Comitato Interministeriale per Venezia" poi semplicemente "Comitatone" è formato da Enti locali e rappresentanti dei Ministeri competenti per la laguna. Il Magistrato alle Acque¹, in ordine alle competenze stabilite dalla legge n. 366/63 (Norme relative alla laguna di Venezia e Marano e Grado), assolve funzioni di Segreteria del Comitato.

La Legge Speciale n. 360/91 fornisce indicazioni in merito a:

- stanziamenti a favore di Venezia e Chioggia, per la realizzazione di interventi urgenti finalizzati alla salvaguardia ed al recupero architettonico, urbanistico, ambientale e socio-economico, connessi ai programmi previsti dalla Legge n. 798 del 29 novembre 1984;
- ripartizione degli stanziamenti di cui al punto precedente;
- facilitazione per l'acquisizione degli immobili;
- integrazione della commissione per la salvaguardia di Venezia;
- aree e fabbricati demaniali;
- norme finanziarie.

La Legge Speciale n. 139/92 definisce il seguente elenco di interventi da realizzare per la salvaguardia di Venezia e della laguna:

- adeguamento e rinforzo dei moli foranei alle tre bocche lagunari;
- difesa locale dalle acque alte degli abitati insulari;
- ripristino della morfologia lagunare;
- arresto del processo di degrado della laguna;
- difesa dei litorali;

¹ Il Consiglio dei Ministri del 13 giugno 2014 ha soppresso il Magistrato alle Acque di Venezia e le sue competenze sono state assorbite dal Provveditore interregionale alle opere pubbliche di Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige e Veneto.



- sostituzione del traffico petrolifero in laguna;
- apertura delle valli da pesca alle espansioni di marea.

Le Leggi speciali sono state affiancate, nel tempo, da una ulteriore serie di provvedimenti normativi relativi alla salvaguardia e al rilancio socioeconomico dell'ambiente lagunare, attraverso i quali sono state stanziare risorse necessarie allo sviluppo delle attività o definite nuove competenze in materia di interventi.

3.1.2 Normativa specifica attinente gli aspetti naturalistici

A livello europeo, lo strumento normativo di maggior importanza per la conservazione e la protezione di della natura e biodiversità sono la Direttiva 92/43/Cee "Habitat" e la Direttiva 2009/147/CE "Uccelli".

Con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/42/CEE) è stata istituita la rete ecologica europea "Natura 2000": un complesso di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali, di interesse comunitario (indicati negli allegati I e II della Direttiva) la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

La Rete è costituita da Zone a Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva Uccelli (2009/147/CEE) al fine di tutelare in modo rigoroso i siti in cui vivono le specie ornitiche contenute nell'allegato 1 della medesima Direttiva, e da Zone speciali di conservazione (ZSC) istituite ai sensi della Direttiva Habitat al fine di contribuire in modo significativo a mantenere o a ripristinare un habitat naturale (allegato 1 della direttiva 92/43/CEE) o una specie (allegato 2 della direttiva 92/43/CEE) in uno stato di conservazione soddisfacente.

Le suddette direttive sono state recepite a livello nazionale, in particolare dal DPR 8 settembre 1997, n. 357-Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e dalle sue successive modifiche ed integrazioni.

Dal punto di vista amministrativo i siti "Natura 2000" (SIC e ZPS) sono oggetto di un particolare regime di tutela. Le norme vigenti prescrivono che ogni intervento (piano urbanistico-territoriale, progetto edilizio ecc.) sia preliminarmente valutato per verificare se esso determina degni degli habitat o perturbazioni delle specie animali e vegetali. In caso di incidenze negative l'intervento deve essere modificato secondo soluzioni progettuali alternative, o dovranno essere previste misure di mitigazione e compensazione degli effetti. Inoltre le pubbliche amministrazioni competenti devono predisporre specifici piani di gestione, al fine di garantire uno status di conservazione soddisfacente degli ecosistemi protetti.

Di particolare interesse sono inoltre le Delibere della Regione del Veneto:

- D.G.R. del 10 ottobre 2006, n. 3173 - Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative;
- D.G.R. del 28 dicembre 2007, n. 4572 - Rete Natura 2000. Piani di gestione previsti dalla D.G.R. 2371/06 ai sensi del combinato disposto degli articoli 4 e 6 del D.P.R. 357/1997. Individuazione dei soggetti competenti alla redazione dei piani, assegnazione di contributi e impegno di spesa.



- La D.G.R. del 11 dicembre 2007, n. 4059 - Rete ecologica europea Natura 2000. Istituzione di nuove Zone di Protezione Speciale, individuazione di nuovi Siti di Importanza Comunitaria e modifiche ai siti esistenti in ottemperanza degli obblighi derivanti dall'applicazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE. Aggiornamento banca dati. Ove si istituiscono quali Zone di Protezione Speciale dei siti IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei" e IT3250023 "Lido di Venezia: biotopo litoranei" mantenendo le perimetrazioni indicate all'individuazione delle suddette aree come Siti di Importanza Comunitaria, per ottemperare alla segnalazione della Comunità Europea (nota ENV A 2/LT-LP/bd/D(2007) 18707 del 29/10/2007) con la quale si comunica che i Servizi della Commissione "ritengono che la mancata designazione a ZPS delle aree dunali residuali all'interno della laguna di Venezia non consente di assicurare un adeguato regime di protezione dell'avifauna".
- D.G.R. del 4 dicembre 2007, n. 3919 - Rete ecologica europea Natura 2000. Approvazione della "Relazione tecnica – Quadro conoscitivo per il Piano di Gestione dei siti di rete Natura 2000 della Laguna di Venezia" e della cartografia degli habitat del sito IT3250046 "Laguna di Venezia" con associata banca dati.
- D.G.R. del 17 aprile 2007, n. 1066 - Approvazione nuove Specifiche tecniche per l'individuazione e la restituzione cartografica degli habitat e degli habitat di specie della rete Natura 2000 della Regione del Veneto. Modificazione D.G.R. 4441 del 30.12.2005
- DGR n. 1709 del 24/10/2014 "Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Riformulazione articoli Misure di Conservazione";
- D.G.R. 2299 del 2014 - Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.
- DGR 786 del 2016 - Approvazione delle Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000.
- DGR 1331 del 2017 - Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE). Modifiche ed integrazioni.
- DGR 1400 del 2017 - Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Approvazione della nuova "Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.", nonché di altri sussidi operativi e revoca della D.G.R. n. 2299 del 9.12.2014.

Ai sensi della DGR n. 786/2016 per i SIC lagunari di interesse sono valide le misure di conservazione riportate nell'allegato B e distinte per habitat e specie di applicazione, tenendo conto anche delle integrazioni riportate nell'Allegato A della DGR1331/2017.

Oltre alle misure specifiche valgono le misure generali di conservazione relative agli ambienti acquatici (artt. 41÷69 dell'allegato B alla DGR 786/2016), derivanti dalle normative in vigore in merito ai seguenti temi:

- tutela delle acque;
- navigazione enorme riguardanti le lagune;



- risorse idrobiologiche e della fauna ittica

In particolare per quanto riguarda la gestione delle specie esotiche il Decreto Legislativo n. 230 del 15/12/2017 stabilisce le misure per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive, con particolare riferimento:

- a. ai controlli ufficiali necessari a prevenire l'introduzione deliberata di specie esotiche invasive di rilevanza unionale;
- b. al rilascio delle autorizzazioni i permessi in deroga;
- c. all'istituzione del sistema nazionale di sorveglianza;
- d. alle misure di gestione volte all'eradicazione, al controllo demografico o al contenimento delle popolazioni delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale, transnazionale o nazionale;
- e. alla disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni del regolamento europeo e del decreto legislativo.

3.1.2.1 Le aree SIC

A partire dagli anni '80 il concetto di biodiversità e le problematiche relative alla sua progressiva riduzione a causa delle attività umane sono diventati oggetto di numerose convenzioni internazionali. Nel 1992, con la sottoscrizione della Convenzione di Rio sulla Biodiversità, tutti gli stati membri della Comunità Europea hanno riconosciuto come priorità da perseguire la conservazione in situ degli ecosistemi e degli habitat naturali, ponendosi come obiettivo quello di "anticipare, prevenire e attaccare alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita della diversità biologica in considerazione del suo valore intrinseco e dei suoi valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici". Tale visione è tradotta sul piano legislativo nelle due Direttive comunitarie Habitat 92/43/CEE e Uccelli 79/409/CEE: la prima è relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, la seconda si riferisce alla conservazione degli uccelli selvatici. Questi strumenti legislativi supportano la strategia comunitaria in materia di conservazione della natura e della biodiversità, che si sviluppa attraverso il superamento del tradizionale approccio conservazionistico rivolto alle singole specie minacciate, ora integrato da azioni volte alla tutela di tutta la diversità biologica nelle sue componenti: genetica, di specie e di ecosistemi.

Sulla scorta di tali considerazioni, la Direttiva Habitat (art. 3) prevede la costituzione di una rete ecologica europea denominata Natura 2000, che rappresenta un sistema coordinato e coerente (una "rete" appunto) di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell'Unione. Ogni singolo stato membro contribuisce alla costituzione della rete ecologica "Natura 2000" in funzione della presenza e della rappresentatività sul proprio territorio di particolari habitat e specie di interesse comunitario, individuando aree ove se ne riscontra la significativa presenza. Queste aree sono denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Inoltre, in modo coerente, sono parte integrante della rete "Natura 2000" anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate ai sensi della Direttiva Uccelli.



La Direttiva Habitat concentra la sua attenzione su habitat e specie particolarmente minacciati o comunque peculiari della biodiversità continentale europea. Gli habitat sono classificati in base al tipo di copertura vegetale, naturale o semi-naturale. La vegetazione, descritta secondo il metodo fitosociologico, assume quindi il ruolo di criterio discriminante degli habitat comunitari, poiché meglio della componente faunistica è in grado di rappresentare le variabili ecologiche di un dato ambiente (clima, suolo, ecc.). Il lungo elenco di habitat contenuti nella Direttiva, denominati in base al tipo di vegetazione, costituisce una rappresentazione completa e dettagliata della grande variabilità vegetazionale, climatica e pedologica presente nel continente europeo.

Nell'ambito della laguna di Venezia sono state individuate quattro aree SIC, che comprendono ambienti di laguna e di litorale (Figura 3-1): .IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei", SIC IT3250023 "Lidi di Venezia: biotopi litoranei", SIC IT3250030 "Laguna medio-inferiore di Venezia" e IT3250031 "Laguna superiore di Venezia".

3.1.2.2 Le aree ZPS

L'Unione Europea ha adottato la Direttiva Uccelli 79/409/CEE (recepita dall'Italia con L. 157/92), concernente la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento; le sue prescrizioni si applicano non solo agli uccelli, ma pure alle uova, ai nidi e agli habitat. In particolare, per alcune specie di uccelli (All. 1 della Direttiva), sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione. Gli stati membri classificano in particolare come Zone di Protezione Speciale (ZPS) i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime. Vengono suggerite altre misure di conservazione, quali il mantenimento e la sistemazione degli habitat situati all'interno o all'esterno delle zone di protezione, il ripristino dei biotopi distrutti e la creazione di nuovi; tali zone devono essere preservate da possibili cause di inquinamento e fattori che possano provocare deterioramento degli habitat in essi presenti. La Direttiva Uccelli ha un importante significato storico per essere stata la prima norma europea per la protezione della natura. La sua attuazione in Italia è stata problematica, e nel Veneto solo nel 2003 (DGRV n. 449 del 21 febbraio 2003 in BUR n. 34 del 1° aprile 2003) si è giunti ad una designazione delle ZPS in quantità ed estensione adeguate rispetto gli obiettivi di conservazione della Direttiva Uccelli. La laguna di Venezia, la zona umida costiera più importante d'Italia, non poteva non essere riconosciuta per il suo fondamentale ruolo nei confronti dell'avifauna, e come tale sul suo territorio sono state designate cinque distinte ZPS. In termini di superficie il 54% circa della laguna di Venezia è tutelato dalla Direttiva Uccelli. Le aree ZPS della laguna di Venezia sono state designate per il ruolo ecologico che svolgono nei confronti del ciclo biologico di numerose specie di uccelli, rappresentate in molti casi da un gran numero di individui e sono (Figura 3 1): ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia", ZPS IT3250003 "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei" e ZPS IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei".

Attualmente sono in corso di predisposizione da parte della Regione Veneto specifiche misure di conservazione per i siti della Laguna.

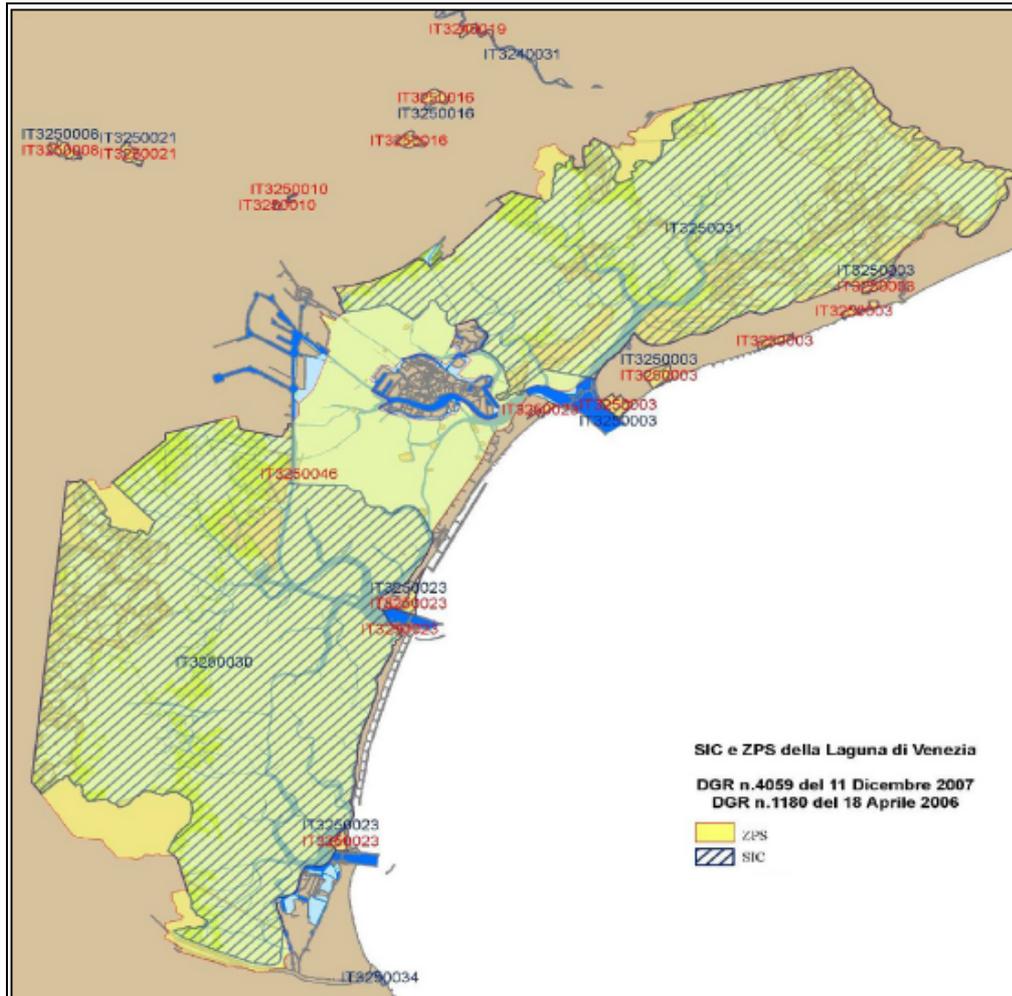


Figura 3-1 SIC e ZPS della Laguna di Venezia.

3.1.3 Normativa specifica attinente l'ambiente idrico

Particolarmente vasta è la normativa attinente le tematiche oggetto dell'ambiente idrico. Si tratta di una normativa che ha subito una consistente evoluzione nel corso degli ultimi anni. I principali riferimenti in tema di acque sono descritti nel seguito.

A livello europeo il principale riferimento in tema di acque è la Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000 che ha lo scopo di istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che in primo luogo impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle aree umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici. Gli altri obiettivi riguardano la promozione di un utilizzo idrico sostenibile, la protezione e miglioramento dell'ambiente acquatico anche attraverso misure per la riduzione di scarichi, emissioni e perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o graduale eliminazione di scarichi, emissioni e perdite di sostanze pericolose prioritarie, la graduale



riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e la mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità.

La Direttiva 2000/60/CE assegna come primo compito agli Stati membri l'onere di identificare, nell'ambito del proprio territorio, i distretti idrografici e di designare corrispondentemente le autorità competenti per l'applicazione delle norme della Direttiva stessa all'interno di ciascun distretto.

Il distretto idrografico costituisce dunque l'unità territoriale di riferimento per la gestione integrata del sistema delle acque superficiali e sotterranee. Rispetto ad esso è predisposto ed attuato il Piano di Gestione (art. 13 Direttiva 2000/60/CE), per il conseguimento degli obiettivi posti dalla direttiva medesima..

In linea con i principi internazionali di gestione dei bacini idrografici già sostenuti dalla Direttiva 2000/60/CE, dal 2007 è entrata in vigore la Direttiva Alluvioni 2007/60/CE che intende "istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità". La Direttiva Alluvioni promuove un approccio specifico per la gestione dei rischi di alluvioni e un'azione concreta e coordinata a livello comunitario.

L'obiettivo finale della Direttiva Alluvioni è di dotare gli stati membri di piani di gestione del rischio di alluvioni che contemplino tutti gli aspetti della gestione del rischio e in particolare "la prevenzione, la protezione, e la preparazione, comprese la previsione di alluvioni e i sistemi di allertamento". La direttiva ha altresì l'intento di promuovere, all'interno delle politiche comunitarie, l'integrazione di un elevato livello di tutela ambientale nella pianificazione territoriale, secondo il principio dello sviluppo sostenibile.

A livello italiano, il D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. (Norme in materia ambientale) e in particolare la parte III, sezione II e III: "Tutela delle acque dall'inquinamento" e "Gestione delle risorse idriche", riunisce in un unico testo normativo molte delle previgenti norme relative agli aspetti quantitativi e qualitativi delle acque, recependo inoltre la sopra citata Direttiva Quadro per le Acque. Il decreto definisce gli obiettivi di qualità ambientale e gli obiettivi da raggiungere in relazione a specifici utilizzi della risorsa.

I successivi decreti ministeriali, DM 131/2008, DM 56/2009, DM 260/2010 e D.lgs 172/2015 hanno in particolare apportato significative modifiche e integrazioni alla parte III del D.lgs 152/2006, specificando i criteri tecnici per la tipizzazione, l'individuazione, il monitoraggio e la classificazione dei corpi idrici di diverse categorie di acque superficiali (acque interne, acque di transizione, acque marino costiere). In particolare sono stabiliti i criteri per la classificazione dello stato chimico ed ecologico dei corpi idrici. Lo stato chimico viene definito sulla base del confronto tra le concentrazioni delle sostanze chimiche appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/A del D.lgs 172/2015) e i rispettivi standard di qualità ambientale, riferiti alla media annua (SQA-MA) e alla concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA). Lo stato ecologico viene definito sulla base della valutazione degli elementi di qualità biologica (EQB), degli elementi fisico-chimici (macrodescrittori) e degli inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità (tabella 1/B del D.lgs 172/2015), secondo modalità diverse a seconda della categoria dei corpi idrici (fiumi, laghi, acque marino-costiere e di transizione).

Il Dlgs 152/2006 regola anche la disciplina degli scarichi idrici (sezione II, capo III). Tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e devono rispettare i valori limite previsti nell'allegato 5 della parte III del decreto.



Per le acque interne del bacino scolante in laguna di Venezia e per le acque lagunari vale inoltre una specifica Legislazione Speciale e in particolare, per ciò che riguarda la qualità delle acque, 5 decreti ministeriali emanati tra il 1998 e il 1999 (i cosiddetti decreti “Ronchi-Costa”):

- Decreto del Ministro dell’Ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 23 aprile 1998 – “Requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia”, che fissa i requisiti di qualità da perseguire nelle acque lagunari e in quelle del bacino scolante in laguna (valori guida e imperativi) e fissa il divieto di scarico (fatto salvo l’impiego delle “Best Available Technologies”) in laguna e nei corpi idrici del suo bacino scolante per IPA, pesticidi organoclorurati, PCDD/F, PCB e TBS. I valori guida e imperativi fissati da tale decreto sono generalmente più restrittivi di quelli individuati a livello nazionale dal D.Lgs 152/2006;
- Decreto del Ministro dell’Ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 16 dicembre 1998 – “Integrazioni al decreto 23 aprile 1998 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia”, che estende il divieto di scarico a cianuri, arsenico, cadmio, piombo e mercurio;
- Decreto del Ministro dell’Ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 9 febbraio 1999 – “Carichi massimi ammissibili complessivi di inquinanti nella laguna di Venezia”, che fissa per la laguna di Venezia i carichi massimi di inquinanti compatibili con la salute dell’ecosistema lagunare;
- Decreto del Ministro dell’Ambiente del 26 maggio 1999 – “Individuazione delle tecnologie da applicare agli impianti industriali ai sensi del punto 6 del decreto interministeriale 23 aprile 1998 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia”, che individua le migliori tecnologie disponibili (BAT) da applicare alle industrie ai fini della riduzione del carico inquinante scaricato con le acque reflue;
- Decreto del Ministro dell’Ambiente di concerto con il Ministro dei Lavori Pubblici del 30 luglio 1999 – “Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, ai sensi del punto 6 del decreto interministeriale 23 aprile 1998 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia”, che fissa le concentrazioni massime ammissibili di inquinanti allo scarico in laguna e nei corpi idrici del suo bacino scolante per tutti i contaminanti, compresi quelli per i quali è prevista l’applicazione delle migliori tecnologie disponibili (BAT).

La legge 192/2004 modifica e integra questa normativa speciale per Venezia, in quanto disciplina gli scarichi di acque meteoriche di dilavamento di superfici impermeabili non adibite ad attività produttive ma recapitanti nella Laguna di Venezia. Nello specifico, la norma ha esonerato dall’obbligo di autorizzazione gli scarichi derivanti dalle superfici individuate all’art. 1, comma 3-ter. quali: “*strade pubbliche e private, piazzali di sosta e di movimentazione di automezzi, parcheggi e similari, anche di aree industriali, dove non vengono svolte attività che possono oggettivamente comportare il rischio di trascinamento di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali*”, prescrivendo tuttavia che, per gli scarichi che da esse hanno origine, debba essere presentato al Magistrato alle Acque un Piano di Adeguamento al fine di evitare possibili pregiudizi ambientali per l’ambiente lagunare.



In merito alla sicurezza idraulica vanno ricordati infine i diversi provvedimenti adottati dalla Regione del Veneto per far fronte ai rischi cui la sempre crescente urbanizzazione sottopone un territorio già intrinsecamente fragile.

Già la Delibera della Giunta Regionale n. 3637 del 13 dicembre 2002 ha previsto che, per tutti gli strumenti urbanistici generali e le varianti, generali o parziali, che possano recare trasformazioni del territorio tali da modificare il regime idraulico esistente, sia presentata una "Valutazione di Compatibilità Idraulica".

Tale previsione è stata poi confermata dal Piano di Tutela delle Acque, adottato con Delibera n. 4453 del 29 dicembre 2004.

Scopo fondamentale dello studio è quello di far sì che le valutazioni urbanistiche, sin dalla fase della loro formazione, tengano conto dell'attitudine dei luoghi ad accogliere la nuova edificazione, considerando le interferenze che queste hanno con i dissesti idraulici presenti o potenziali, nonché le possibili alterazioni del regime idraulico che le nuove trasformazioni e destinazioni d'uso possono determinare.

In particolare i contenuti dell'elaborato di valutazione devono dimostrare che il preesistente livello di rischio idraulico non viene aggravato dalle nuove previsioni urbanistiche, e che rimane impregiudicata la possibilità della riduzione di tale livello.

Deve pertanto essere verificata l'ammissibilità dell'intervento, considerando le interferenze tra i dissesti idraulici presenti e le trasformazioni e destinazioni d'uso del suolo risultanti dall'attuazione delle nuove previsioni urbanistiche.

In secondo luogo, poiché l'impermeabilizzazione delle superfici e la loro regolarizzazione contribuisce in modo determinante all'incremento delle portate, ogni progetto di trasformazione del suolo che implichi una variazione di permeabilità superficiale deve prevedere misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente udometrico secondo il principio dell'invarianza idraulica.

La normativa sull'invarianza idraulica è stata esplicitata in dettaglio con Delibera della Giunta Regionale n. 1322 del 10 maggio 2006, che individua le modalità operative e fornisce le indicazioni tecniche per la redazione della valutazione di compatibilità idraulica e degli strumenti urbanistici.

Tale documento è stato sostituito e modificato da successive delibere, sino alla Delibera della Giunta Regionale n. 2948 del 2009, che differisce dalle precedenti per le competenze richieste per la redazione delle relazioni di compatibilità idraulica.

3.1.4 Normativa legata alla pianificazione territoriale

Riguardo la normativa legata alla pianificazione territoriale, è opportuno citare la Legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio", legge approvata in attuazione dell'articolo 117, terzo comma, della Costituzione e della Legge regionale 13 aprile 2001, n. 11 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112" e successive modificazioni. Tale legge detta le norme per il governo del territorio del Veneto, definendo le competenze di ciascun ente territoriale, le regole per l'uso dei suoli secondo criteri di prevenzione e riduzione o di eliminazione dei rischi,



di efficienza ambientale, di competitività e di riqualificazione territoriale al fine di migliorare la qualità della vita.

La LR 11/2004, in particolare, definisce i contenuti ai quali i vari strumenti della pianificazione si devono attenere, individuando i seguenti livelli per il loro inquadramento:

- il livello regionale, che comprende:
 - il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC);
 - i progetti strategici (oggi Piani d'Area) di livello regionale estesi anche solo a parte del territorio della Regione;
 - i piani di settore di livello regionale;
 - il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) relativo al territorio di ogni Provincia e i piani di settore di livello provinciale, relativi a materie di competenza della Provincia.
- il livello comunale o intercomunale, che comprende:
 - il Piano Regolatore Comunale (PRC), del Comune o dal Consorzio di Comuni, formato dal Piano di Assetto del Territorio (PAT) o, se intercomunale, dal PATI e dal Piano degli Interventi (PI);
 - i Piani Urbanistici Attuativi (PUA).

I piani territoriali di area vasta costituiscono le proiezioni sul territorio del Programma Regionale di Sviluppo (PRS) mentre i vari livelli di pianificazione sono fra loro coordinati in modo che ogni livello costituisca, mediante i contenuti esclusivi di ciascun piano, il quadro obbligatorio di riferimento per quelli di livello inferiore.

3.2 Aspetti pianificatori

Nell'ambito della predisposizione del Piano di monitoraggio delle misure di compensazione, sono stati analizzati i principali strumenti pianificatori relativi al territorio della laguna di Venezia.

In particolare, nell'ambito degli strumenti urbanistici censiti, sono state valutate le eventuali azioni volte al monitoraggio e al controllo degli elementi ambientali e territoriali.

Pertanto sono stati analizzati i seguenti documenti urbanistici, pianificatori e di settore a livello regionale e provinciale:

- Programma Regionale di Sviluppo (PRS);
- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC);
- Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV);
- Piano Faunistico Venatorio Regionale;
- Piano Direttore 2000;
- Piano Tutela Acque (PTA);



- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Venezia;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Padova;

a livello comunale:

- Piani di Assetto Territoriale (PAT);
- Piani Particolareggiati degli arenili;

a livello settoriale:

- Piano di gestione dei Bacini Idrografici delle Alpi Orientali;
- Piano di gestione del SIC_ZPS IT3250003 – Penisola del Cavallino: Biotopi litoranei;
- Piano per il recupero morfologico e ambientale della laguna di Venezia.

3.2.1 Strumenti di pianificazione regionale e provinciale

Programma Regionale di Sviluppo (PRS)

Il Programma Regionale di Sviluppo (PRS) previsto dall'art. 8 della L.R. n. 35/2001 è uno strumento molto importante in quanto rappresenta l'atto di programmazione che individua gli indirizzi fondamentali dell'attività della Regione Veneto e fornisce il quadro di riferimento e le strategie per lo sviluppo della comunità regionale. Il Programma Regionale di Sviluppo è stato approvato con la Legge Regionale n. 5 del 9 marzo 2007. Si tratta di un documento strategico e complesso che richiede di essere specificato attraverso i Piani di settore. Il documento interessa macro argomenti che riguardano la centralità della persona e della famiglia nella società veneta, la risorsa ambientale e territoriale, i fattori propulsivi dell'economia veneta, le innovazioni istituzionali ed organizzative. In particolar modo, la Regione, riguardo i beni ambientali e del paesaggio, intende tutelare e valorizzare le ricchezze paesaggistiche ed ambientali presenti nel territorio regionale attraverso strumenti di pianificazione mirati al superamento dell'attuale sistema vincolistico e alla semplificazione delle procedure. Inoltre, si dovranno attuare azioni di tutela e conservazione dei siti della "Rete Natura 2000" interessati da interventi di trasformazione del territorio. Per quanto riguarda la tutela delle acque, la Regione mira a prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici attraverso, nel caso specifico della Laguna di Venezia, il progetto speciale denominato "Piano Direttore 2000" i cui obiettivi prevedono di abbattere i carichi di nutrienti e altri inquinanti sversati in laguna dal bacino scolante, riducendone le concentrazioni e attuando i controlli attraverso il monitoraggio dei corpi idrici.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)

Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) è stato adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17 febbraio 2009, ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (artt. 4 e 25). Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, come riportato nella delibera regionale di adozione, si pone come quadro di riferimento generale e non intende rappresentare un ulteriore livello di normazione gerarchica e vincolante, quanto invece costituire uno strumento articolato per direttive, su cui impostare in modo coordinato la pianificazione territoriale dei prossimi anni, in raccordo con la pluralità delle azioni locali. Si eviden-



zia che l'Atlante ricognitivo degli ambiti di paesaggio, allegato e parte integrante del Piano, individua trentanove ambiti di paesaggio, cui sono dedicate altrettante schede con una funzione di strumento conoscitivo e propositivo per la redazione del PTRC stesso e per l'integrazione del paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio. La Laguna di Venezia ricade nell'ambito della scheda n. 31 "Laguna di Venezia".

Inoltre, è stata adottata dalla Giunta Regionale del Veneto il 9 aprile 2013 la Variante parziale n. 1 che definisce la nuova articolazione paesaggistica del Veneto che si compone di due momenti: il primo ha come oggetto il PTRC; il secondo riguarda la Pianificazione Paesaggistica Regionale d'Ambito, ai sensi dell'art. 45 ter della LR 11/2004.

Il Piano Paesaggistico Regionale è dunque strutturato in PTRC e in Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito; tale articolazione consente, da un lato, la costruzione di uno scenario completo e coerente a livello regionale e, dall'altro, assicura un sufficiente grado di approfondimento per le tematiche d'ambito e una efficacia attuativa nei contesti locali. Per l'attribuzione della valenza paesaggistica al PTRC assume fondamentale importanza la configurazione degli Ambiti di paesaggio, con efficacia ai sensi del Codice Urbani (DLgs 42/2004) e della LR 11/2004, individuati, in numero di 14, nell'apposito elaborato contenuto nel Documento per la Pianificazione paesaggistica, e per i quali saranno redatti specifici Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito (PPRA).

Per quanto riguarda l'area oggetto di analisi, l'ambito di riferimento è quello denominato "ARCO COSTIERO ADRIATICO, LAGUNA DI VENEZIA E DELTA DEL PO". Il summenzionato Atlante ricognitivo degli Ambiti di paesaggio svolge la funzione descrittiva e analitica, richiesta dal Codice Urbani relativamente all'analisi dei caratteri del paesaggio e delle dinamiche di trasformazione, riferita all'intero territorio regionale (art. 143).

Lo stesso documento, indica un *Sistemi di valori* ove si identificano alcuni temi ed elementi che, anche se non sottoposti a tutela paesaggistica, sono particolarmente rappresentativi del paesaggio e dell'identità regionale, sono riconoscibili in maniera diffusa su tutto il territorio regionale e costituiscono dei valori da salvaguardare. I sistemi di valori preliminarmente individuati sono: i siti patrimonio dell'UNESCO, le ville venete, le ville del Palladio, i parchi e giardini di rilevanza paesaggistica, i forti e manufatti difensivi, i luoghi dell'archeologia industriale e le architetture del Novecento. Fra i siti patrimonio dell'UNESCO, viene indicata "Venezia e la sua laguna".

Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV)

Il Piano di Area della laguna e dell'Area Veneziana (PALAV), redatto dall'amministrazione regionale del Veneto ai sensi della Legge 171/1973 "Salvaguardia di Venezia", è stato adottato dalla Regione il 23 Dicembre 1991 con Deliberazione della Giunta N. 7529 in base al combinato disposto dell'articolo 4 della L.R. 61/1985, così come modificato dalla L.R. 9/1986 che prevede i contenuti e gli elaborati dei diversi piani, affinché soddisfino ai requisiti richiesti per avere valenza paesistica. Il PALAV realizza, rispetto al PTRC dal quale è espressamente previsto, un maggiore grado di definizione dei precetti pianificatori per il territorio di 16 comuni comprendenti e distribuiti attorno alla laguna di Venezia. Il Piano si articola in vari Sistemi e, per quanto riguarda il Sistema ambientale lagunare e litoraneo, analizza il complesso degli aspetti naturalistico - ambientali anche esterni alla conterminazione lagunare, i beni di interesse storico-culturale, i sistemi di area di interesse paesistico-ambientale, le risorse idriche, il paesaggio agrario, il parco della laguna, gli indirizzi per la tutela ed il ripristino dei sistemi ambientali. Per quanto concerne la laguna veneta, Il PALAV, nel trattare la compatibilità ambien-



tale regionale e la Valutazione di Impatto Ambientale (art.54 della normativa di attuazione) definisce “l’intera laguna di Venezia compresa all’interno della conterminazione lagunare” come “zona ad alta suscettibilità ambientale e ad alto rischio ecologico. Inoltre, la normativa di attuazione del PALAV (art. 5) prevede l’eliminazione del processo di degrado del bacino lagunare attraverso una serie di misure che prevedono la protezione e valorizzazione dell’ambiente naturale con particolare riguardo all’equilibrio idraulico, idrogeologico e all’unità fisica ed ecologica della laguna, l’innalzamento delle quote dei fondali, la mitigazione dei livelli di marea, il controllo e la mitigazione del moto ondoso, la regolamentazione del traffico lungo i percorsi acquei. Il Piano propone all’art. 6 e seguenti, una serie di norme e prescrizioni per il ripristino e la conservazione della morfologia lagunare (barene, velme e zone a canneto) e degli equilibri biologici; prevede inoltre la ricostruzione delle barene e delle velme soggette all’effetto erosivo ed il ripristino del paesaggio storico, ove esso sia stato alterato. Esso provvede ad individuare i centri storici siti nelle isole della laguna e nell’entroterra. Per l’intera laguna è proposta la creazione di un parco naturale.

Piano Faunistico Venatorio Regionale

Con Legge Regionale n. 1 del 05.01.2007, modificata dall’ultima DGR n. 2463 del 04.08.2009, è stato approvato il nuovo Piano Faunistico Venatorio Regionale 2007/2012, avente validità quinquennale (dal 1° febbraio 2007 al 31 gennaio 2012). Con Legge Regionale n. 4 del 10.02.2017, la validità del Piano Faunistico venatorio regionale è stata rideterminata al 10.02.2018.

Il Piano, corredato dalla relativa cartografia e dal regolamento di attuazione, ha fra le sue diverse finalità, quella di attuare la pianificazione faunistico venatoria mediante il coordinamento dei Piani provinciali (adeguato, ove necessario, ai fini della tutela degli interessi ambientali e di ogni altro interesse regionale), stabilire i criteri per l’individuazione dei territori da destinare alla costituzione delle Aziende faunistico venatorie, delle Aziende agri-turistico-venatorie e dei Centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, disciplinare l’attività venatoria nel territorio lagunare vallivo. La Tavola 1, allegato B del Piano, contiene la cartografia che riporta gli istituti faunistici (oasi di protezione della fauna, oasi di ripopolamento e cattura, centri privati di riproduzione della fauna, centri pubblici di riproduzione della fauna) e individua la conterminazione degli ambiti territoriali di caccia, in particolare il territorio lagunare ricade nell’ambito denominato “ve5”.

Piano Direttore 2000

Il Piano Direttore 2000, “Piano per la Prevenzione dell’Inquinamento e il Risanamento delle Acque del Bacino Idrografico immediatamente Sversante nella laguna di Venezia”, è stato predisposto dalla Direzione Tutela dell’Ambiente della Regione del Veneto. Il Piano Direttore 2000 è stato approvato dal Consiglio Regionale con provvedimento n. 24 dell’1 Marzo 2000.

Il Piano Direttore 2000:

- riferisce le proprie azioni allo stato di qualità della laguna identificato dai più recenti piani e programmi prodotti dalle Amministrazioni competenti in tema di salvaguardia lagunare;
- riconosce che la continua evoluzione dei carichi e delle conoscenze impone di tenere sotto controllo le dinamiche del sistema ambientale e le interrelazioni esistenti, anche ai fini della valutazione degli effetti degli interventi avviati, e che per tale motivo è necessario un adeguamento dinamico del Piano;



- identifica specifiche tematiche sulle quali sviluppare accordi di programma per il coordinamento delle attività di competenza regionale con quelle di competenza delle altre Amministrazioni;
- integra le proprie azioni nel contesto di quelle di competenza delle altre Amministrazioni, che vengono presentate in appendice alla sezione C all'interno del Piano stesso.

Nel Piano si asserisce che il sistema di monitoraggio costituisce una base di conoscenza fondamentale al fine di assolvere a funzioni fondamentali per il disinquinamento della laguna di Venezia. In particolare per:

- il controllo periodico dell'efficacia degli interventi di disinquinamento;
- il controllo degli obiettivi di qualità e dei carichi massimi previsti dalla normativa speciale per Venezia (decreti interministeriali lavori pubblici ed ambiente 23 aprile 1998 e 9 febbraio 1999);
- il supporto alla gestione ordinaria del sistema di disinquinamento;
- il supporto alla gestione delle emergenze ambientali;
- l'informazione e la divulgazione dei dati ambientali.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii. Il PTA contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del DLgs 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. La Regione del Veneto ha approvato il PTA con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009. Successivamente sono state pubblicate le Linee Guida applicative del PTA, approvate con DGR n. 80 del 27.01.2011 e, con DGR n. 842 del 15 maggio 2012, sono state approvate alcune modifiche delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA come risultante anche delle altre modifiche apportate successivamente alla sua approvazione da parte del Consiglio regionale.

Il PTA comprende i seguenti tre documenti:

- Sintesi degli aspetti conoscitivi: riassume la base conoscitiva e i suoi successivi aggiornamenti e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico;
- Indirizzi di Piano: contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità e le azioni previste per raggiungerli: la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione; le misure relative agli scarichi; le misure in materia di riqualificazione fluviale;
- Norme Tecniche di Attuazione (NTA): contengono misure di base per il conseguimento degli obiettivi di qualità distinguibili nelle seguenti macroazioni:
 - Misure di tutela qualitativa: disciplina degli scarichi;



- Misure per le aree a specifica tutela: zone vulnerabili da nitrati e fitosanitari, aree sensibili, aree di salvaguardia acque destinate al consumo umano, aree di pertinenza dei corpi idrici;
- Misure di tutela quantitativa e di risparmio idrico;
- Misure per la gestione delle acque di pioggia e di dilavamento.

In particolare per la laguna di Venezia, l'art. 2 (Efficacia del Piano) della normativa di attuazione del PTA afferma che "per la laguna di Venezia resta salvo quanto disposto dalla specifica normativa vigente e dal 'Piano per la Prevenzione dell'inquinamento ed il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia – Piano Direttore 2000', approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 24 del 1 marzo 2000 e successive modifiche e integrazioni. Per quanto non previsto dalla suddetta disciplina, si applica quanto disposto dal presente Piano".

L'art. 12, fra le aree sensibili, individua "le acque costiere del mare Adriatico e i corsi d'acqua ad esse afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa misurati lungo il corso d'acqua stesso" e "la laguna di Venezia e i corpi idrici ricadenti all'interno del bacino scolante ad essa afferente, area individuata con il "Piano per la prevenzione dell'inquinamento ed il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia – Piano Direttore 2000", la cui delimitazione è stata approvata con deliberazione del Consiglio Regionale n. 23 del 7 maggio 2003".

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Venezia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Venezia è stato approvato dalla Regione del Veneto con Deliberazione della Giunta Regionale n. 3359 del 30 dicembre 2010. Il PTCP, in riferimento all'art. 22 della LR 11/2004, individua e precisa gli ambiti di tutela per la formazione di parchi e riserve naturali di competenza provinciale nonché le zone umide, i biotopi e le altre aree relitte naturali, le principali aree di risorgiva, da destinare a particolare disciplina ai fini della tutela delle risorse naturali e della salvaguardia del paesaggio.

Il PTCP è redatto in compatibilità con i contenuti del PTRC vigente e dei Piani d'Area (nel caso in esame il PALAV) in quanto coerenti con i compiti riservati dalla LR 11/2004 ai diversi livelli di pianificazione urbanistica e territoriale e con la disciplina statale in materia di beni culturali e paesaggio.

Inoltre, il PTCP fa propri gli obiettivi, previsti dalla pianificazione sovraordinata, di tutela e valorizzazione dei beni culturali, architettonici e archeologici, etnoantropologici nonché di tutela delle identità storico-culturali dei luoghi (art. 42 della normativa di attuazione del Piano).

Riguardo il Sistema Ambientale, il PTCP individua tutti gli elementi naturalistici – ambientali e le aree soggette a tutela che creano il sistema ambientale. In sintesi si evidenziano i seguenti elementi:

- le aree lagunari sono vincolate dal punto di vista paesaggistico e rientrano nel perimetro del Sito UNESCO "Venezia e la sua laguna– Ecosistema della laguna veneziana", DM 1 agosto 1985;



- le medesime aree sono comprese all'interno dei siti Rete Natura 2000 e, pertanto, risulta necessaria la verifica di necessità, per gli interventi in tali ambiti, della procedura di Valutazione di Incidenza (art. 22 delle NTA);
- la laguna è tutelata come area umida (art. 26 delle NTA) e come biotopo (art. 24).

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Padova

Il PTCP della Provincia di Padova è stato approvato con Deliberazione di Giunta Regionale del Veneto n. 4234 del 29 dicembre 2009.

Nell'ambito della Relazione Generale, con riferimento alle risorse naturali da tutelare, il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale indica fra gli obiettivi da perseguire la lotta alla risalita del cuneo salino che rappresenta "un problema grave nell'area lagunare" nonché, nell'ambito del rischio subsidenza, promuove un progetto di monitoraggio della subsidenza lagunare. Per quanto riguarda il rischio di inquinamento ambientale, anche il PTCP della Provincia di Padova fa riferimento al Piano di disinquinamento del Bacino scolante in laguna e al complesso intervento regionale a protezione delle acque della laguna veneta dall'inquinamento originato dalle pratiche agricole. La Relazione inoltre individua fra le Risorse Naturalistiche le "aree di laguna e valli" e ricorda che fra le emergenze naturalistiche di livello regionale viene indicata la "la Laguna di Venezia" che è pure indicata come "area umida" con l'obiettivo di salvaguardia genetica della biodiversità dell'ecosistema.

3.2.2 Strumenti di pianificazione comunale

Piani di Assetto Territoriale (PAT) e Piani Particolareggiati degli arenili

I Piani comunali di Assetto del Territorio (PAT) perseguono le finalità di cui all'art. 2 della Legge Urbanistica Regionale (LR 11/2004), e definiscono l'assetto del territorio con riferimento alle sue componenti strutturali e alle invarianti di natura storico-culturale, paesaggistiche e ambientali, promuovendo e realizzando uno sviluppo sostenibile e durevole.

I PAT seguono la riforma urbanistica definita a livello regionale dalla LR 11/2004 e diventano occasione per ripensare in modo unitario la pianificazione degli interi territori comunali verificando le indicazioni dei PRG vigenti, oggetto spesso di molte varianti frammentarie.

Così come previsto dalla citata Legge Regionale 11/2004, il Piano di Assetto del Territorio in generale:

- Definisce le linee strategiche dello sviluppo territoriale;
- Individua le invarianti di carattere ambientale paesaggistico e storico testimoniale;
- Determina per Ambiti Territoriale Omogenei (A.T.O.) parametri dimensionali e i limiti.

In merito al monitoraggio e al controllo degli elementi ambientali e territoriali della laguna di Venezia, sono stati considerati i PAT ed eventuali Piani Particolareggiati degli arenili dei Comuni insistenti lungo la gronda lagunare ovvero:

- Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Venezia e il Piano Particolareggiato Arenile dell'Isola del Lido;



- Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Campagna Lupia e relativo Piano Particolareggiato degli arenili;
- Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Mira;
- Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Codevigo;
- Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Chioggia e relativo Piano Particolareggiato degli arenili;
- Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Cavallino-Treporti e relativo Piano Particolareggiato degli arenili;
- Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Quarto d'Altino;
- Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Jesolo e relativo Piano Particolareggiato degli arenili.

Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Venezia è stato approvato dal Consiglio Comunale di Venezia con Deliberazione n. 5 del 30-31 gennaio 2012 e l'iter ha previsto il recepimento da parte del Comune delle osservazioni come da normativa regionale vigente e l'approvazione da parte del Consiglio Comunale il 22 dicembre 2012 con Deliberazione n. 104. Infine, il 30 settembre 2014 in sede di conferenza decisoria il Piano è stato approvato e con delibera di Giunta della Provincia di Venezia n. 128 del 10/10/2014 ne è stata ratificata l'approvazione. In particolare, l'area di nostro interesse risulta vincolata dal punto di vista paesaggistico e archeologico (DLgs 42/2004) e rientra nel sito UNESCO "Venezia e la sua laguna". Dal punto di vista della Rete Natura 2000, il territorio è interessato dalla presenza di Siti di importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) quali i SIC IT3250031 "laguna superiore di Venezia" e ZPS IT3250046 "laguna di Venezia". Inoltre, rispetto alla pianificazione sovraordinata, viene evidenziato l'ambito di istituzione del parco della laguna nord di Venezia. Il Piano Particolareggiato Arenile dell'Isola del Lido (Comune di Venezia) adottato l'8 giugno 2017 dalla Giunta Comunale, disciplina gli interventi e gli allestimenti di natura edilizia e infrastrutturale e le modalità di uso degli spazi dell'arenile in attuazione a quanto previsto dalla VPRG dell'isola del Lido di Venezia prevedendo anche azioni di tutela delle componenti naturali litoranee e dei relativi caratteri ambientali (linea di battigia e spiaggia, dune, bassure umide retrodunali...).

Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Campagna Lupia è stato approvato dalla Conferenza dei Servizi tenutasi in data 03/05/2013. Riguardo il PAT, vanno evidenziati per la definizione degli obiettivi locali e la precisazione delle conseguenti scelte progettuali di carattere strutturale e strategico, i seguenti Ambiti Territoriali Omogenei (ATO): ATO 5 "Buffer zone Romea – Valli da pesca" e ATO 6 "Laguna aperta". Per l'ATO 6 "Laguna aperta", si indica fra gli interventi la ricostruzione di alcuni casoni andati demoliti, la limitazione dell'erosione in ambito bareno e il ripristino delle valli aperte con funzione di limitazione del fenomeno dell'erosione.

Con Deliberazione n. 37 del 24 ottobre 2011, il Consiglio comunale ha rettificato l'adozione del Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Codevigo (PD). Il Piano suddivide il territorio, di nostro particolare interesse nelle seguenti ATO: l'ATO n. 4 "Perilagunare", l'ATO 5 "Lagunare vallivo" e l'ATO n. 6 "Lagunare". L'ATO 4 "Perilagunare" è un ambito di transizione tra gli ambienti rurali e quelli lagunari, in cui è inserito il centro di Conche, da valorizzare quale



elemento di cerniera tra le diverse funzioni ed i diversi ambiti. L'ATO 5 "Lagunare vallivo" rappresenta l'ambito di transizione verso gli ambienti lagunari propri, da valorizzare nella sua funzione, mantenendo e favorendo le attività in essere, mantenendo una bassa trasformabilità. L'ATO 6 "Lagunare" rappresenta l'ambito prevalentemente naturale di maggiore integrità e connessione, luogo di elezione per la tutela ambientale e naturalistica, da mantenere a bassa trasformabilità.

Il Comune di Mira in data 9 marzo 2016 con Deliberazione del Consiglio Comunale n.22/2016 ha adottato il Piano di Assetto Territoriale (PAT). In merito al sistema ambientale si provvederà alla tutela delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e all'integrità del Paesaggio Naturale ed attraverso il Piano dovranno essere individuati gli interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare. Sono previsti interventi obbligatori per il riequilibrio degli ecosistemi. In particolare, il Piano afferma che lo studio, la valutazione ed il monitoraggio sulle varie componenti ambientali identificate (aria, acqua, suolo, paesaggio, ecc.) viene effettuato attraverso l'uso di indicatori ambientali; sono questi gli strumenti in grado di fornire informazioni in forma sintetica, di rendere visibile un certo trend evolutivo e soprattutto di rendere comprensibili alla popolazione fenomeni più complessi.

Il Comune di Chioggia ha adottato con Deliberazione della Giunta comunale n. 268 del 3 agosto 2009 il Documento preliminare al PAT nel quale fra le scelte strategiche in relazione al sistema ambientale provvede "alla tutela delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e all'integrità del Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio", rispetto alle quali è valutata la "sostenibilità ambientale" delle principali trasformazioni del territorio". Il PAT dovrà "riconoscere, proteggere e valorizzare il sistema ambientale nelle sue diverse componenti che il Piano individua nella laguna viva (SIC Laguna medio Inferiore di Venezia, ZPS Laguna Viva medio inferiore di Venezia), barene e velme (ZPS Valli e barene Laguna Medio Inferiore di Venezia), isole e motte della laguna (isola del Buon Castello, Aleghero) ambiti fluviali e zone umide (SIC delta del Po), arenile di Sottomarina ed Isola Verde, ambiti interessati dalla presenza di dune consolidate boscate e fossili, Bosco Nordio, Dune (SIC Dune residue del Bacucco), Oasi naturalistica San Felice, Parco marino delle Tegnue. Il Piano Particolareggiato degli Arenili di Sottomarina e Isola Verde del Comune di Chioggia è stato approvato dalla Delibera del Consiglio Comunale n. 185 del 22 dicembre 2009. L'art. 4 della normativa di attuazione del Piano riporta le finalità del Piano stesso ovvero la tutela e la conservazione dell'ambiente naturale con particolare riferimento delle zone prossime all'Oasi di San Felice, alle dune e alle foci dei fiumi e la riorganizzazione e riqualificazione delle attività turistico - balneari.

Il Comune di Cavallino Treporti con Deliberazione di Consiglio comunale. n. 50 del 9 settembre 2009 ha adottato il Piano di Assetto del Territorio (PAT) e successivamente con Delibera di Giunta Provinciale n. 38 del 28/03/2012 il PAT è stato approvato. Per quanto di nostro interesse, si evidenzia che il PAT individua l'insieme A – ATO con prevalenza dei caratteri del sistema ambientale e paesaggistico e lo considera come parte del territorio di interesse strategico per gli aspetti naturalistico – ambientali e della salvaguardia idraulica e del paesaggio. Questo insieme di ambiti è a sua volta articolato in:

- ATO A.1 Ambito delle valli e Laguna Nord;
- S1 Sistema acqueo;
- S2 Sistema litoraneo e dell'arenile.



La normativa di attuazione del Piano all'art. 64 afferma in merito al suddetto ATO che l'obiettivo primario è quello della tutela. Il Piano intende valorizzare il paesaggio lagunare ovvero consentirne la sua fruizione, mediante azioni mirate e eco-sostenibili; ed ancora favorire il mantenimento e il potenziamento delle attività esistenti, legate all'agricoltura e alla pesca. Altri obiettivi risultano essere il miglioramento dell'ecosistema e della biodiversità con interventi di riqualificazione ambientale e il controllo e monitoraggio della stabilità delle arginature. Altresì, con Delibera di Consiglio Comunale n. 5 del 21 febbraio 2007, è stato approvato il Piano Particolareggiato dell'Arenile del Comune di Cavallino Treporti. Il Piano si prefigge obiettivi generali che interessano il "sistema funzionale" ovvero la realizzazione di un sistema di infrastrutture a servizio della balneazione relazionato all'utenza prevista e compatibile con il carattere di "naturalità" dell'ambiente litoraneo e il sistema "ambientale e paesaggistico". Quest'ultimo sistema intende valorizzare e recuperare l'ambiente e il paesaggio litoraneo tutelando e valorizzando le emergenze naturalistiche presenti.

Il Piano di Assetto Territoriale del Comune di Quarto D'Altino (PAT) è stato approvato con Deliberazione del Commissario nella competenza della Giunta Provinciale n. 82 del 07.08.2015, pubblicata nel Bollettino ufficiale regionale (BUR) n. 83 del 28.08.2015. Il PAT intende conservare il paesaggio della bonifica e gli affacci sulla laguna come risorsa turistica ed agricola. Non solo quindi il tema specialistico della "vestizione" del vincolo ma più in generale l'approfondimento dell'intreccio profondo esistente tra tutela dei beni culturali (paesaggio e bene archeologico) e sensibilizzazione della popolazione attraverso pratiche attive di coinvolgimento e partecipazione attiva.

Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Jesolo in co-pianificazione con la Città Metropolitana di Venezia è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale 2016/91 del 24 novembre 2016. Per quanto riguarda il Sistema ambientale, il PAT provvede alla tutela delle Risorse Naturalistiche e Ambientali e all'integrità del Paesaggio Naturale, quali componenti fondamentali della "Risorsa Territorio", rispetto alle quali è valutata la "sostenibilità ambientale" delle principali trasformazioni del territorio anche con riferimento all'art.4 LR 11/2004 e alla Direttiva 2001/42/CE del 27.6.2001 sulla Valutazione Ambientale Strategica. Le aree di valore naturale ed ambientale sono individuate e disciplinate dal PAT, che ne definisce gli obiettivi generali di valorizzazione, in coerenza con le indicazioni della pianificazione sovraordinata.

Anche il Comune di Jesolo si è dotato nel 2007 di un Piano Particolareggiato degli arenili per adeguare, come si deduce dalla Relazione Illustrativa, gli strumenti urbanistici vigenti alle esigenze del turismo balneare e dei soggetti che sull'arenile svolgono le loro attività. In particolare, la normativa di attuazione del Piano all'art. 20 individua i "criteri ambientali per la gestione dell'arenile" specificando interventi diretti alla prevenzione dell'inquinamento (punto 20.1), alla gestione dei rifiuti (20.2), emissioni di suoni e rumori (20.3), emissioni in atmosfera (20.4), consumo di risorse (20.5), campagne informative (20.6).

3.2.3 Altri strumenti di pianificazione settoriale di interesse

Piano di Gestione relativo alla subunità idrografica "bacino scolante, laguna di Venezia e mare antistante" delle Alpi Orientali



La direttiva quadro europea sulle acque (Direttiva 2000/60/CE) ha introdotto nel 2000 obiettivi nuovi e ambiziosi per la protezione e il ripristino degli ecosistemi acquatici, al fine di garantire un utilizzo sostenibile delle acque per le persone, le imprese e l'ambiente naturale. L'obiettivo principale della direttiva è raggiungere un buono stato per tutti i corpi idrici entro il 2015, includendo il raggiungimento di un buono stato ecologico e chimico delle acque superficiali e di un buono stato quantitativo e chimico delle acque sotterranee. Il principale strumento di attuazione della direttiva è il Piano di gestione del bacino idrografico, per il quale deve essere previsto un aggiornamento sessennale, e il programma di misure che lo accompagna. Il processo di pianificazione inizia dalle fasi di caratterizzazione del distretto idrografico, comprende quindi il monitoraggio e la valutazione dello stato dei corpi idrici, la definizione degli obiettivi e infine la definizione del programma di misure e la loro attuazione.

La Laguna di Venezia e il proprio bacino scolante rientrano nel Distretto idrografico Alpi orientali, che comprende inoltre i seguenti bacini idrografici: (i) il bacino di rilievo nazionale dell'Adige; (ii) i bacini di rilievo nazionale di Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione (Alto Adriatico); (iii) i bacini interregionali del Lemene e del Fissero-Tartaro-Canalbianco; (iv) i bacini regionali del Veneto e del Friuli-Venezia Giulia. Per il territorio della Laguna di Venezia (550 km²), del suo bacino scolante (2000 km²) e dell'area marina antistante (800 km²) – denominato *Subunità idrografica bacino scolante, laguna di Venezia e mare antistante* - è stato predisposto uno specifico Piano di gestione, nell'ambito del Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali. Il primo Piano di Gestione del Distretto (2010-2015) è stato adottato nel febbraio 2010, mentre nel mese di marzo 2016 è stato adottato il primo aggiornamento del Piano, per il periodo 2015-2021. Il Piano rappresenta lo strumento di governo di tutti gli aspetti legati alla tutela dei corpi idrici (superficiali e sotterranei). Le azioni del Piano della Subunità comprendente la Laguna di Venezia sono a carico della Regione Veneto e dell'ex Magistrato alle Acque di Venezia oggi Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche, per le rispettive aree e settori di competenza.

Piani di Gestione del Rischio Alluvioni

In stretto coordinamento con la Direttiva Quadro sulle Acque, la Direttiva "Alluvioni" 2007/60/CE istituisce un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi legati alle alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità. Per l'applicazione della Direttiva Alluvioni, si fa riferimento ai medesimi distretti idrografici e alle medesime autorità competenti individuate dalla Direttiva 2000/60/CE. La direttiva 2007/60/CE richiama inoltre la necessità di tener conto degli obiettivi ambientali stabiliti per ogni corpo idrico dal Piano di Gestione delle Acque predisposto a scala del medesimo distretto idrografico ai sensi della Direttiva Acque.

I distretti idrografici costituiscono dunque l'unità territoriale di riferimento anche per l'elaborazione dei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni, da produrre, come nel caso dei Piani di Gestione delle Acque, con cadenza sessennale. A norma dell'articolo 7, comma 3 della Direttiva, i piani di gestione del rischio di alluvioni riguardano tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, e in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvioni e i sistemi di allertamento, e tengono conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato.

Secondo l'art. 9 della Direttiva 2007/60/CE, l'elaborazione dei primi piani di gestione del rischio alluvioni e i successivi aggiornamenti devono essere effettuati in coordinamento con i riesami dei piani di Gestione delle Acque, di cui alla Direttiva 2000/60/CE. Il primo Piano di



Gestione del Rischio Alluvioni per il distretto idrografico delle Alpi Orientali è stato approvato con delibera n.1 del Comitato Istituzionale in data 3 marzo 2016. Il primo aggiornamento del Piano deve essere dunque predisposto entro dicembre 2021, in coincidenza con la predisposizione del Piano di Gestione delle Acque.

Recupero Morfologico della laguna

Infine, l'ex Magistrato alle Acque di Venezia, nel 1993, ha approvato il documento "Interventi per il Recupero Morfologico della laguna - Progetto di massima", che individua una serie di interventi finalizzati al controllo dell'evoluzione morfologica negativa dell'ambiente lagunare, identificata nei suoi aspetti essenziali, come perdita di velme e barene, appiattimento ed approfondimento dei bassofondali, interrimento dei canali, perdita di specie e modificazioni nelle comunità animali e vegetali. In seguito all'acquisizione di nuove conoscenze e dei risultati degli interventi realizzati, è emersa la necessità di estendere le attività tese al recupero dei processi idromorfologici e biologici che concorrono a migliorare le capacità di resistenza e di resilienza dell'ambiente lagunare, favorendo i processi di rinaturalizzazione. Successivamente il documento è stato aggiornato con la predisposizione del nuovo rapporto "Studi di base, linee guida e proposte di intervento del Piano morfologico" approvato dall'ex Magistrato alle Acque nel novembre del 2004, che contiene un'analisi e una proposta di interventi prioritari di carattere morfologico. Sono stati dunque ampliati gli obiettivi: dal risanamento della struttura fisica della laguna (la morfologia appunto) alla ricerca e definizione degli usi sostenibili della laguna risolvendo anche i difficili temi ambientali, ecologici e paesaggistici in un contesto socio economico desiderato e perseguibile. Il Piano morfologico prevede specifici monitoraggi delle componenti idrodinamiche, morfologiche ed ambientali al fine di verificare l'evoluzione degli interventi realizzati. Attualmente il Piano morfologico è soggetto ad un nuovo aggiornamento a cura del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche.

Piano di gestione UNESCO 2012-2018

Il Piano di Gestione è lo strumento che, in seguito all'individuazione e ricognizione dello stato di conservazione dei beni patrimoniali, culturali e naturali del Sito, descrive il processo di azioni e di indirizzi volti a tutelarli e a valorizzarli per le future generazioni, in coerenza con l'obiettivo di un equilibrato e armonico sviluppo economico e sociale. Il processo di elaborazione del Piano è caratterizzato dall'instaurarsi di un forte coordinamento tra gli enti responsabili del Sito attraverso il Comitato di Pilotaggio, con un approccio collaborativo, propositivo e plurale.

Il Comune di Venezia, in qualità di soggetto referente del Sito, nell'autunno 2010 ha attivato, in collaborazione con l'Unesco Office in Venice, un ciclo di tavoli tematici di consultazione con tecnici e amministratori degli enti firmatari dell'Atto d'Intesa del luglio 2007. L'obiettivo era definire adeguatamente in vista della redazione del Piano di Gestione le criticità e le opportunità del Sito e valutare le aspettative degli enti coinvolti. Il confronto fra enti e principali stakeholders ha costituito la base per lo sviluppo di una visione condivisa della gestione del Sito. L'intero processo ha previsto la chiamata di circa 250 enti pubblici e principali stakeholders, con una adesione di circa il 60%. Nell'arco di tre mesi sono state formulate 136 proposte da sviluppare all'interno del Piano.

Sulla base di quanto emerso dai tavoli tematici di consultazione, dalle analisi SWOT, dagli approfondimenti sulle Macro Emergenze del Sito, dai confronti tra gli enti responsabili della tutela e gestione del Sito in sede di Comitato di Pilotaggio, In particolare il Piano di Gestione si prefigge 12 Obiettivi Strategici da raggiungere attraverso i Piani di Azione:



1. Tutelare, recuperare e valorizzare gli insediamenti antropici (tessuti urbani, architettura rurale), l'ambiente e il paesaggio lagunare;
2. Tutelare, recuperare e valorizzare il patrimonio architettonico, archeologico, storico artistico, etnoantropologico, archivistico e librario;
3. Ricostruire il tessuto socio-economico dei centri storici e incrementare la residenzialità;
4. Razionalizzare i flussi turistici con lo sviluppo di forme complementari al turismo tradizionale (turismo culturale della Venezia minore, lagunare, rurale, agriturismo, ecologico, sportivo, ecc);
5. Preservare e sostenere le attività produttive occupazionali, le produzioni tradizionali e promuovere nuove attività compatibili con le caratteristiche del Sito;
6. Migliorare l'accessibilità, la mobilità e il sistema dei trasporti all'interno del Sito, favorendo forme di mobilità alternative slow;
7. L'agricoltura urbana e periurbana, orti in città e nelle isole minori, per salvaguardare ambiti agricoli produttivi, evitare l'abbandono delle campagne e promuovere lo sviluppo turistico rurale;
8. Sviluppare una coscienza diffusa dei valori universali del Sito e forme attive di dialogo, partecipazione e coinvolgimento degli attori (cittadini, users, operatori economici, turisti);
9. Coordinare e promuovere iniziative culturali e di marketing territoriale riferite al Sito;
10. Valorizzare le risorse umane mediante il rafforzamento e l'integrazione di sistemi di formazione e di ricerca per i beni culturali e ambientali;
11. Creare un sistema di coordinamento per la condivisione e diffusione delle ricerche, delle indagini e dei dati prodotti dagli enti istituzionali e per l'individuazione di nuovi temi da sviluppare;
12. Promuovere l'unitarietà di indirizzo e l'omogeneità dei servizi offerti dagli enti presenti sul territorio ai cittadini per la fruizione del patrimonio culturale in rete, sostenendo la diffusione di standard internazionali per l'interoperabilità e l'accessibilità dei contenuti.



4 Quadro conoscitivo di riferimento

La laguna di Venezia è ubicata lungo la costa nord del Mar Adriatico, con asse maggiore orientato in direzione nord-est sud-ovest, e con un'estensione di circa 550 km² di larghezza è la più grande laguna del Mare Mediterraneo. La laguna è delimitata da un cordone litoraneo costituito dai lidi (da Sud a Nord) di Sottomarina, Pellestrina, Lido e Cavallino, separati dalle 3 bocche di porto di Chioggia, Malamocco e Lido. Il bacino lagunare, delimitato dalla conterminazione e dai cordoni litoranei, è compreso nei comuni di Chioggia, Codevigo, Campagna Lupia, Mira, Venezia, Jesolo, Cavallino-Treporti, Quarto d'Altino e Musile di Piave.

La profondità della laguna è variabile: sino a 15-20 m nei canali principali, generalmente meno di un metro nelle aree di bassofondo e 1-3 m nelle rimanenti aree.

All'interno della laguna di Venezia si trova una elevata varietà di sedimenti (sabbia, limo ed argilla) la cui presenza è determinata dalle caratteristiche idrodinamiche della specifica zona. La distribuzione dei sedimenti superficiali mostra un progressivo decremento della dimensione delle particelle procedendo dalle Bocche di Porto verso le aree più interne. E' possibile, infatti, osservare un accumulo di materiali di consistenza grossolana (sabbia e sabbia-limoso) in prossimità delle Bocche di Porto dove la velocità delle correnti è elevata, mentre c'è una deposizione della frazione più sottile (limo e argilla) nelle aree interne caratterizzate da un minore idrodinamismo.

La laguna è solcata da una articolata rete di canali, con proprietà morfologiche differenziate tra canali principali e rete di canali barenali ed aventi quota media del fondo di norma inferiore a quella delle aree ad essi adiacenti (barene, bassifondi o velme). La profondità dei canali a marea, se non dragati artificialmente, tende a diminuire progressivamente muovendosi dalla bocca verso la loro origine, dove assume valori prossimi a quelli dei fondali adiacenti.

Il bacino lagunare è suddiviso da tre spartiacque in 4 ampi sottobacini: Treporti (150 km²) e Lido (100 km²) a nord, Malamocco (170 km²) al centro e Chioggia (130 km²) a sud. Ogni sottobacino è in costante comunicazione con il mare attraverso le bocche di porto, da cui si dipartono canali navigabili profondi che si vanno poi ramificando in canali via via più piccoli e meno profondi, per terminare con la rete dei piccoli canali intertidali di marea (ghebi). Circa l'80% dell'intera superficie lagunare è costituito da specchi acquei, il resto da terre emerse e da barene.

La complessità morfologica della laguna è uno dei fattori chiave che determina a sua volta la complessità delle componenti biologiche, vegetali e animali, che abitano l'ambiente lagunare.

La complessità territoriale determina un paesaggio vegetale e animale molto articolato, con comunità e specie tipiche degli ambienti lagunari, delle zone planiziali di gronda lagunare e ambiti di ricolonizzazione, come nel caso delle casse di colmata, dove convivono a stretto contatto un insieme di componenti dei due comparti principali alle quali si aggiungono aspetti tipicamente presenti nei settori retrodunali del litorale sabbioso.

Come precedentemente descritto (par. 3.1.2) in laguna di Venezia sono presenti 4 aree denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della Direttiva habitat e 3 Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate ai sensi della Direttiva Uccelli che sono parte integrante della rete "Natura 2000".



La laguna presenta una grande varietà e complessità di ambienti che da oltre 20 anni vengono indagati e monitorati nelle loro diverse componenti. Un quadro di sintesi delle principali componenti e dei monitoraggi eseguiti su di essi a scala lagunare a partire dagli anni '90 ad oggi è fornito nei paragrafi seguenti ed è sintetizzato Tabella 4-4. Tale quadro considera i monitoraggi relativi alle componenti di maggiore interesse per questo Piano, ovvero i monitoraggi delle componenti morfologiche (fondali lagunari, velme e barene), biologiche (macrofite, macroinvertebrati bentonici, vegetazione alofila e litorale, avifauna, ittiofauna) e i monitoraggi sullo stato di qualità chimica di acqua, sedimento e biota.

Gli esiti di questi monitoraggi hanno consentito di formare e progressivamente aggiornare lo stato delle conoscenze sul sistema lagunare.

4.1 Morfologia

Vengono considerati bassi fondali le aree poste entro una quota compresa tra il medio mare e la bassa marea di sigizia (circa -0.50 m s.l.m.m.). A causa della forte erosione verificatasi a partire agli anni '50 ad oggi, i bassi fondali lagunari si sono fortemente ridotti con conseguente espansione delle aree con profondità superiore al metro, che pertanto non offrono resistenza alla propagazione delle onde e delle correnti.

Le velme sono zone adiacenti ai bassi fondali ed alle barene, caratterizzate da quote intermareali, indicativamente tra -0.5 m s.m.m. e 0 m s.m.m.. Tali zone possono essere colonizzate da fanerogame e da organismi micro-fitobentonici che ne possono promuovere la biostabilizzazione rispetto alle forti pressioni erosive cui sono sottoposte, ad esempio per effetto delle onde prodotte dal vento e dai natanti. Spesso solo una parte dei sedimenti risospesi dalle velme si deposita nuovamente in loco al cessare del moto ondoso. La rimanente porzione di sedimenti viene trasportata verso barene e canali e, ridistribuita all'interno del bacino lagunare dalle correnti di marea, può raggiungere (particolarmente la frazione più fine) le bocche lagunari ed il mare. Anche per le velme, al pari delle barene, si è osservata nel secolo scorso una marcata diminuzione della loro estensione essendosi in favore delle zone di bassofondo.

Le comunità animali e vegetali che colonizzano il fondale dipendono dalla quota del fondale, con la durata della emersione, l'esposizione al moto ondoso, la trasparenza delle acque e la penetrazione della luce, e dalle caratteristiche fisiche e chimiche delle acque e dei sedimenti. La resistenza del fondale all'erosione, invece, è condizionata dalla presenza delle comunità che vi si insediano (diatomee e cianobatteri ed altri organismi che con la loro struttura e l'emissione di composti del carbonio formano resistenti pellicole), ma il maggiore effetto di stabilizzazione si ha con lo sviluppo di praterie di fanerogame marine, che grazie allo sviluppo dell'apparato radicale sono in grado di stabilizzare il sedimento mentre l'insieme dei ciuffi foliari smorza il moto ondoso.

Le barene, oltre ad essere un elemento fondamentale del paesaggio lagunare, svolgono un ruolo insostituibile nei processi idro- morfologici ed ambientali; queste porzioni di territorio infatti hanno la capacità di mantenere la propria quota all'interno della fascia di escursione mareale, dal medio mare sino a + 0.60 cm s.m., attraverso processi di accrescimento per deposito superficiale di sedimento e materia organica durante i periodi di sommersione e di crescita dell'apparato radicale della vegetazione alofila. Se la quantità di sedimento convogliata dal flusso mareale è sufficiente, le barene accrescendosi riescono a compensare la naturale per-



dita di quota dovuta al decadimento della materia organica e alla compattazione dei terreni superficiali (in Laguna di Venezia si sono misurati tassi di accrescimento variabili da 0.2 cm/anno lungo il Canale Gaggian a 3.0 cm/anno nelle barene di bordo del Fondale dei Settemorti, a fronte di valori di subsidenza superficiale attorno ai 3 mm/anno). Mentre un tempo le barene erano alimentate dai sedimenti provenienti dai fiumi e dal mare, ora le barene ricevono i sedimenti disponibili in laguna per erosione dei bassi fondali ad opera del moto ondoso. La presenza delle barene riduce la formazione e la propagazione del moto ondoso da vento attraverso i fondali e conserva l'orientamento dei flussi lungo i canali, contribuendo quindi a mantenere le aree a diverso grado di confinamento e vivificazione mareale ed a limitare il trasferimento dei sedimenti risospesi dai fondali ai canali (i canali che ora sono maggiormente confinati risultano meno soggetti ad interrimento). A scala lagunare le barene consentono di trattenere i sedimenti, la materia organica ed i nutrienti, all'interno del sistema, che sono così riutilizzabili nei processi di formazione del substrato intermareale e nei processi di crescita della vegetazione alofila.

Inoltre le barene svolgono un'importante ruolo nell'ecosistema lagunare come ambienti di pregio dove diverse specie avifaunistiche ed ittiche trovano zone idonee per il passaggio, l'alimentazione e la riproduzione. La superficie delle barene si è significativamente ridotta da circa 115 km² nel 1810 a circa 40 km² nella situazione attuale, a causa della carenza di apporti di sedimenti dai fiumi e dal mare, della crescita del livello del mare, e della subsidenza. Più di recente l'aumento del traffico acquedotto pubblico e privato ha ulteriormente aggravato la situazione con l'erosione dei margini barenali a lato dei canali e con gravi effetti sul tessuto morfologico e sul trasporto delle acque e dei sedimenti a causa del danneggiamento del reticolo idrografico. Anche il moto ondoso da vento, ora maggiore per effetto dell'approfondimento dei fondali e dell'espansione della superficie libera dei fondali, contribuisce alla disgregazione delle strutture con conseguente riduzione della superficie barenale.

La **batimetria** dei fondali è quindi un parametro importante per studiare la dinamica e l'evoluzione della morfologia lagunare. L'innalzamento relativo del livello del mare ha comportato un incremento della profondità dei bassi fondali e un ampliamento del fetch da vento, con conseguente incremento dell'energia associata al moto ondoso e dell'efficacia della sua azione disgregatrice sui margini delle barene. A questi fenomeni sono da aggiungere gli effetti di alcuni interventi antropici quali la deviazione delle foci dei fiumi e la costruzione dei moli foranei che hanno notevolmente ridotto l'apporto dei sedimenti in laguna.

Dati relativi alla batimetria lagunare sono stati eseguiti nel 1930 e 1970 (rilievi batimetrici eseguiti per la produzione della Carta Tecnica Regionale in scala 1:5.000), nel 2000-2001 (rilievi batimetrici per la produzione della Carta Tecnica Magistrato alle Acque di Venezia) e nel 2009 (verifiche speditive con rilievi batimetrici di 68 canali lagunari, nell'ambito dello Studio B.6.86 del Magistrato alle Acque). Nuovi rilievi sono attualmente in corso (2017) per l'aggiornamento della carta batimetrica del 2001.

Il confronto delle batimetrie misurate nel 1930, 1970 e 2000 (MAG.ACQUE - Technital, 2004) ha permesso di rilevare un generale approfondimento dei bassofondali. Tra il 1930 e il 1970 l'approfondimento è stato pari a circa 14 cm di cui una buona parte dovuta a fenomeni di subsidenza piuttosto che a fenomeni erosivi. Nell'ultimo trentennio (1970-2000) il tasso di approfondimento della Laguna è aumentato, portando ad un approfondimento di circa 20 cm. Il bacino che si è maggiormente approfondito è quello di Malamocco in cui i bassofondali hanno risentito dell'intervento di apertura del Canale Malamocco Marghera: in questo bacino l'approfondimento nell'ultimo trentennio è stato di circa 33 cm. Nel bacino di Chioggia



l'approfondimento negli ultimi trent'anni è stato di circa 20 cm, mentre nel bacino di Lido si è limitato a circa 12 cm. Una mappa della batimetria dei fondali lagunari, predisposta nell'anno 2002, è illustrata in Figura 4-1.

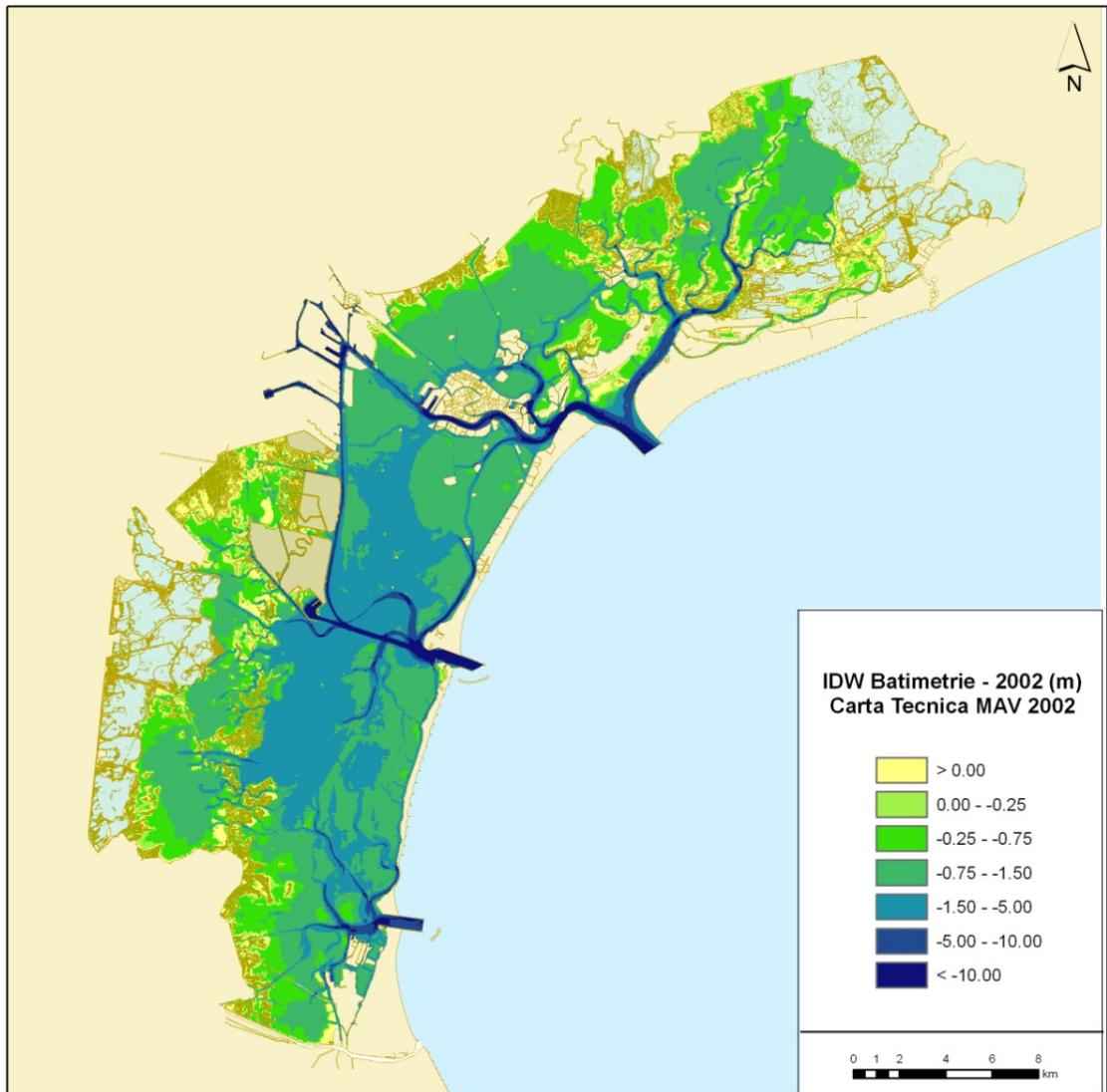


Figura 4-1 Assetto batimetrico attuale della laguna di Venezia (interpolazione IDW su dataset di punti quotati estratto dalla Carta tecnica del Magistrato alle Acque, 2002).

L'innalzamento relativo del livello del mare risultante dai fenomeni eustatici e di subsidenza ha contribuito in larga parte anche all'aumento dei tempi di sommersione delle **barene**, comportando un progressivo impoverimento della vegetazione delle barene più basse e meno prossime alle sorgenti degli apporti solidi, sino alla loro scomparsa.

Come detto in precedenza, l'equilibrio dinamico tra deposizione ed erosione fa sì che dei sedimenti perduti dai bassofondali, solo una piccola parte si deposita sulla superficie barenale, mentre la maggior parte si posa nei canali o viene dispersa in mare per effetto delle correnti di riflusso mareale.

Ne consegue che la superficie a barena ha subito nel tempo una significativa riduzione, occupando oggi solo circa l'8% della superficie lagunare, contro una percentuale di circa il 25% agli inizi del novecento. Le cause sono attribuibili alla subsidenza naturale ed antropica e



all'azione erosiva dovuta al moto ondoso generato dal vento, dalla marea e dai natanti. In particolare la superficie delle barene dal 1930 al 1970 si è ridotta di circa il 35% e del 18% nel periodo 1970-2000 (MAG.ACQUE - Technital, 2004).

Da oltre 20 anni è attivo in laguna di Venezia un programma di interventi di recupero morfologico effettuati tramite il Magistrato alle Acque (ora Provveditorato) tramite il suo concessionario Consorzio Venezia Nuova. Il principale settore di intervento ha riguardato la ricostruzione di velme e barene riutilizzando i sedimenti provenienti dai dragaggi di manutenzione dei canali lagunari, con lo scopo di mantenere all'interno della laguna i sedimenti che in passato venivano scaricati in mare. Ad oggi sono state realizzate strutture morfologiche con il riuso di circa 25 milioni di metri cubi di sedimenti che hanno consentito di realizzare velme e barene per una superficie complessiva di 16 Km², pari ad oltre il 30% della superficie delle barene naturali attualmente presenti. Le strutture comprendono 139 barene e 19 velme e sovralti.

4.2 Vegetazione alofila

In laguna, il continuo alternarsi di fenomeni di emersione e di sommersione, più evidente in alcuni periodi dell'anno, crea un complesso sistema di microambienti, caratterizzati da suoli con diverso grado di salinità e con sviluppo di un complesso di comunità vegetali diverse nonostante una generale diversità specifica dai contenuti assai ridotti.

In particolare la prima comunità a colonizzare fanghi salmastri è *Salicornietum venetae* che si stabilisce nei settori più protetti a battente contenuto, mentre dove le dinamiche tidali sviluppano una energia maggiore il compito di stabilizzare i fanghi è affidato all'efficienza dell'apparato ipogeo di *Spartina maritima* la cui associazione di riferimento è *Limonio narbonensis-Spartinetum maritimae*, fisionomicamente rappresentata da una densa prateria dominata dalla spartina. Ambedue le associazioni sono endemiche nord-adriatiche. La prima è costituita normalmente da popolamenti puri dell'annuale *Salicornia veneta*, specie endemica ed inserita nell'elenco delle specie prioritarie d'interesse comunitario.

Nel corso di recenti studi è stata osservata la presenza di *Spartina townsendii* ibrido sterile diffuso in decine di Paesi europei ed extra europei: in Laguna presenta una distribuzione frammentaria ma che interessa l'intero bacino lagunare, ma con maggior diffusione nel settore meridionale (Ghirelli 2004; Scarton et al. 2004; Ghirelli et al., 2007). La nuova spartina tende a formare nuclei compatti monospecifici e, occupando gli stessi terreni di *Spartina maritima*, può costituire un elemento concorrenziale con lo spartineto a *Spartina maritima*, vegetazione già pericolosamente minacciata da altri fattori ed in particolare dall'erosione dei margini barenali.

Nei terreni più elevati e ancora umidi si stabilisce *Limonio narbonensis-Puccinellietum festuciformis*, associazione ben osservabile nella tarda estate quando il limonio comune (*Limonium narbonense*) con la sua fioritura crea particolari effetti cromatici.

Il sarcocornieto (*Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae*), nella normale sequenza vegetazionale, succede al limonieto in zone ad altimetria maggiore e su suoli che tendono a disseccarsi in superficie durante il periodo estivo. La fisionomia dell'associazione è determinata dalla elevata copertura di *Sarcocornia fruticosa*, specie basso-arbustiva molto ramificata.

Gli accumuli di sostanza organica, costituita in gran parte da residui vegetali depositati dalle maree, sono spesso ricoperti da dense formazioni di specie alo-nitrofile come *Halimione portulacoides*, specie suffruticosa che possiede una spiccata capacità di assorbire grandi quantità



di nitrati. Altre specie, in comparti meno sollecitati dalle dinamiche mareali, occupano una simile nicchia ecologica e tendono a formare popolamenti puri. Tra queste le più comuni sono *Suaeda maritima*, *Salsola soda*, *Atriplex latifolia*.

Nelle zone di barena verso l'entroterra tra l'ambiente alofilo e quello di gronda lagunare, dove la salinità diminuisce ed i suoli risentono della presenza di falde d'acqua dolce, la vegetazione è caratterizzata da praterie di giunchi. Il più comune è *Juncus maritimus* che forma fitti popolamenti. Di taglia inferiore e dall'aspetto gracile è invece *Juncus gerardii*; appare anch'esso nei settori delle barene più vicini alla terraferma e occupa normalmente superfici molto ridotte.

I canneti sono presenti soprattutto in prossimità delle foci dei corsi d'acqua che sboccano in laguna. Il canneto tipico d'acqua dolce è il *Phragmitetum australis*, con l'aumento del tenore salino il fragmiteto si arricchisce di specie alotolleranti che caratterizzano una diversa associazione: *Puccinellio festuciformis-Phragmitetum australis*. Con il progressivo aumento del contenuto salino le dimensioni e la capacità competitiva di *Phragmites australis* si riducono e al fragmiteto alofilo succede lo scirpeto (*Puccinellio palustris-Scirpetum compacti*).

La vegetazione alofila può essere ricondotta ad habitat di importanza comunitaria, definiti dalla Direttiva 92/43 e cioè: "zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, interamente naturali o seminaturali".

La stessa Direttiva definisce in un allegato gli habitat di interesse comunitario e, tra questi, gli habitat di interesse prioritario:

- Habitat naturali di interesse comunitario: sono gli habitat che nel territorio della Comunità Europea rischiano di scomparire nella loro area di ripartizione naturale; hanno un'area ridotta a seguito della loro regressione o per il fatto che la loro area è intrinsecamente ristretta; ovvero costituiscono esempi notevoli di caratteristiche tipiche di una o più delle sei regioni biogeografiche seguenti: alpina, atlantica, boreale, continentale, macaronesica e mediterranea.
- Habitat naturali prioritari: i tipi di habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio di cui all'articolo 2 e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio di cui all'articolo 2. Tali tipi di habitat naturali prioritari sono contrassegnati da un asterisco (*) nell'allegato I.

Una specifica pubblicazione della Comunità Europea (Interpretation Manual of European Union Habitat, EUR 27, 2007) elenca gli habitat comunitari e li definisce con precisione. Tali habitat sono stati confrontati con le categorie vegetazionali riscontrate in laguna, definite sulla base delle specie dominanti e sono tutte attribuibili ad habitat comunitari non prioritari (Tabella 4-1).



Tabella 4-1 Habitat alofili presenti in laguna di Venezia.

Codice Habitat Natura 2000	Denominazione	Corine Biotopes	EUNIS
1310	Vegetazione pioniera a Salicornia e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	15.1132; 15.1133	A2.6514; A2.6513
1320	Prati di Spartina (Spartinion maritima)	15.211	A2.6543
1410	Praterie inondate mediterranee (Juncetalia maritimi)	15.51; 15.52; 15.57	A2.622; A2.623; A2.624
1420	Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)	15.61; 15.612; 15.616	A2.626; A2.658

Il monitoraggio della vegetazione delle *barene naturali* e dei canneti è stato promosso dal Magistrato alle Acque di Venezia attraverso il Consorzio Venezia Nuova nell'ambito dei Progetti MELa2 (anni 2002-2004) e C.8.6 (anni 2005-2006-2007), successivamente aggiornato nell'ambito dello studio C.8.6/II (2009-2012).

I risultati degli studi citati hanno permesso di produrre il primo documento cartografico completo della vegetazione presente sull'intera superficie delle barene e dei canneti presenti nel bacino lagunare aperto all'espansione di marea. Precedentemente erano disponibili solo alcune mappe di sintesi, molto generiche, o elaborati di dettaglio relativi a singoli complessi barenali. L'elaborato completo ha permesso di determinare con notevole precisione l'estensione di tutte le comunità vegetali presenti in laguna, fornendo così un termine di riferimento di fondamentale importanza per la corretta valutazione dell'evoluzione delle alofite.

I risultati dei rilievi più recenti (MAG.ACQUE – SELC, 2012a) hanno indicato che più dell'80% delle superfici barenali monitorate appartengono ad Habitat Comunitari, mentre solamente l'8% circa è rappresentato da Habitat non Comunitari. Il restante 12% circa è costituito da superfici ad acqua o in erosione, suoli nudi e manufatti.



Figura 4-2 Vegetazione a *Limonio narbonensis*. Fonte: Magistrato alle Acque – SELC, 2013.



Anche le *barene artificiali* sono oggetto di specifici monitoraggi finalizzati a valutare la colonizzazione della vegetazione emersa e sommersa sulle nuove superfici, documentando l'innesco della colonizzazione biologica nelle strutture morfologiche artificiali appena realizzate e la progressione/regressione dei processi di naturalizzazione di quelle meno recenti.

I monitoraggi complessivamente condotti (MAG.ACQUE – SELC, 2012 b) hanno permesso di documentare che le strutture morfologiche artificiali a barena costituiscono areali in cui si possono sviluppare habitat di elevato interesse, tra cui quelli di importanza comunitaria in base alla direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche. Nelle barene più mature e caratterizzate da uno stadio evolutivo più avanzato, l'aggregazione delle specie presenti diventa del tutto simile per struttura e composizione alle comunità ben definite rinvenibili nelle barene naturali. Si è inoltre riscontrato che quando le barene artificiali raggiungono gli stadi più avanzati, allo sviluppo delle specie vegetali si accompagna un significativo processo di accrescimento del suolo per cattura di sedimento e di materia organica, capacità in grado di garantire l'autoconservazione dell'ambiente a barena.

4.3 Vegetazione litoranea

La vegetazione dei litorali si definisce psammofila (che cresce sulla sabbia) riveste un ruolo fondamentale nell'edificazione, stabilizzazione ed evoluzione geomorfologica dei sistemi dunali costieri. In particolare secondo un transetto mare-entroterra, la seriazione teorica prevede: battigia - dune mobili embrionali - dune bianche - duna grigia - depressioni umide interdunali - duna consolidata a vegetazione forestale.

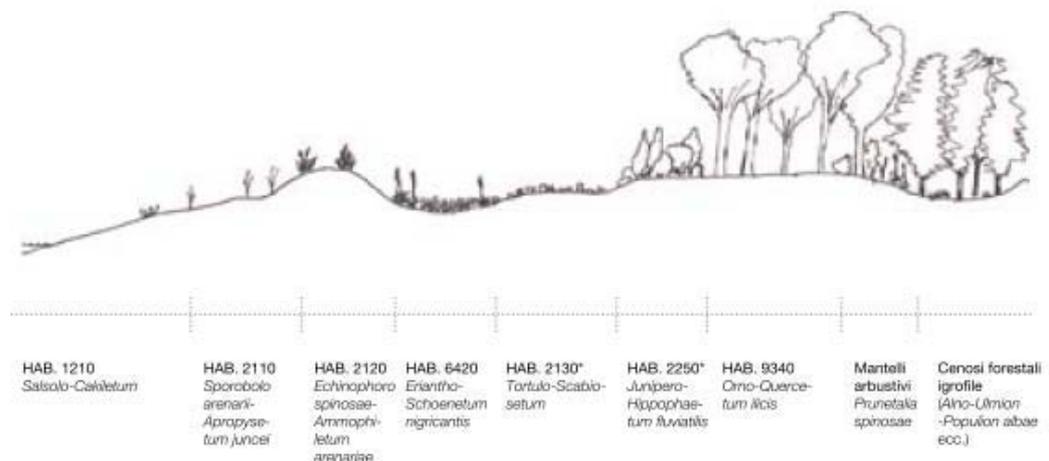


Figura 4-3 Profilo delle successioni di habitat della serie dunale nel litorale veneto.

Le specie vegetali si organizzano in fitocenosi disposte lungo gradienti ambientali (Figura 4-4). Le specie presenti nella fascia della battigia e delle dune mobili embrionali sono specie di vegetazione pioniera che possiede meccanismi fisiologici che consentono di vivere in ambienti sabbiosi e ad elevata concentrazione salina grazie a radici molto sviluppate, capaci di pene-



trare in profondità, o di fusti sotterranei striscianti (rizomi) che le ancorano saldamente alla sabbia. Sono, inoltre, in grado, qualora il vento le ricopra di sabbia, di emettere in breve tempo nuovi getti che riemergono vigorosi in superficie.



Figura 4-4 Profilo litorale disposto lungo gradienti ambientali.

Il Cakileto costituisce il primo avanzposto vegetale che colonizza la fascia più prossima al mare. Questa comunità rappresenta una vera e propria "linea di difesa" dell'ecosistema litoraneo. E' formata da poche specie alonitofile che offrono un primo ostacolo alla mobilità della sabbia grazie ad adattamenti morfologici come gli ampi apparati radicali. Il nome dell'associazione deriva da il Ravastrello marittimo (*Cakile maritima*). Le altre specie caratteristiche di questa associazione sono la Salsola (*Salsola Kali*), la Nappola (*Xanthium italicum*).

L'agropireto e' la vegetazione edificatrice sulle sabbie sciolte del litorale e rappresenta la fase pioniera della colonizzazione vegetale delle dune. Segna il limite interno della spiaggia e spesso si rinviene a mosaico assieme all'ammofileto; il suo nome deriva da una graminacea cespitosa, la Gramigna delle spiagge (*Agropyron junceum*) che con i suoi sviluppati rizomi striscianti imbriglia e trattiene la sabbia. Essa è accompagnata da diverse specie tipiche degli ambienti costieri psammofili : Eringio o Cardo di mare (*Eryngium maritimum*), Pastinaca marina (*Echinophora spinosa*), Euforbia delle dune (*Euphorbia paralias*), Convolvolo delle spiagge (*Calystegia soldanella*).

L'ammofileto e' la vegetazione delle dune più elevate, ma ancora mobili, posto normalmente alle spalle dell'agropireto. Si riconosce per l'inconfondibile presenza di una robusta graminacea, lo Sparto pungente (*Ammophila arenaria*), che dà il nome all'associazione e che con i suoi densi cespi costituisce un efficacissimo ostacolo al movimento della sabbia; all'azione di consolidamento delle dune contribuiscono anche le altre specie caratteristiche dell'associazione come l'*Echinophora spinosa* e la *Medicago marina*.

Il tortuleto si trova nelle posizioni più elevate, dove il terreno è più sciolto e secco perché l'acqua filtra in profondità, l'associazione vegetale tipica è il *Tortuleto-Scabiosetum*, chiamata così perché le specie maggiormente rappresentative sono la Vedovella (*Scabiosa argentea*) e i muschi (spp. *Tortula*). Oltre a queste specie troviamo anche equiseti, funghi, che sono indicatori della presenza di sostanza organica, anche se scarsa, in questi ambienti, e i licheni, che in



questo ambiente vivono sul terreno e appartengono alla specie *Cladonia*. Questa associazione succede agli ammoreti sulle dune più vecchie, e necessita di più di 100 anni per formarsi in maniera completa.

Studi vegetazionali sono stati svolti sui litorali, nell'ambito del monitoraggio degli effetti diretti ed indiretti dei cantieri delle opere alle bocche di porto (Studi B.6.72/BI-XIII). In particolare, è stato eseguito il rilievo in campo della componente floro-vegetazionale lungo i litorali di Punta Sabbioni, Alberoni e Ca' Roman, San Nicolò e San Felice.

4.4 Avifauna

Numerose specie di uccelli acquatici sostano nelle aree umide costiere del Mediterraneo in particolare nelle lagune alto adriatiche caratterizzate dalla presenza di ampi fenomeni di marea. Tra queste, la Laguna di Venezia riveste un ruolo di grande importanza per molte specie di acquatici provenienti soprattutto dall'Europa settentrionale ed orientale. I censimenti della Provincia di Venezia (2004-2008) hanno dimostrato la presenza in media in laguna di oltre 200.000 uccelli acquatici, dato che la rende il più importante sito italiano di svernamento.

Nei laghi di valle e negli specchi acquei aperti, nei mesi più freddi, si possono osservare le più grandi concentrazioni di uccelli acquatici, per lo più Anatidi, con numerose specie di anatre di superficie e da tuffo, di oche e cigni. In laguna di Venezia ne sono presenti 25 specie diverse. Le tre anatre più abbondanti negli ultimi anni sono risultati il germano reale (con una media di 39.210 animali), l'azavola (37.810) ed il fischione (9.500).

Le anatre di superficie si collocano nelle aree con acque basse, con fasce di vegetazione ripariale e palustre, in particolare canneto. Sono le specie più abbondanti nella laguna per lo più svernanti o migratrici quali la volpoca (*Tardona tardona*), il germano reale (*Anas platyrhynchos*), l'azavola (*Anas crecca*), marzaiola (*Anas querquedula*), il codone (*Anas acuta*), il mestolone (*Anas clypeata*), la canapiglia (*Anas strepera*), il fischione (*Anas penelope*) e il più raro fischione turco (*Netta rufina*). Di queste solo la volpoca ed il germano reale sono sedentarie e nidificanti regolarmente, la marzaiola è solo migratrice e nidificante occasionale.

Le anatre tuffatrici si nutrono di piante acquatiche e molluschi che trovano nei fondali delle acque più profonde. Anche queste sono presenti con specie migratrici e svernanti in piccola parte nidificanti. Tra loro si annovera il moriglione (*Aythya ferina*) la moretta (*Aythya fulligula*) e la più rara moretta tabaccata (*Aythya nyroca*). Tra le specie marine si ricorda il quattrocchi (*Bucephala clangula*).

Il più comune tra i cigni è quello reale (*Cygnus olor*) specie sedentaria e nidificante. Sono segnalati anche il cigno selvatico (*Cygnus cygnus*) visitatore invernale e il cigno nero (*Cygnus atratus*) di origine australiana non ancora molto diffuso.

Le oche frequentano sia le zone umide che agricole; due specie svernano regolarmente l'oca granariola e l'oca lombardella. L'oca selvatica (*Anser anser*) un tempo segnalata come migratrice è stata recentemente introdotta e attualmente nidifica con due nuclei distinti in valle Franchetti (laguna di Caorle) e nella laguna Sud.

Altri uccelli acquatici, frequenti nei vasti spazi acquei e nei maggiori canali, sono gli svassi e i cormorani; entrambi i gruppi sono abili nuotatori subacquei e si tuffano per inseguire pesci, elemento principale della loro dieta. Gli svassi sono presenti con due specie regolari, soprat-



tutto durante il periodo di svernamento: lo svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*) e lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*); lo svasso maggiore si è reinsediato da poco come nidificante, dopo un lungo tempo d'assenza, in alcune valli della laguna di Caorle.

Anche il cormorano (*Phalacrocoax carbo*) è diffuso come svernante e, più recentemente, anche come nidificante. È una specie di dimensioni medio-grandi, con becco lungo, abilissimo nuotatore sott'acqua. Come migratore, compare nelle valli a fine ottobre e riparte in aprile. La prima nidificazione certa in Laguna di Venezia risale al 1997 e fu rilevata proprio nella garzaia di Valle Figheri.

La presenza di questa specie ha modificato le funzioni delle vallicolture causando impatti con i vallicoltori, data la predazione che il cormorano esercita anche su specie ittiche di interesse commerciale.

Simile al cormorano, ma più piccolo, è il marangone minore (*Phalacrocorax pygmeus*). Storicamente era ritenuto accidentale per il Veneziano; lo svernamento regolare è stato osservato a partire dall'inverno 1992-1993 e l'accertamento della riproduzione risale agli anni 1997-1998 all'interno delle garzaie di Valle Drago-Jesolo e Valle Figheri. I dati più recenti indicano la presenza di almeno 250 coppie in Valle Dogà e in Valle Figheri, che fa del complesso delle valli venete il sito più importante in Italia per la riproduzione di questa specie.

Uno degli uccelli più tipici degli ambienti vallivi è la folaga (*Fulica atra*); gregaria d'inverno, quando occupa le ampie distese d'acqua che condivide con gli Anatidi, solitaria nel periodo riproduttivo quando frequenta specchi acquei minori, con acque dolci e salmastre, stagnanti o debolmente correnti e parzialmente coperti da vegetazione palustre.

Il fenicottero rosa (*Phoenicopterus roseus*), da specie quasi accidentale, è divenuta nell'ultimo decennio un visitatore regolare, probabilmente in seguito alla nascita delle nuove colonie nell'Italia peninsulare.

Protagonisti dei bassi fondali sono i cosiddetti "limicoli", uccelli appartenenti all'ordine dei Charadriiformi, il cui nome deriva dall'abitudine di cercare il cibo (piccoli invertebrati) nelle acque basse e in zone con superfici fangose emerse. Questi uccelli presentano vari gradi di specializzazione, a seconda del tipo di preda e della profondità in cui questa viene catturata nel fango: così, vi sono specie con zampe di diversa lunghezza e becchi con dimensioni e forme molto variabili. Tra le numerose presenze ricordiamo la pavoncella (*Vanellus vanellus*), la pivieressa (*Pluvialis squatarola*), il chiurlo maggiore (*Numenius arquata*), il piovanello pancianera (*Calidris alpina*), il piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*) e il beccaccino (*Gallinago gallinago*) sono tutte specie migratrici e svernanti. Alcuni limicoli nidificano all'interno delle valli si tratta del fratino (*Charadrius alexandrinus*), della pettegola (*Tringa totanus*), dell'avocetta (*Recurvirostra avosetta*) e del cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*).

Anche Laridi e Sternidi sono uccelli migratori e svernanti regolari, alcuni dei quali nidificano anche nelle valli. Le sterne e i mignattini si riuniscono in gruppi sui banchi di pesce e si tuffano dall'alto per catturarli; alcuni gabbiani si nutrono anche di rifiuti ed è facile incontrarne presso le discariche a cielo aperto; altri ancora hanno abitudine prevalentemente pelagiche ma d'inverno si riuniscono in laguna, spesso in prossimità di distese fangose lasciate scoperte dalla marea, come il gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*).

Tra gli uccelli acquatici che frequentano ambienti diversi - acque basse, distese fangose, vasche, prati ed aree agricole - vi sono gli Ardeidi; sono tutti strettamente legati alle zone umide e presentano collo, zampe e becco lunghi; si nutrono di anfibi, pesci, invertebrati acquatici.



La presenza di aree idonee poco accessibili, costituite da canneti e alberature in vicinanza di specchi acquei, costituisce un fattore importante per la nidificazione di molte specie. Per alcune di queste garzetta (*Egretta garzetta*) e airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*) l'area lagunare valliva è anche sede di svernamento di importanza nazionale. Tra i Ciconiformi migratori vengono regolarmente osservati anche il mignattaio (*Threskiornis aethiopicus*) e la spatola (*Platalea leucorodia*), quest'ultima anche svernante con numeri crescenti negli ultimi anni.

I fragmiteti rappresentano la tipica vegetazione di transizione e sono abbondanti in tutte le aree di foce, nelle valli da pesca e nelle paludi, anche salmastre. Nelle aree in cui si trova esclusivamente l'acqua dolce il fragmiteto può essere accompagnato o sostituito da un'altra specie di canna, *Typha angustifolia* e *T. latifolia* e, nelle fasi di interrimento, da diversi tipi di carice.

In questo habitat si aggiungono importanti presenze tra gli Ardeidi nidificanti: oltre all'airone rosso (*Ardea purpurea*) vanno menzionati il tarabuso (*Botaurus stellaris*) e il tarabusino (*Ixobrychus minutus*) il primo è presente probabilmente con pochissime coppie, ma avendo comportamento molto elusivo è possibile venga sottostimato. Il tarabusino è invece molto più abbondante, e può nidificare anche in formazioni igrofile di dimensioni molto ridotte.

Tra gli uccelli acquatici vi sono alcune specie di Rallidi, uccelli dal corpo tozzo e con dita molto lunghe per camminare sulla vegetazione flottante. Oltre alla comunissima gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), frequente in canaletti, fossati e stagni a ridosso delle vegetazione ripariale, va segnalato il porciglione (*Rallus aquaticus*) e i più rari schiribilla (*Porzana parva*) e voltolino (*Porzana porzana*), queste ultime specie soprattutto migratrici. Da segnalare ancora il tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), un piccolo svasso nidificante e sedentario che si riproduce diffusamente nelle zone umide dotate di ampi canneti, ai margini di paludi e canali, e il martin pescatore (*Alcedo atthis*), che colloca il nido entro buchi scavati negli argini.

Anche il falco di palude (*Circus aeruginosus*), tipico rapace degli ambienti vallivi, nidifica all'interno dei canneti.

Molti altri rapaci sono legati alle zone umide e paludose, soprattutto per la presenza di numerose prede: il falco di palude (*Circus aeruginosus*), tipico rapace degli ambienti vallivi, che nidifica all'interno dei canneti, l'albanella minore (*Circus pygargus*), rara nidificante, e tra i migratori e svernanti lo smeriglio (*Falco columbarius*), il pellegrino (*Falco peregrinila peregrinus*), l'albanella reale (*Circus cyaneus*) e il falco pescatore (*Pandion haliaetus*). Un tempo comuni, sono ormai rarissime l'aquila anatraia maggiore (*Aquila clanga*) e l'aquila di mare (*Haliaeetus albicilla*).

Legati ai margini delle zone umide, soprattutto nelle zone di canneto, vi è infine una notevole varietà di passeriformi rappresentato nella Provincia di Venezia da 24 famiglie e da oltre 100 specie. Tra quelle legate alle zone umide segnaliamo soprattutto il gruppo degli acrocefalini che comprende uccelli legati ai canneti e alla vegetazione igrofila: cannaiola comune (*Acrocephalus scipaceus*), cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*) e cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*), solo per citare alcune specie nidificanti nell'area valliva lagunare. Sempre legati agli ambienti ripariali ricordiamo anche il vistoso basettino (*Panurus biarmicus*), il migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*), il beccamoschino (*Cisticola juncidis*), l'usignolo di fiume (*Cettia cetti*) e il pendolino (*Remiz pendulinus*), dai caratteristici nidi pendenti composti da filamenti di canne.



Infine sono numerose, ma meno caratterizzanti, le presenze di avifauna legata agli ecosistemi di siepe e boschi, così come quella correlabile agli abitati e alle aree agricole. Un complesso di ecosistemi che si interseca con le aree umide, creando un mosaico vivacissimo di ambienti.

L'avifauna in Laguna è oggetto di monitoraggi condotti dalla Provincia di Venezia (censimenti avifauna svernante avviati a partire dal 1983) e dal Magistrato alle Acque (censimenti delle specie coloniali nidificanti tra il 1997 e il 2017 e identificazione delle aree di alimentazione dell'avifauna ittiofaga).

In particolare dal 1997 al 2010 è stato eseguito il censimento nel periodo aprile – luglio delle colonie di laridi e sternidi nidificanti nelle barene naturali (Studio C.4.3, Studio C.4.3/III, Studio B.12.3/III, B.12.3/IV, B.12.3/V) e negli anni 2001, 2002, 2004, 2005 e 2006 il censimento nel periodo maggio - giugno della pettegola (Studio C.4.3/III, Studio B.12.3/III).

Inoltre nell'ambito degli studi C.4.3/III, Studio B.12.3/III, B.12.3/IV, B.12.3/V dal 2001 al 2010 sono state identificate le aree di alimentazione dell'avifauna ittiofaga con specifici rilievi condotti tra maggio e luglio.

Oltre alla presenza dell'avifauna sulle barene naturali, a partire dal 2005 è stato esteso il monitoraggio anche alle strutture morfologiche artificiali che si sono dimostrate aree molto attrattive soprattutto per la nidificazione. Sono stati eseguiti in particolare nel periodo 2005-2011 i censimenti delle specie nidificanti nelle barene artificiali nell'ambito degli studi C.8.6 e C.8.6/II.

Nello studio C.1.10 condotto tra il 2009 e il 2010 su 6 barene artificiali (barena Detregani, Ravaggio 3, Campalto, Canale Tessera, Fusina2 e Tezze Fonde) è stato condotto il monitoraggio nell'arco dell'intero anno dell'avifauna nidificante (periodo primavera-estate) e svernante (periodo autunno-inverno). Le barene interessate da questo monitoraggio sono localizzate nel bacino settentrionale e centrale della laguna..

Successivamente nell'ambito dello studio C.8.7 (2010-2012) è stato eseguito il censimento della presenza di specie nidificanti e in alimentazione in 3 siti naturali (Gaggian, Treporti e San Felice) e 3 siti artificiali (Barena del Vigno, barena Sette soleri, barena S.Cristina) della laguna nord.

A partire dal 2008 nell'ambito degli Studi B.6.72 B4-B13 viene eseguito il monitoraggio dei limicoli della laguna aperta.

A partire dal 2013 nell'ambito degli Studi B.6.72 B9-B13 viene eseguito il censimento delle popolazioni di Laridi e Sternidi nidificanti nelle barene naturali e artificiali della laguna aperta ed il censimento delle popolazioni di altre specie di uccelli di interesse conservazionistico, nidificanti nelle barene artificiali.

Per ciò che riguarda le aree di litorale, a partire dal 2005 fino ad oggi nell'ambito del monitoraggio degli effetti diretti ed indiretti dei cantieri delle opere alle bocche di porto(Studio B.6.72 B1-13), vengono eseguiti rilievi standardizzati in campo dell'avifauna lungo transetti lineari e in punti di ascolto nei siti di Punta Sabbioni, San Nicolò, Alberoni, Santa Maria del Mare, Ca' Roman e San Felice. Inoltre nel sito Bacan di Sant'Erasmus vengono eseguiti rilievi relativi all'uso dell'habitat di velma e bassofondale quale sito di alimentazione.

Dal 2011 viene eseguita una campagna all'anno per approfondimenti sulle seguenti specie target: Capinera (*Sylvia atricapilla*), Cinciallegra (*Parus major*), Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), Rigogolo (*Oriolus oriolus*), Canapino comune (*Hippolais polyglotta*), Picchio rosso



maggiore (*Dendrocopos major*), Pivieressa (*Pluvialis squatarola*), Fratino (*Charadrius alexandrinus*), Piovanello pancianera (*Calidris alpina*), Beccapesci (*Sterna sandvicensis*), Mignattino (*Chlidonias niger*), Fraticello (*Sternula albifrons*).

I risultati del monitoraggio dell'avifauna svernante hanno permesso di comprendere il primato assoluto della Laguna di Venezia come zona umida italiana che ospita il maggior numero di uccelli acquatici, appartenenti in particolare alla famiglia degli Anatidi. E' stato possibile registrare il superamento della soglia che definisce l'importanza internazionale della laguna di Venezia e il costante aumento del numero complessivo di uccelli acquatici rilevati sul territorio provinciale nel corso degli anni. Gli anatidi sono il gruppo che ha avuto un maggior incremento, molto probabilmente a causa della particolare gestione faunistica operata in molte aziende faunistico-venatorie.

Per quanto riguarda l'avifauna nidificante, sono state analizzate le dinamiche di quattro specie di Laridi e Sternidi (gabbiano comune, fraticello, sterna comune e beccapesci). La laguna aperta risulta tuttora sito di interesse nazionale (intendendo con tale termine che ospita almeno l'1% della popolazione nazionale) per tutte le quattro specie considerate. I dati evidenziano come soprattutto per beccapesci e fraticello la popolazione nidificante in laguna di Venezia rappresenti frazioni di assoluto rilievo a livello nazionale.

I risultati di diverse indagini e monitoraggi compiuti sinora per conto del Magistrato alle Acque (in particolare quelli denominati C.8.6, C.8.6/II e C.1.10) hanno dimostrato in modo evidente come le strutture artificiali possano ospitare, nell'intero ciclo dell'anno, un'avifauna ricca e diversificata: questa funzione si manifesta per la presenza di vasti bassi fondali nelle immediate vicinanze delle barene artificiali e per la presenza di aree nude, soprattutto negli stadi iniziali e negli stadi successivi per la formazione della rete a marea.

Si veda per un esempio la lista delle venti specie ornitiche più abbondanti, come risulta dal monitoraggio dello Studio C.8.7. protrattosi per diciotto mesi in sei siti artificiali e naturali della laguna centro-settentrionale (Scarton et al., 2011).

Nel complesso sono più di 100 le specie censite in questi monitoraggi; considerando solo le nidificanti, che sono generalmente 10-12, il complesso delle barene artificiali presenti in laguna di Venezia assume ormai una consolidata importanza nazionale per diverse specie di elevato valore conservazionistico (ossia incluse nell'All. 1 della Direttiva Uccelli), tra cui fraticello *Sternula albifrons*, fratino *Charadrius alexandrinus*, cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, avocetta *Recurvirostra avosetta*. Di queste specie nidificano ogni anno alcune decine, in alcuni casi alcune centinaia, di coppie.

Anche per le specie non nidificanti, quindi presenti durante le migrazioni pre- e postriproduttive e in inverno, le barene artificiali assumono rilevanza non trascurabile come sito di alimentazione, soprattutto per alcuni limicoli quali piovanello pancianera *Calidris alpina*, pivieressa *Pluvialis squatarola* e chiurlo maggiore *Numenius arquata*. Di queste specie si possono osservare branchi in alimentazione composti anche da diverse centinaia di uccelli.



4.5 Fauna neotonica

Per le sue caratteristiche la Laguna ospita ricchi popolamenti ittici sia di origine marina che di acque salmastre ed è sede privilegiata per l'accrescimento degli stadi giovanili di molte specie.

La fauna ittica costituisce un'importante componente della biodiversità che caratterizza le lagune costiere e gli ambienti di estuario. Le caratteristiche abiotiche e biotiche di questi ecosistemi acquatici, caratterizzate da una spiccata variabilità sia nello spazio che nel tempo, insieme con la grande varietà e disponibilità di risorse presenti, determinano le modalità con cui la fauna ittica utilizza questi ambienti. Su queste basi la fauna ittica degli ecosistemi acquatici di transizione può essere suddivisa in categorie di specie a seconda: delle differenti capacità di tolleranza fisiologica, delle variazioni dei principali parametri ambientali (soprattutto temperatura e salinità), delle differenti modalità di comportamento migratorio e riproduttivo, del diverso modo di utilizzazione dell'estuario da parte dei singoli elementi del popolamento.

La fauna ittica degli ambienti di estuario è stata inoltre suddivisa in categorie di specie a seconda: delle differenti capacità di tolleranza fisiologica, alle variazioni di temperatura e salinità, delle differenti modalità di comportamento migratorio e riproduttivo, del diverso modo di utilizzazione dell'estuario da parte dei singoli elementi del popolamento. In generale, le specie di pesci che maggiormente caratterizzano l'ittiofauna degli ambienti di estuario o di laguna appartengono ai seguenti gruppi ecologico-funzionali:

- Residenti estuarini: specie che trascorrono la maggior parte o tutta la loro vita negli ambienti lagunari o di estuario. Tra questi, quelli che si riproducono all'interno dell'ambiente lagunare sono ad esempio il nono (*Aphanius fasciatus*) e i gobidi ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrinii*) e ghiozzetto lagunare (*Knipowitschia panizzae*).
- Migratori marini giovanili: specie marine che compiono la fase iniziale del loro ciclo biologico all'interno di estuari e lagune.
- Migratori marini stagionali: specie marine che compiono migrazioni trofiche stagionali all'interno degli ambienti lagunari e di estuario, approfittando delle abbondanti disponibilità alimentari presenti in questi ecosistemi costieri
- Visitatori marini occasionali: specie marine la cui presenza nelle lagune costiere e negli estuari è irregolare e sporadica, non dipendendo da tali ambienti per alcuna delle loro fasi vitali
- Visitatori dulciacquicoli occasionali: sono specie di acqua dolce che entrano in ambiente di estuario e laguna solo occasionalmente. La presenza di queste specie ittiche è in genere condizionata dalle variazioni stagionali delle portate fluviali ed è limitata alle porzioni oligoaline degli ambienti salmastri.
- Migratori diadromi: specie che utilizzano gli ambienti lagunari e di estuario come via di passaggio per le migrazioni tra le acque dolci e il mare. Si distinguono specie catadrome, che si riproducono in mare per poi risalire i corsi d'acqua dolce (es. *Anguilla anguilla*), e specie anadrome, che si riproducono nelle acque dolci per poi migrare in mare (es. *Alosa fallax* e *Acipenser naccarii*).



La fauna ittica della laguna di Venezia risulta costituita da almeno 71 specie appartenenti a 33 famiglie (Malavasi et al., 2004; Franco et al., 2006a, 2006b, 2008). Questo elenco è sicuramente incompleto, dato che le osservazioni sono risultate concentrate soprattutto nelle aree di basso fondale. In termini di numero di specie, il gruppo funzionale più rappresentato è risultato quello delle specie marine occasionali (27 specie), seguito dai migratori marini (21 specie) e dai residenti lagunari (16 specie). Soltanto 6 sono le specie di acqua dolce rinvenute all'interno del bacino lagunare. I migratori anadromi sono risultati rappresentati in laguna soltanto dalla cheppia (*Alosa fallax*). In termini di densità di individui, il gruppo maggiormente rappresentato sui bassi fondali lagunari è risultato quello dei residenti lagunari, che rappresentano circa il 90% dell'intero popolamento, soprattutto dalla tarda primavera all'inizio dell'autunno. Il secondo gruppo in ordine di abbondanza è quello dei migratori marini, che presentano però picchi stagionali di abbondanza. Le presenze degli altri gruppi sono risultate sporadiche e caratterizzate da valori estremamente bassi di densità (Malavasi et al., 2004; Franco et al., 2006a e 2006b).

Le specie di residenti lagunari più abbondanti sui bassifondi lagunari sono il latterino (*Atherina boyeri*), il ghiozzo gò (*Zosterisessor ophiocephalus*), il ghiozzo nero (*Gobius niger*), il ghiozzetto marmoreggiato (*Pomatoschistus marmoratus*), il ghiozzetto lagunare (*Knipowitschia panizae*), il ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrinii*), il nono (*Aphanius fasciatus*) e tre specie di pesci ago (*Syngnathus abaster*, *S. typhle*, *Nerophis ophidion*) (Malavasi et al., 2004; Franco et al., 2006a, 2006b). Tra i residenti lagunari, la specie meno legata ad un particolare tipo di habitat è il latterino, che risulta essere pressochè ubiquitario in laguna, rinvenendosi lungo tutto il gradiente ambientale che va dalle bocche di porto fino alla gronda lagunare. Al contrario, la distribuzione spaziale di altre specie di residenti lagunari risulta maggiormente dipendente dalle caratteristiche dell'habitat (Franco et al., 2006a, 2006b).

L'ambiente lagunare si mostra altresì fondamentale per l'accrescimento degli stadi giovanili dei migratori marini eurialini. Numerose, infatti sono le specie di migratori giovanili che si riproducono nelle acque costiere prospicienti la laguna e che migrano regolarmente nelle acque lagunari dove compiono la fase iniziale del loro ciclo biologico, usando così la laguna come nursery. In modo particolare, sono gli habitat lagunari ad acque basse ad essere periodicamente colonizzati, in modo massivo, dalle forme giovanili di queste specie. Il fenomeno della montata del pesce novello presenta in laguna di Venezia un picco principale di abbondanza nel periodo tardo invernale-primaverile, quando i bassi fondali lagunari vengono colonizzati dagli avannotti di due specie di cefali (*Liza ramado* e *L. aurata*), di orata, spigola, passera e sogliola (Franzoi et al., 2005). Queste specie si riproducono in mare durante i mesi autunnali e invernali. Un secondo picco di montata si osserva durante i mesi invernali, quando entrano in laguna gli avannotti di *L. aurata* prima e di *L. ramado* poi; gli avannotti di queste specie si rinvencono poi sui bassifondi lagunari fino alla primavera successiva. La montata degli avannotti di altre due specie di cefali è invece molto meno abbondante negli ambienti lagunari dell'Alto Adriatico: si tratta del cefalo bosega (*Chelon labrosus*), i cui avannotti si rinvencono negli ambienti di transizione dalla fine di aprile all'estate, e del cefalo vero *Mugil cephalus*, specie che presenta una picco di montata in autunno (Rossi, 1986; Franzoi e Trisolini, 1991; Franzoi et al., 2005). Un caso particolare è quello del mugilide *Liza saliens*. Questa specie si rinviene infatti all'interno degli ecosistemi di transizione per gran parte del ciclo annuale; soltanto al momento della riproduzione, che coincide con i mesi estivi, gli adulti si spostano nelle aree marine direttamente prospicienti le bocche a mare, dove avviene la frega (Gandolfi et al., 1991). I primi arrivi di nuovi nati, lunghi 1-1,5 cm (Lunghezza Standard), si osservano già a fine luglio,



ma la montata di questa specie sui bassifondi lagunari si prolunga fino all'autunno (Franzoi et al., 2005).

Oltre alle specie che costituiscono il cosiddetto pesce novello, altre specie marine eurialine si rinvencono in laguna su base stagionale. In particolare, alcune specie di piccoli pelagici compiono importanti migrazioni all'interno dell'ambiente lagunare, rinvenendosi anche in aree di gronda distanti dalle bocche a mare (Franzoi et al., 2005; Franco et al., 2006b). È questo il caso, in particolare, dell'acciuga (*Engraulis encrasicolus*) e dello spratto (*Sprattus sprattus*), le cui forme giovanili entrano numerose in laguna durante i mesi primaverili per poi migrare in mare qualche mese più tardi, dopo essersi accresciute a spese della rete trofica lagunare. I giovani di queste specie, come anche quelli della sardina (*Sardina pilchardus*), sono comunque estremamente abbondanti anche nella fascia marina costiera antistante gli ambienti di transizione dell'Alto Adriatico. In questo caso, la laguna sembra essere soltanto parte dell'habitat giovanile di queste specie, senza rivestire un ruolo particolare di nursery.

La zona compresa tra i tratti terminali dei fiumi e una parte dei canali ad essi tributari è normalmente colonizzata anche dalla maggior parte delle specie ittiche della zona della bassa pianura, specie che in molti casi dimostrano quindi un buon grado di eurialinità. Si è inoltre verificato che in quest'area, che corrisponde alle zone di massima penetrazione del cuneo salino lungo i fiumi, è evitata da specie di acqua dolce bentoniche come il ghiozzo padano e i cobiti. Lo spazio lasciato libero dal ghiozzo padano è occupato da una specie simile, il ghiozzetto di laguna, un gobide eurialino; in rari casi e per brevi periodi le due specie possono occasionalmente vivere in simpatia.

Nell'ultimo quarto del secolo scorso sono avvenuti degli eventi di immissioni ittica, talvolta anche fortuiti, per finalità esclusivamente alieutiche che hanno comportato non solo l'introduzione di entità alloctone, ma anche l'immissione di ecotipi che in alcuni casi hanno sostituito parzialmente o totalmente quelli indigeni (ad es. *Salmo trutta trutta* e *Esox lucius*) (Turin et al., 2007). Alcune specie si possono considerare in pericolo critico (*Acipenser naccarii* e *Petromyzon marinus*), mentre molte altre specie un tempo comuni corrono gravi rischi, come ad esempio la *Lethenteron zanandreae* o *Tinca tinca*, ora in fase di forte contrazione demografica.

In provincia di Venezia varie segnalazioni indicano la presenza della lampreda padana nel Sile (Marconato et al., 2000) e sempre più raramente viene segnalata la congenere lampreda di mare (Mizzan e Vianello, 2007), parassita di qualche grossa cheppia in risalita nelle acque dolci. La loro densità è risultata ridotta rispetto alle attese e i motivi sono da ricercarsi nella perdita di aree colonizzabili, riduzione delle portate, modifiche degli ecosistemi acquatici, in qualche caso alterazione della qualità delle acque e, infine, presenza eccessiva delle specie ittiche predatrici.

Gli studi della fauna neotonica sono stati eseguiti in laguna di Venezia dal Magistrato alle Acque mediante il Consorzio Venezia Nuova tra il 2002 e il 2010. A tali studi, a partire dal 2011, si affianca il monitoraggio eseguito ogni 3 anni dalla Regione Veneto nella stagione primaverile e autunnale nell'ambito di quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/CE. Il monitoraggio di questo elemento di qualità biologica si configura come monitoraggio "addizionale", rispetto al monitoraggio "operativo" che è basato su macrofite e macroinvertebrati bentonici e a cui si riferisce la classificazione di stato ecologico dei corpi idrici lagunari.

A partire dal 2015 nell'ambito degli Studi B.6.72 B11-B13 viene eseguito il monitoraggio degli ingressi di uova, larve e stadi giovanili iniziali di pesci attraverso la bocca di porto di Lido, Ma-



lamocco e Chioggia, con particolare attenzione per la componente dei migratori giovanili, al fine di valutare la connettività mare-laguna.

Secondo quanto riportato da MAG.ACQUE - Università di Venezia (2011), la componente neotonica presenta uno stato ecologico migliore negli habitat lagunari di basso fondale del bacino settentrionale della laguna, con particolare riferimento alla maggior abbondanza di stadi giovanili dell'ittiofauna in laguna Nord. Tali risultati sono stati messi in relazione alle peculiari condizioni idrodinamiche (minor profondità media, granulometria mediamente fine e tendenza locale all'accumulo dei sedimenti) e trofiche (significativi apporti di nutrienti) in questo bacino, che plausibilmente favorirebbero l'entrata dal mare e l'insediamento sui bassofondali di larve e post-larve di specie marine migratrici.

I risultati del monitoraggio addizionale sulla fauna neotonica vengono espressi sulla base dell'Habitat Fish Bioindicator Index (HFBI-Ve, Zucchetta et al., in preparazione) indice recentemente sviluppato sulla base di dati proveniente dalla sola laguna di Venezia e attualmente in fase di validazione a livello nazionale con il coordinamento di ISPRA. Lo stato ecologico valutato tramite l'applicazione dell'HFBI-Ve ha rilevato marcate differenze stagionali, con un generale peggioramento nelle stagioni autunnale rispetto a quella primaverile. Lo stato trofico e i livelli di ossigeno disciolto risultano tra le pressioni più rilevanti nel determinare lo stato della fauna ittica, suggerendo un probabile ruolo delle crisi distrofiche e delle anossie estive nel peggioramento dello stato ecologico verificato in autunno, soprattutto nelle aree confinate (ARPAV-ISPRA, 2016).

4.6 Anfibi e rettili

Tra gli anfibi e i rettili sono significativi la raganella italiana, la rana dalmatina, la rana di lataste, le rane verdi, il rospo comune, il rospo smeraldino, il tritone crestato italiano, l'aspide, il biacco, la biscia d'acqua, la biscia tassellata, il saettone, l'orbettino e la testuggine palustre.

Attualmente l'erpetofauna della Laguna di Venezia è rappresentata da 18 specie autoctone, di cui 8 Anfibi e 10 Rettili, riportati in Tabella 4-2. Almeno altre tre specie però sono state segnalate in passato: il Pelobate fosco, noto per l'area mestrina sino ai primi del Novecento, il Saettone, segnalato sul litorale negli anni '60, e la vipera comune, con l'ultimo reperto noto negli anni '80. Le trasformazioni ambientali dell'area lagunare avvenute negli ultimi cent'anni circa, dunque, hanno già condotto alla perdita di alcune delle specie inizialmente presenti.

Al contrario, è oggi piuttosto diffusa, specialmente presso i centri urbani, l'alloctona Testuggine scritta, una testuggine palustre di origine nordamericana localmente presente con almeno 3 sottospecie. Data la sua capacità di competizione con la specie locale, la sua presenza è dunque tutt'altro che positiva. Le uniche due segnalazioni di Tartaruga verde note per il litorale veneziano in un arco di oltre 150 anni invece, sebbene scientificamente rilevanti non consentono di annoverare questa specie tra la fauna locale in senso stretto.

Di seguito viene riportata una lista delle specie segnalata entro il perimetro della ZPS "Laguna di Venezia" con le relative norme di tutela a livello regionale (Lista rossa degli anfibi e rettili, Bonato et al., 2007), comunitario (Direttiva Habitata 92/43/CEE) e internazionale (Lista IUCN).



Tabella 4-2 Check list delle specie di anfibi e rettili presenti entro il perimetro della nuova ZPS IT3250046 “Laguna di Venezia”, con relativa normativa di tutela a livello regionale, comunitario e internazionale.

Nome comune	Nome scientifico	LISTA ROSSA REGIONALE(Bonato et al., 2007)	DIRETTIVA 92/43/CEE	IUCN	Note
ANFIBI					
Tritone punteggiato meridionale	<i>Lissotriton vulgaris meridionalis</i>	VU		LC	
Tritone crestatto italiano	<i>Triturus carnifex</i>	VU	II - IV	LC	
Pelobate fosco*	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	CR	II - IV	LC	estinto
Rospo smeraldino	<i>Bufo viridis</i>	LC	IV	LC	
Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	VU	-	LC	
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	NT	-	LC	
Rana dalmatina o agile	<i>Rana dalmatina</i>	VU	IV	LC	
Rana di Lataste	<i>Rana latastei</i>	VU	II - IV	VU	
Rana esculenta / Rana di Lessona	<i>Pelophylax sykl. esculentus</i>	LC	IV/ V	LC	
RETTILI					
Tartaruga marina comune*	<i>Caretta caretta</i>	EN II - IV		EN	
Tartaruga verde o franca	<i>Chelonia mydas</i>		- II - IV	EN	accidentale
Testuggine palustre europea	<i>Emys orbicularis</i>	VU		NT	
		II - IV			
Testuggine palustre americana	<i>Trachemys scripta</i>	NA -		LC / NT	alloctona
Orbettino	<i>Anguis fragilis</i>	VU -		NE	
Ramarro occidentale	<i>Lacerta bilineata</i>	VU -		LC	
Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	LC		LC	
		IV			
Lucertola campestre	<i>Podarcis sicula campestris</i>	EN		LC	
		IV			



Nome comune	Nome scientifico	LISTA ROSSA REGIONALE(Bonato et al., 2007)	DIRETTIVA 92/43/CEE	IUCN	Note
Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>	VU		NE	
		IV			
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	NT		LC	
		IV			
Natrice dal collare	<i>Natrix natrix</i>	NT -		LC	
Natrice tessellata	<i>Natrix tessellata</i>	VU		NE	
		IV			
Saettone	<i>Zamenis longissimus</i>	CR		NE	estinto?
		IV			
Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>	CR -		LC	estinta?

(Legenda: CR = in pericolo critico, EX= estinto come nidificante in Italia, EN = in pericolo, VU = vulnerabile, NT= quasi minacciata, LR o LC= a più basso rischio, DD = carenza di informazioni, NA= non applicabile, NE= non valutata).

4.7 Macrofite e macroinvertebrati bentonici

Negli ambienti lagunari, alle fanerogame marine è oramai riconosciuta una fondamentale funzione ecologica, poiché hanno una stretta interazione sia con il mezzo idrico, attraverso l'apparato epigeo, sia con i fondali, dato che la loro porzione ipogea, composta da radici e rizomi, può, in alcune specie, penetrare nel sedimento anche per 20-30 cm. Le variazioni delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque e dei sedimenti interessano quindi direttamente queste piante acquatiche che, nell'arco di alcuni anni, possono modificare l'estensione delle praterie in senso positivo o negativo al variare delle condizioni ecologiche. Oltre ad avere un ruolo di indicatore ambientale, queste praterie sommerse costituiscono un fondamentale elemento della catena trofica. Al loro interno trova riparo, alimento o substrato, una ricca flora e fauna, legata sia all'interfaccia sedimento-acqua, sia all'apparato fogliare.

È in particolare, nelle lagune e negli estuari che il loro interesse a livello scientifico trova fondamento, dal punto di vista ecologico, nel ruolo positivo che questi vegetali svolgono negli ambienti a basso battente, con particolare riferimento alla stabilizzazione fisica dei fondali, al favorire la sedimentazione dei materiali sospesi lungo il battente, al contributo al processo di utilizzazione dei nutrienti di diversa origine e alla funzione di "nursery" per la fauna ittica e l'epifauna bentonica sessile e vagile [Gambi e D'Appiano, 2003].

Anche nella European Water Framework Directive (EC, 2000) si assegna a queste macrofite la massima importanza come elementi indicatori di livello integrato e riassuntivo delle condizioni dell'intero corpo lagunare, dal momento che il ruolo delle fanerogame marine, ben ribadito a livello nazionale ed internazionale, è noto sia per le ricadute in termini strettamente biologici, sia dal punto di vista morfologico.



In laguna di Venezia sono presenti tre specie, ossia *Nanozostera* (= *Zostera*) *noltii*, *Zostera marina*, *Cymodocea nodosa* che formano estese praterie sommerse. Una quarta specie, *Ruppia cirrhosa*, è invece limitata a piccoli canali e stagni mareali (chiari) presenti all'interno delle barene e non è specie caratteristica dei bassifondi. La specie più eurialina sembra essere *Nanozostera noltii* che sopporta bene anche salinità bassissime e prolungate emersioni. *C. nodosa*, al contrario, pur sopportando variazioni di salinità, tende ad insediarsi di norma in prossimità delle bocche di porto della laguna e in genere dove il ricambio idrico è più intenso. *Z. marina* infine ha esigenze simili a quelle di *C. nodosa*, ma essendo più eurialina sopporta bene anche salinità basse. *N. noltii* colonizza di preferenza sedimenti fini, ricchi di sostanza organica, presenti sul piano intertidale e specificamente le piane di marea nei territori a barena, mentre *Z. marina* presenta un comportamento intermedio in quanto, pur preferendo substrati sabbioso-limosi, può ritrovarsi su substrati più grossolani e meno ricchi di sostanza organica rispetto a *N. noltii*.

La loro distribuzione da studi recenti (Curiel e Rismondo, 2006) risulta più concentrata nel bacino lagunare centro-meridionale, mentre presenta condizioni di maggior frammentazione nel settore nord della Laguna. Da indagini recenti risulta che la comunità a *Zostera noltii*, la più diffusa in passato (Caniglia et al., 1990), da alcuni anni registra una notevole riduzione, mentre si è osservato un incremento delle popolazioni di *Zostera marina* e *Cymodocea nodosa* (Curiel e Rismondo, 2006). Le tre specie svolgono un ruolo molto importante nella stabilizzazione e consolidamento dei fondali grazie allo sviluppo di un resistente apparato rizomatoso orizzontale. Pur essendo presenti in ambiti di coesistenza la loro distribuzione è legata a diversi fattori ecologici, dei quali i principali sono: la profondità, la granulometria del sedimento, la torbidità dell'acqua, le condizioni idrodinamiche.

Le fanerogame marine sono state oggetto di diversi studi e monitoraggi promossi dal Magistrato alle Acque mediante il Concessionario Consorzio Venezia Nuova fin dai primi anni '90 (Studio A.3.16/l). Successive mappature sono state eseguite nel 2002 e nel 2009 nell'ambito degli studi MELa2 e MELa 5 rispettivamente. Sono stati inoltre eseguiti aggiornamenti della mappatura con rilievi speditivi nel 2004 nello studio MELa2 e nel 2010 nello studio MELa5. Attualmente è in corso un aggiornamento della mappatura delle fanerogame a scala lagunare nell'ambito dello studio OP578, promosso dal Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche, mediante il Consorzio Venezia Nuova.

Per le aree prossime alle bocche di porto, è stato inoltre avviato nel 2005 il Monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche di porto lagunari (B.6.72/B I-XII), che prevede cicli annuali di rilevamento di numerose componenti ambientali tra cui anche le fanerogame marine.

Gli obiettivi del monitoraggio consistono nel valutare se le variazioni osservate nelle praterie a fanerogame marine rientrano nei range della variabilità naturale di questi complessi ecosistemi oppure se siano la conseguenza di impatti provenienti dalle attività di cantiere.

I diversi studi che hanno prodotto mappature delle fanerogame a partire dal 1990 permettono di fotografarne la distribuzione areale e di evidenziarne le principali dinamiche evolutive.

Nel 2009-2010 (Magistrato alle Acque – SELC, 2012), l'estensione areale della copertura a fanerogame in laguna di Venezia risultava pari a circa 3800 ha. Nei due anni di monitoraggio non sono state osservate variazioni significative tra le specie, confermando come quelle più diffuse siano *Cymodocea nodosa* e *Zostera marina*. Queste due rizofite, costituiscono infatti il



99% delle fanerogame della Laguna di Venezia (tra tipologie pure e miste). Sono invece inferiori le coperture delle altre due fanerogame mappate (*Nanozostera noltii* e *Ruppia spp.*).

Le fanerogame si distribuiscono prevalentemente nel bacino sud (Figura 4-5) dove, sulla base dei dati medi del 2009-2010, vi è circa l'83% delle coperture. Solo l'1.3% delle coperture interessa invece la laguna nord.

Riferendosi alla cartografia del 2010, è stato rilevato che, rispetto a quella del 1990, la regressione è pari a 1.685 ha mentre, rispetto alla cartografia del 2002 è di 1.623 ha. Il trend è invece diverso se si considera l'evoluzione più recente (2004-2010) che evidenzia anzi come gli areali distributivi delle tre rizofite siano in lieve incremento (+136 ha nel 2010 rispetto al 2004 e +33 ha rispetto al 2009). L'analisi complessiva delle dinamiche delle praterie su scala pluriennale indica quindi una significativa regressione complessiva degli areali che individua negli anni 2002-2004 il periodo nel quale si è verificata la quasi totalità delle perdite (Figura 4-6).

Il monitoraggio delle fanerogame marine alle tre bocche di porto (MAG.ACQUE – Corila, 2017) effettuato per la verifica degli effetti della fase di costruzione delle barriere mobili, ha messo in evidenza una sostanziale stabilità delle praterie nella bocca di Lido e di Malamocco che, rispetto al periodo ante operam, mantengono o espandono i loro areali distributivi, mentre nella bocca di porto di Chioggia si rileva un arretramento, in gran parte dovuto alle complesse interazioni antropiche riconducibili alle pratiche della pesca delle vongole nelle aree in concessione. Nel complesso sono positivi anche i riscontri legati allo stato di salute delle praterie, che mantengono i principali indicatori nella norma dei range delle specie (densità, lunghezza e numero di foglie per ciuffo, ecc.). In talune stazioni e stagioni, quando i valori non sono risultati nella norma (ma mai associabili ad un livello di allerta) sono poi prontamente rientrati nella stagione successiva. Tali situazioni in questi anni si sono più volte ripetute e sono quasi sempre attribuibili a situazioni meteorologiche non in linea con le medie storiche del periodo.

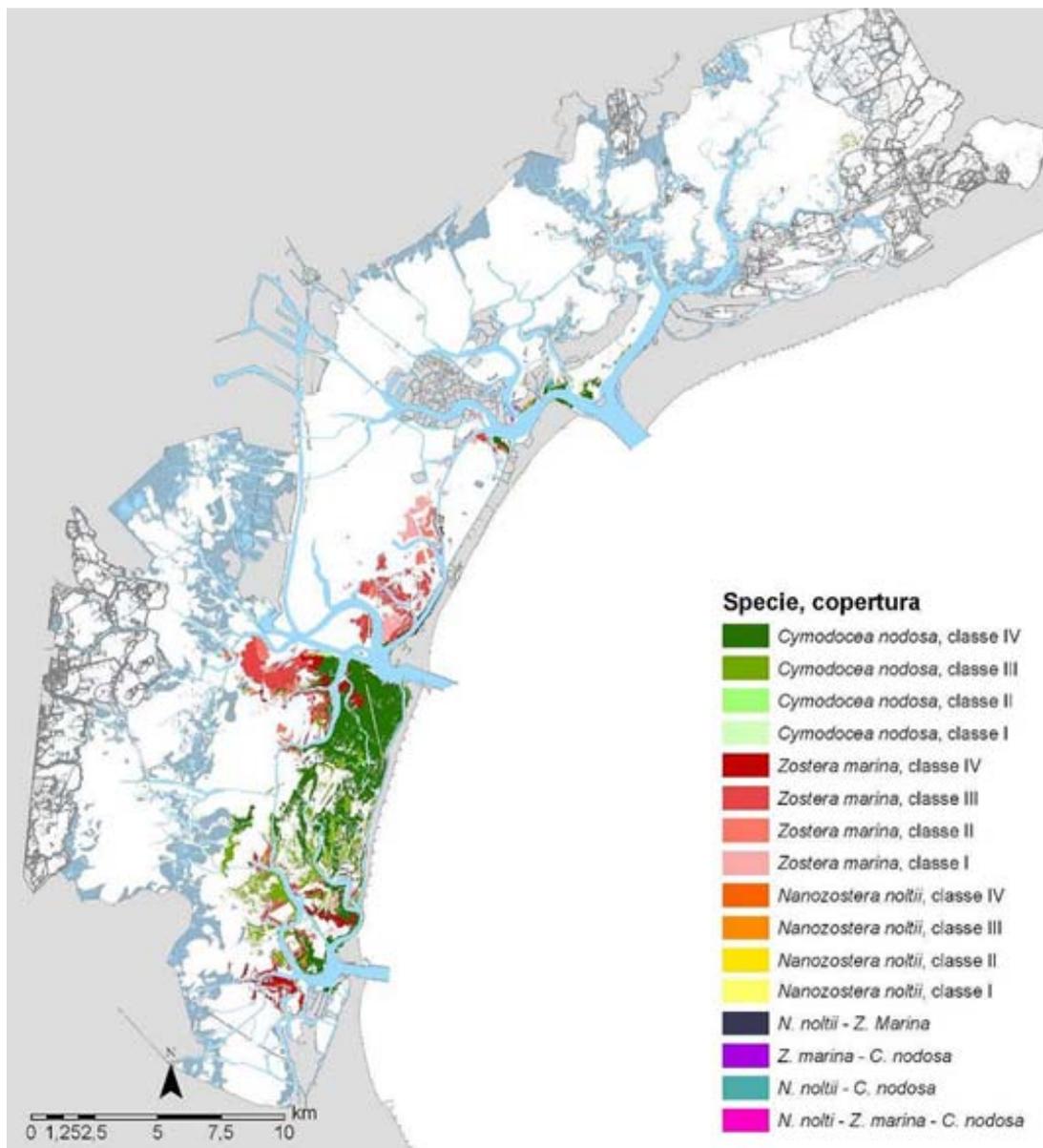


Figura 4-5 Distribuzione delle fanerogame marine nella mappatura del 2010. Fonte: MAG.ACQUE - SELC, 2012.

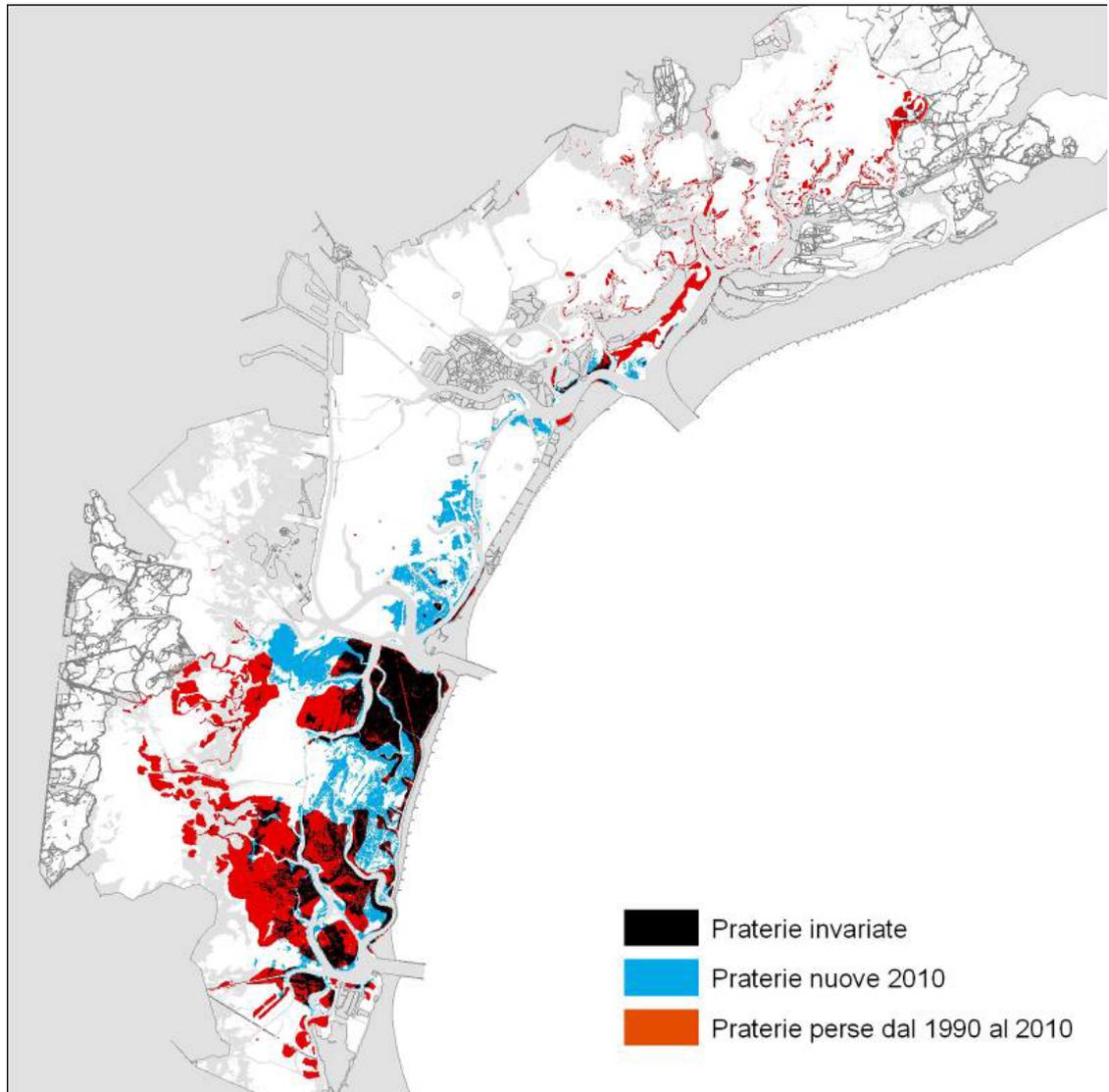


Figura 4-6 Variazione delle coperture a fanerogame marine tra il 1990 e il 2010. Fonte: MAG.ACQUE - SELC, 2012.

Le **macroalghe** costituiscono un altro gruppo di macrofite oggetto di indagini e monitoraggi fin dai primi anni '90 quando si registrarono i noti eventi di iperproliferazione in estese aree della laguna. Gli studi più recenti eseguiti sulla distribuzione delle macroalghe (MAG.ACQUE – SELC, 2012) hanno evidenziato la presenza di significative fluttuazioni temporali nella copertura macroalgale nei diversi anni di indagine: da un minimo di 2.400-2.500 ha degli anni 2004-2005 ad un massimo di circa 7.100 ha del 2009-2010. Sia nel 2009 che nel 2010, l'alga verde a tallo laminare *Ulva* è risultata quella con gli areali più estesi (Figura 4-7). La maggior parte delle coperture (circa il 67%) interessa la laguna sud, mentre l'8.9% delle macroalghe si rinvencono nella laguna nord. Nel complesso, le coperture delle alghe appaiono limitate se confrontate con quelle degli anni '80 e dei primi anni '90, quando era massima la proliferazione, soprattutto nella laguna centrale. Il trend regressivo della proliferazione algale e la fase di sostanziale stabilità delle coperture di questo ultimo decennio sono confermati analizzando i dati delle biomasse e degli spessori degli ultimi anni; questi ultimi, infatti, si sono attestati su valori medi di 1-2 kg/m² e, solo in specifici siti e per periodi limitati, hanno raggiunto livelli di 5-10 kg/m².

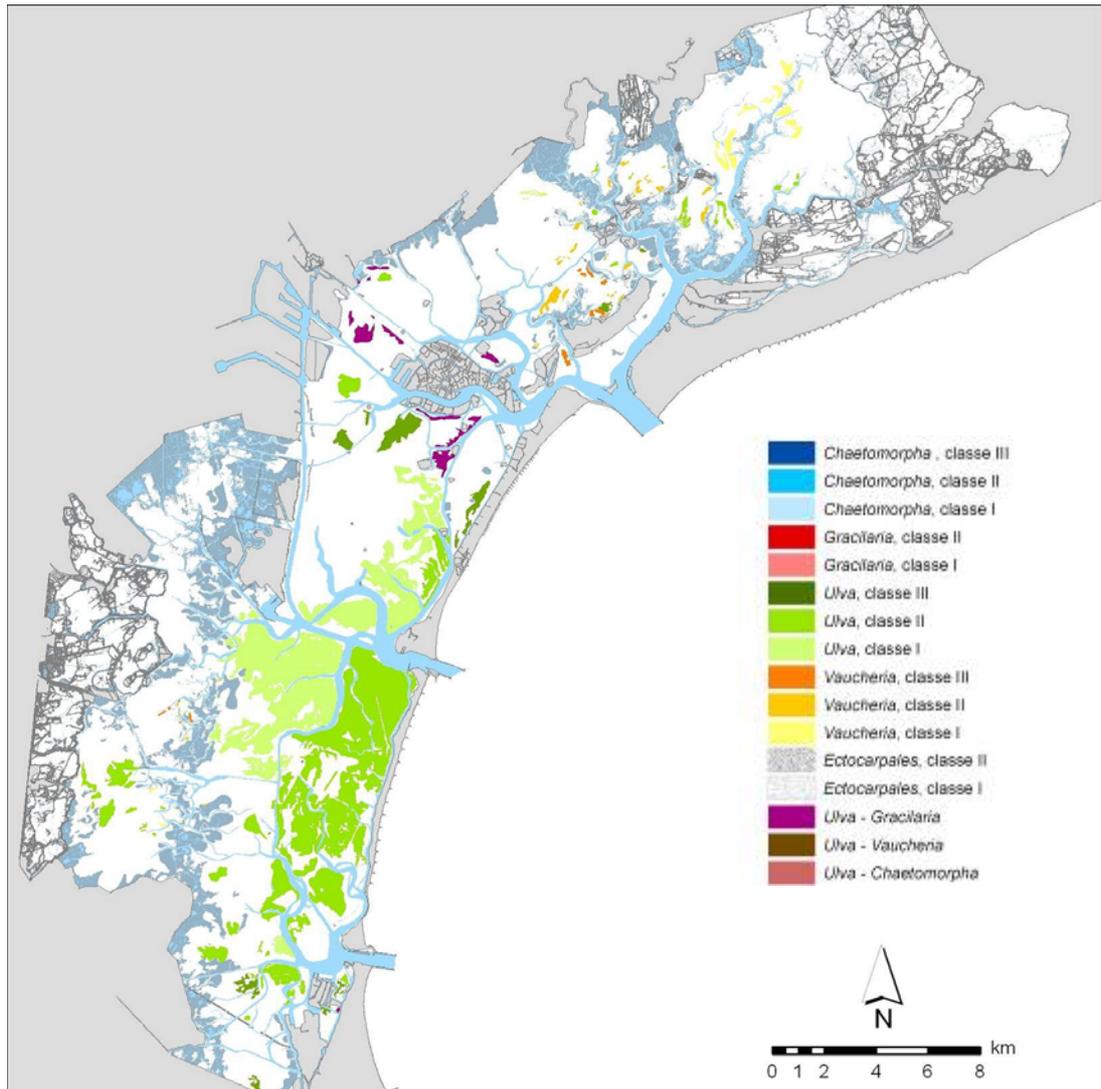


Figura 4-7 Distribuzione delle macroalghe infestanti nella mappatura del 2010. Fonte: MAG.ACQUE - SELC, 2012.

Per ciò che riguarda lo **zoobenthos**, le prime indagini risalgono al 1993 con lo studio A.3.16/II “Composizione delle comunità biologiche connesse con le modifiche morfologiche” nell’ambito del quale sono stati eseguiti campionamenti a scala lagunare di organismi zoobentonici in 20 stazioni lungo transetti, orientati generalmente in direzione da nord-ovest a sud-est. Successivamente, il monitoraggio MELa (Magistrato alle Acque –Consorzio Venezia Nuova) ha previsto nel corso degli anni lo svolgimento di numerose indagini della comunità zoobentonica lagunare, svoltesi fra il 2002 e il 2007. Ulteriori rilievi a scala locale sono stati condotti ancora dal Magistrato alle acque tramite il suo concessionario Consorzio Venezia Nuova, su bassofondali e velme artificiali.

I risultati dei monitoraggi (Rismondo, 2009) hanno indicato come nel complesso le differenze riscontrate tra le stazioni rispecchino la struttura tipica degli ambienti di transizione: alle comunità meno strutturate e diversificate presenti nelle aree perivallive e di gronda succedono comunità con un’alta diversificazione e strutturazione, proprie delle zone vicine alle bocche di porto e delle aree colonizzate dalle praterie di fanerogame marine. Le stazioni localizzate nelle aree più confinate e prossime alla gronda lagunare sono caratterizzate dalla presenza di co-



munità estremamente semplificate, dove gran parte degli individui appartiene ad un numero esiguo di taxa tra i quali i più abbondanti sono: *Hediste diversicolor* (Polichete errante), *Corophium* (Crostaceo Anfipode), *Streblospio shrubsolii* e *Polydora* (Policheti Spionidi sedentari).

I risultati del monitoraggio MELa4 (Magistrato alle Acque – Corila – CNR ISMAR, 2009) hanno evidenziato come ad un livello gerarchico elevato la zoocenosi lagunare è suddivisibile in due grandi popolamenti (o “macropopolamenti”) corrispondenti a comunità di “Laguna Chiusa” e di “Laguna Aperta”. Le stazioni relative ai macropopolamenti di Laguna Aperta presentano maggiore ricchezza specifica e diversità rispetto a quelle di Laguna Chiusa, mentre abbondanze e biomassa dipendono principalmente dalle caratteristiche dei singoli popolamenti che li costituiscono. I macropopolamenti sono poi ulteriormente suddivisibili in popolamenti di ordine inferiore rappresentati da un diverso numero di stazioni e da diversa estensione spaziale.

Complessivamente nei popolamenti lagunari si può osservare come il più alto numero di individui sia dovuto alla massiccia presenza di anfipodi, soprattutto nelle stazioni vegetate, seguiti dai policheti sedentari. Questi due gruppi sono numericamente quasi il doppio rispetto gli altri grandi gruppi. Le biomasse sono dominate in maniera complementare dai bivalvi, seguiti in misura simile da decapodi, gasteropodi, policheti sedentari ed erranti.

Macroalghe, fanerogame e macroinvertebrati bentonici entrano come Elementi di Qualità Biologica (EQB) nella **classificazione di stato ecologico** dei corpi idrici lagunari, secondo le disposizioni della Direttiva 2000/60 e della normativa italiana di recepimento (D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.).

Per le macrofite, si utilizza l'indice MA-QI basato sulla determinazione delle principali associazioni di macroalghe e fanerogame marine presenti nelle aree e che assegna un punteggio ecologico ad ogni taxon macroalgale.

Per i macroinvertebrati bentonici si utilizza l'indice M-AMBI, un indice multivariato basato su un ampio database di taxa ai quali è stato assegnato un gruppo ecologico (da 1 a 5). Richiede dei valori di riferimento predefiniti relativi a un massimo ed un minimo di qualità.

I dati più recenti relativi al monitoraggio promosso dalla Regione Veneto nel 2014 (ARPAV-ISPRA, 2016) evidenziano che lo stato ecologico dei corpi idrici lagunari, basato sul giudizio peggiore derivante tra gli EQB Macroalghe Fanerogame e Macroinvertebrati bentonici, è “SUFFICIENTE” in 4 corpi idrici (Palude Maggiore, Bocca di Lido, Laguna Centro Sud e Chioggia) e “SCARSO” nei restanti 7 corpi idrici monitorati (Dese, Tesserà, Marghera, Sacca Sessola, Teneri, Millecampi, Val di Brenta).

4.8 Habitat e specie di importanza comunitaria

Facendo riferimento al Manuale d'Interpretazione degli Habitat dell'Unione Europea (Eur 27, 2007) gli habitat presenti in Laguna e sui litorali sono:

- 1140 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina: L'habitat si riferisce alle sabbie e ai fanghi costieri e lagunari che in condizioni di bassa marea emergono. A connotazione principalmente geomorfologica, questo habitat si presenta in genere privo di vegetazione con piante vascolari, ma spesso coperto da alghe azzurre e diatomee. A questa tipologia sono state attribuite le velme, zone fortemente soggette all'attività idrodinamica che durante le fasi di emersione si presentano come



banchi sabbiosi o limosi molli di forma variabile. Sono attraversate da un intricato sistema di canali che confluiscono in un collettore principale. Si tratta di un habitat molto dinamico: per effetto delle maree o delle correnti le velme possono essere rapidamente risagomate o demolite e ricreate in altre zone. In genere poco adatte allo sviluppo di vegetazione.

- 1150 Lagune costiere: All'habitat prioritario 1150 afferiscono gli ambienti lagunari, bacini costieri di scarsa profondità, a salinità variabile, originatisi grazie a sistemi di cordoni sabbiosi o di isole che hanno determinato un parziale isolamento dal mare aperto. La variabilità degli apporti d'acqua dolce dai fiumi o salata con le maree, la granulometria dei sedimenti, l'idrodinamica e la geomorfologia concorrono a creare condizioni ecologiche eterogenee, favorevoli a diverse specie di idrofite. Fra queste dominano le fanerogame marine, piante vascolari poco appariscenti che formano praterie sommerse, connotate da un assetto floristico molto ridotto, nelle quali la netta dominanza di una specie può essere spinta fino al monofitismo. Le fanerogame svolgono un ruolo fondamentale nel consolidamento dei fondali per il complesso sviluppo dell'apparato radicale, costituito da un fittissimo sistema di rizomi orizzontali che, oltre ad ancorare saldamente la pianta, proteggono il substrato dall'azione erosiva del moto ondoso. Secondo la descrizione del Manuale d'interpretazione degli habitat Natura 2000 (The Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27) vanno inclusi nel 1150 anche i settori lagunari privi di praterie sommerse.
- 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine: Questo habitat distribuito lungo le coste sedimentarie mediterranee occupa normalmente le linee di accumulo di materiale detritico ricco in sostanza organica azotata. E' caratterizzato da una vegetazione pioniera, alonitrofila e terofitica a copertura estremamente rada e discontinua: la natura effimera di queste cenosi rende trascurabile il loro contributo ai processi evolutivi e di edificazione dei sistemi dunali. Costituito da sole specie annuali, fortemente specializzate, che colonizzano le spiagge a profilo pianeggiante in prossimità dei depositi organici, quali *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Xanthium italicum*.
- 1310 Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose: L'habitat si riferisce alle formazioni alofile succulente annuali della classe Thero-Salicornietea Pign. 1953 em. R.Tx. 1974, dominate dalle specie del genere *Salicornia* (famiglia Chenopodiaceae). Rappresentata in Italia da un unico ordine (Biondi, 1999) e in Veneto da un'unica alleanza, comprende le comunità pioniere che colonizzano gli ambienti salmastri, nei quali la salinità è legata a periodici apporti di acqua di mare. Poche sono le specie (*Salicornia sp.pl*, *Suaeda maritima*, *Salsola spp*, *Puccinellia festuciformis ssp.*) che tollerano le condizioni proibitive di questi habitat, con un tasso salino elevato e una ciclica alternanza fra periodi di sommersione e di estremo inaridimento che porta alla formazione di cristalli di sale superficiali, per cui le comunità risultano mono o paucispecifiche.
- 1320 Prati di *Spartinia* (*Spartinion maritimae*): L'habitat fa riferimento a tutte le praterie pioniere di *Spartina* inquadrabili nell'alleanza *Spartinion maritimae* che descrive gli spartineti dei fanghi salati europei. Nell'ambito lagunare l'habitat si identifica con la comunità a *Spartina maritima*, che colonizza suoli limoso- argillosi con elevato contenuto salino. Specie a distribuzione prevalentemente atlantica è presente nel Mediterraneo solo nelle lagune nord adriatiche. Presenza che alcuni interpretano come possibile introduzione nel periodo della Repubblica di Venezia (Géhu et. al. 1984a).



L'associazione *Limonio-Spartinetum maritimae*, endemica nord-adriatica che vicaria l'atlantico *Spartinetum maritimae* (Emb. et Regn. 1926) Corillon 1953, è la prima comunità pioniera che occupa stazioni depresse e sottoposte a dinamiche fluttuazioni di marea su terreni sommersi generalmente quasi tutto l'anno. Dal punto di vista compositivo si tratta di praterie fisionomicamente caratterizzate dalle alte coperture di *Spartina maritima*, che grazie al suo efficiente apparato ipogeo contribuisce a consolidare i fanghi salmastri. Specie a distribuzione anfi-atlantica, la regione nord-adriatica rappresenta una disgiunzione del suo areale. Tra le specie accompagnatrici più frequenti compaiono *Limonium narbonense* e *Puccinellia palustris*.

- 1410 Praterie inondate mediterranee (*Juncetalia maritimi*): L'habitat comprende diverse comunità inquadrabili nell'ordine *Juncetalia maritimi* Br.-Bl. 1931, che include praterie salate e salmastre mediterranee e mediterraneo-atlantiche a dominanza di emicriptofite, su suoli umidi a diverso grado di salinità, periodicamente inondati, mai completamente disseccati in estate.
- 1420 Praterie e fruticeti mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*): L'habitat è identificato dalle formazioni dominate da specie alofile perenni succulente inquadrabili nella classe *Sarcocornetea fruticosae* R. Tx. & Oberd. 1958. L'interpretazione sintassonomica delle cenosi che afferiscono a questa classe è resa particolarmente difficile dall'esistenza di schemi sintassonomici diversi, ulteriormente complicati da problematiche nomenclaturali relative alle specie coinvolte. A distribuzione mediterraneo-atlantica, fisionomicamente si presentano come suffruticeti, nei quali dominano le forme biologiche delle camefite succulente e delle emicriptofite rosulate. Si insediano su terreni limosi, con tenore salino anche superiore all'acqua di mare, dove si alternano fasi di inondazione a lunghi periodi estivi di disseccamento.
- 2110 - Dune embrionali mobili: Vegetazione erbacea a copertura rada e discontinua, formata dalle prime specie perenni in grado di insediarsi nelle porzioni più arretrate della spiaggia e di innescare i processi evolutivi che portano alla formazione della duna. L'habitat si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. L'habitat è determinato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è *Agropyron junceum* ssp. *mediterraneum* (= *Elymus farctus* ssp. *farctus*; = *Elytrigia juncea*), graminacea rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose. L'habitat è determinato dalle comunità pioniere di copertura più o meno elevata. I venti forti e le burrasche determinano instabilità della vegetazione che viene sostituita parzialmente da terofite provenienti dalla vegetazione che colonizza la prima parte della spiaggia (classe *Cakiletea maritimae*) dell'habitat 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine". Vegetazione terofitica si rinviene anche, in condizioni normali, a mosaico con quella perenne dell'habitat 2230 "Dune con prati dei *Malcolmietalia*". L'habitat ha inoltre contatti catenali con la vegetazione alonitrofila, già indicata, dell'habitat 1210 verso il mare e con la vegetazione delle dune bianche dell'habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)"



- 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche): Dune a copertura vegetale discontinua, ma comunque più densa rispetto al precedente 2110, edificate principalmente dai folti cespi di *Ammophila*, responsabili principali del processo di accumulo della sabbia. Nella seriazione tipica dei sistemi dunali, si tratta del primo cordone di dune frontemare, non ancora stabilizzato. Questo habitat prende contatto catenale con le formazioni delle dune embrionali ad *Elymus farctus* dell'habitat 2110 "Dune mobili embrionali" e con quelle dei settori maggiormente stabilizzati a *Crucianella maritima* dell'habitat 2210 "Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*". Talora la vegetazione delle dune mobili può prendere contatto direttamente con le formazioni a *Juniperus oxycedrus* ssp. macrocarpa e/o *J. turbinata* dell'habitat 2250* "Dune costiere con *Juniperus spp.*" o direttamente con la vegetazione di macchia a *Quercus ilex* o altre specie arboree (habitat 9340 "Foreste a *Quercus ilex* e *Q. rotundifolia*"). Nelle radure della vegetazione perenne si rinvengono formazioni terofitiche dell'ordine *Malcolmietalia ramosissimae* dell'habitat 2230 "Dune con prati dei *Malcolmietalia*".
- 2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie): Dune stabilizzate a copertura vegetale più o meno continua, costituita principalmente da specie erbacee xerofile perenni, con una significativa partecipazione di camefite, ed abbondante presenza di muschi e licheni. Rispetto al precedente habitat 2120, si tratta di dune di formazione meno recente e localizzate più all'interno; l'habitat si rinvengono anche presso dune fossili relitte dell'entroterra. L'habitat prioritario di riferimento è costituito da depositi sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi, parzialmente o totalmente stabilizzati. La vegetazione si insedia quindi sul versante continentale della duna, protetto in parte dai venti salsi, normalmente non raggiunto dall'acqua di mare. La specie vegetazione tipica di questo habitat è *Tortulo-Scabiosetum* e tra le specie endemiche: *Stipa veneta* (prioritaria), *Centaurea tommasinii*, *Thymus x carstiensis*. Tra gli habitat litoranei è sicuramente uno dei più vulnerabili: esso risulta pesantemente minacciato dall'erosione indotta dal calpestio, dal motocross e dal passaggio di mezzi motorizzati; in tali casi la copertura vegetale viene interrotta dai solchi creati dal sentieramento, i quali mettono a nudo il substrato sabbioso.
- 2230 - Dune con prati dei *Malcolmietalia*: Comunità di terofite a fioritura precoce, normalmente insediantisi nella porzione interna della duna bianca (2120), a contatto con la duna grigia (2130*), o nella stessa duna grigia allorché destrutturata o interessata da sabbie di deposito eolico. Vegetazione prevalentemente annuale, a prevalente fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, da debolmente a fortemente nitrofila. Risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone.
- 2250* - Dune costiere con *Juniperus spp.*: Dune stabilizzate a copertura arbustiva, costituita principalmente da *Juniperus communis*, localmente accompagnato da *Hippophae fluviatilis* negli avvallamenti (Porto Caleri), e/o da altre specie arbustive, ingressive dalle vicine fitocenosi forestali. Nei rari tratti di litorale dove questo habitat è ben conservato, la copertura arbustiva normalmente alterna tratti a densità colma a piccole radure ospitanti scampoli di vegetazione erbacea xerofila (2130*); sono presenti anche esemplari isolati di Ginepro a portamento colonnare. La vulnerabilità è da imputare, in generale, allo sfruttamento turistico, comportante alterazioni della micro morfologia dunale, e all'urbanizzazione delle coste sabbiose.



- 2270* - Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*: Dune stabilizzate a copertura forestale, costituita principalmente da Pino domestico *Pinus pinea* e Pino marittimo *Pinus pinaster*. Alla Foce del Tagliamento (VE) si identifica una tipologia a *Pinus nigra*. La sola presenza dei pini è identificativa di questo habitat, in quanto i popolamenti a *Pinus sp. pl.* del litorale veneto hanno pressoché tutti origine artificiale, e rappresentano perciò una tipologia di sostituzione rispetto alla vegetazione naturale potenziale, riferibile a *Quercetea ilicis* laddove le pinete sostituiscono altre vegetazioni forestali di tipo termofilo. Tale potenzialità si manifesta attraverso la presenza di specie guida della predetta classe (vedasi habitat 9340). Va comunque sottolineato come l'impianto artificiale di pinete non abbia interessato solamente fasce dunali fossili con potenzialità per altri tipi di vegetazione forestale, ma anche dune più recenti, a vegetazione erbacea, quali in particolare la duna grigia (2130*) e le praterie umide mediterranee ad alte erbe dei *Molinio-Holoschoenion* (6420), o arbustiva, quali le dune a *Juniperus* (2250*) e ad *Hippophae rhamnoides* (2160). La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, sono state quindi costruite dall'uomo in epoche diverse e talora hanno assunto un notevole valore ecosistemico.
- 6420 Praterie umide mediterranee ad alte erbe del *Molinio-Holoschoenion*: Vegetazione erbacea ad alte erbe delle depressioni umide infradunali. L'associazione di riferimento, *Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis* (Pign. 1953) Géhu in Géhu, Costa, Scoppola, Biondi, Marchiori, Peris, Géhu-Franck, Caniglia et Veri 1984, occupa in genere depressioni umide interdunali, su suoli compatti limoso-argillosi, con tenore salino moderato o molto basso inondati durante il periodo invernale e secchi in estate, nei quali il livello superficiale della falda freatica garantisce una discreta disponibilità idrica. L'associazione, floristicamente molto ricca, è caratterizzata fisionomicamente da *Erianthus ravennae*, graminacee di grande taglia che forma vistosi cespi, accompagnata da altre graminacee di più ridotte dimensioni, spesso a portamento cespitoso, come *Schoenus nigricans*, *Juncus litoralis* e *Phragmites australis*. Nella composizione floristica spiccano entità di notevole pregio naturalistico, come ad esempio *Epipactis palustris* che le "Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia" (Conti et al., 1997) inseriscono per il Veneto nella categoria "minacciata".
- 7210* - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*: In ambiente infradunale, in corrispondenza di depressioni particolarmente umide e di bordure di stagni con acque prevalentemente dolci si sviluppano formazioni mono o paucispecifiche a *Cladium mariscus*. Esse possono o meno confinare con altre formazioni a canneto o ad alte carici (*Phragmito-Magnocaricetea*), afferenti all'habitat 2190, o con molinieti e prati umidi retrodunali (habitat 6410 e 6420). Tra le specie di pregio qui si trova la *Kosteletzkya pentacarpos*.
- 9340 – Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*: Popolamenti forestali formati da *Quercus ilex* su dune interne consolidate. Al Leccio possono o meno associarsi altre specie arboree a foglia caduca e temperamento termoxerofilo, quali *Fraxinus ornus* e *Quercus pubescens*; caratteristica di queste formazioni è la presenza, ai margini e/o nel sottobosco, di specie arbustive e lianose sempreverdi a distribuzione mediterranea. I boschi a Leccio rappresentano, nelle successioni catenali del litorale veneto, la formazione naturale caratteristica dei tratti più maturi e stabili dei sistemi dunali, in corrispondenza dei dossi asciutti: essi possono essere in contatto con popolamenti forestali a timbro mesoigrofilo propri delle bassure a suolo più umido. Tipicamente legati a situazioni di margine boschivo o a fasi pioniere o di degradazione dei popolamenti a



Leccio sono i mantelli arbustivi, con numerose specie tra cui spicca per mediterraneità *Phillyrea angustifolia*; frequenti sono inoltre i contatti con le formazioni della serie psammofila, in particolare con habitat xerici arbustivi (2250*) ed erbacei (2130*), e conseguente presenza di indicatori di margine quali tipicamente *Teucrium chamae-drys*.

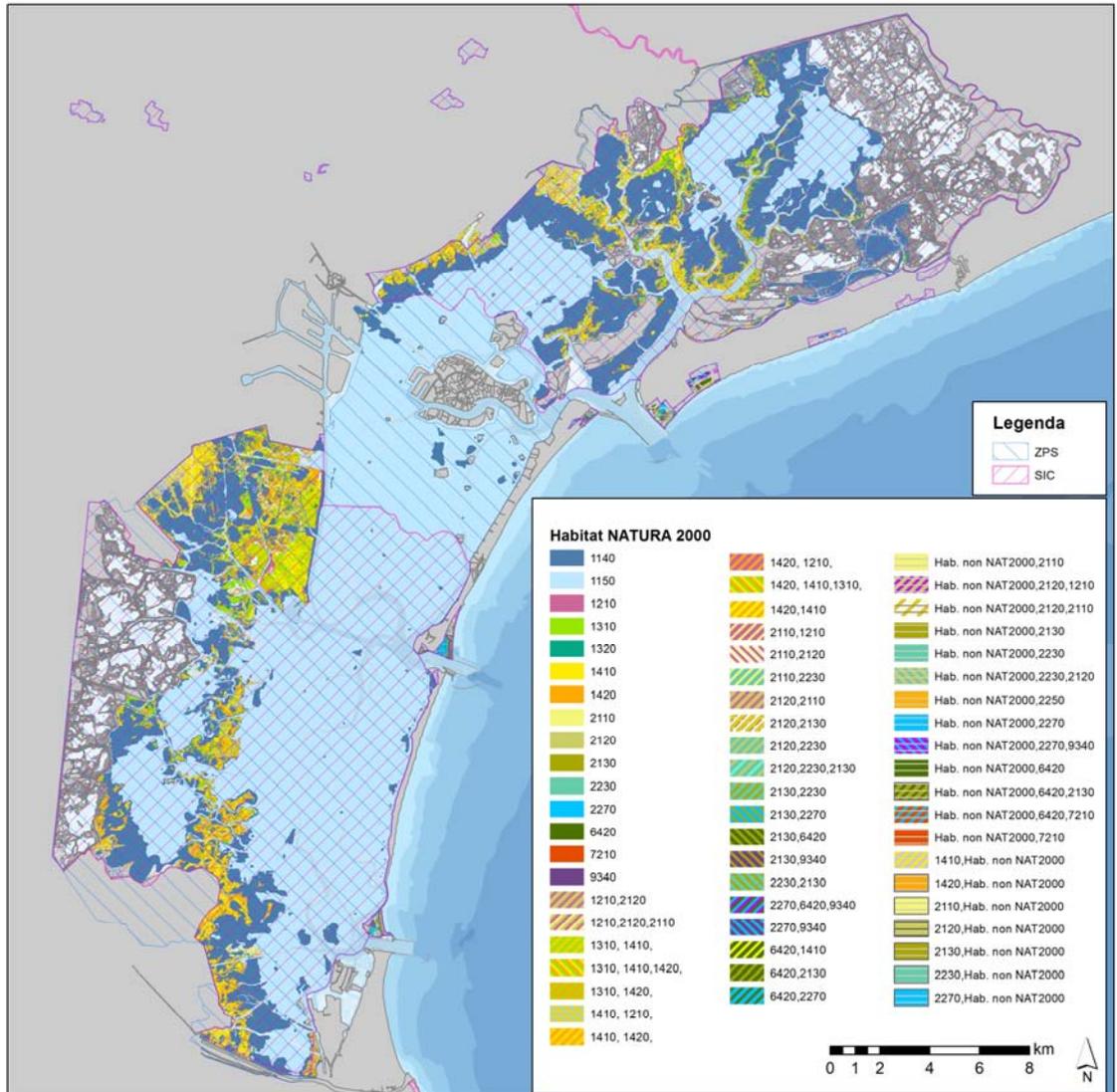


Figura 4-8 Cartografia degli habitat lagunari e litoranei.

4.9 Invertebrati

Nell'ambito della fauna invertebrata, l'ordine dei Coleotteri rappresenta in assoluto il raggruppamento sistematico più ricco di specie e contribuisce per circa il 40% al numero di insetti fino ad ora conosciuti. Le oltre 400.000 entità descritte rappresentano circa il 25% di tutte le specie viventi note (Ohzawa, 2010), ma si ritiene siano solo una modesta parte dell'effettivo numero



esistente, la cui stima varia ampiamente da autore ad autore ma potrebbe aggirarsi intorno al milione di specie.

Una simile biodiversità si spiega con un successo evolutivo che ha portato i Coleotteri a colonizzare ogni ambiente terrestre e molte tipologie di acque interne, sviluppando adattamenti idonei a renderli competitivi anche nelle nicchie ecologiche più specializzate.

Lo studio di questi Insetti, perciò, si presta a divenire un valido approccio alla comprensione e caratterizzazione degli ambienti più vari, proprio grazie all'intima dipendenza che si crea tra le caratteristiche degli habitat e la presenza di Coleotteri adattati ad essi.

Nelle barene della Laguna di Venezia, in particolare nell'area di gronda sono stati condotti diversi studi da parte di diversi specialisti quali Vienna (1972), Canzoneri (1966; Canzoneri e Vienna, 1987) e Ratti (1979, 1981, 1983, 1986, 1988, 1989, 1990, 1991, 1994, 1997) ed è emerso che tali ambienti sono ricchi di specie.

In particolare il Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale per le OO.PP.) tramite il concessionario Consorzio Venezia Nuova, nell'ambito dello studio C.1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico" (MAG.ACQUE-SELC, 2010b), ha indagato la coleotterofauna delle barene artificiali di Campalto, Tessera, Fusina 2, Ravaggio 3, Detregani e Tezze fonde individuando oltre 3.000 coleotteri appartenenti a circa 134 specie ripartite in 28 diverse famiglie.

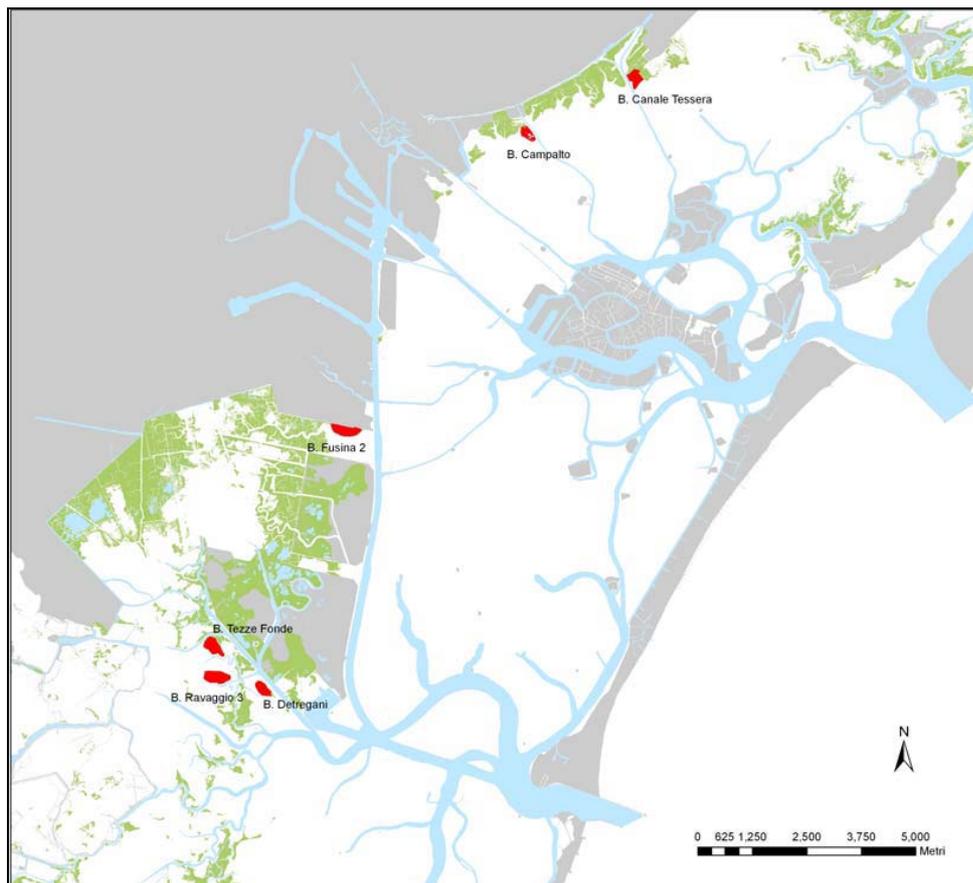


Figura 4-9: Barene artificiali oggetto dello studio C.1.10.



Nel caso dell'entomofauna, la presenza di microhabitat soggetti a diverse frequenze di inondazione si traduce in una maggiore diversificazione ambientale e quindi in un conseguente aumento della biodiversità: con l'innalzarsi della quota sul medio mare, il numero di specie aumenta significativamente ma si riduce il loro grado di adattamento all'ambiente salino ed alla sommersione.

Lo studio ha permesso di suddividere l'ambiente in superfici collocate nell'ambito di tre successive escursioni di quota rispetto al medio mare, delineando i seguenti quadri generali:

- terreni tra 0 e 35 cm sul medio mare. Popolati da poche entità alobie estremamente adattate alla sommersione ed alla salinità, spesso presenti anche nei terreni della fascia altimetrica immediatamente successiva;
- terreni tra 35 e 70 cm sul medio mare. Le specie che occupano in via esclusiva l'ambiente precedente si estendono generalmente anche a tutta questa fascia. Si aggiungono però entità alobie o alofile meno tolleranti verso sommersioni molto frequenti. Alcune entità particolari possono risultare legate alle alofite caratteristiche, raggiungendo le fronde più elevate in occasione delle inondazioni. Infine cominciano a comparire alcune specie occasionali, sempre poco rappresentate, per lo più provenienti dagli ambienti arginali più prossimi;
- terreni giacenti a quota >70 cm. Si rinvergono alcune specie provenienti dagli ambienti precedenti che qui si rifugiano per sottrarsi alla marea, compiendo spostamenti pendolari tra i due habitat. Compaiono però anche nuove entità alofile che mal si adattano a frequenti eventi di allagamento e richiedono terreni solo moderatamente salmastri. A queste si aggiunge un consistente numero di specie per nulla adattate agli ambienti alini, spesso termofile, che pervengono in questi ambienti casualmente o perché vi trovano condizioni microclimatiche favorevoli.

Per quanto riguarda le aree litoranee, a partire dal 2007 nell'ambito dell'attività di monitoraggio inteso a valutare gli eventuali impatti che i cantieri per le opere mobili alle bocche di porto avrebbero potuto avere sui limitrofi ecosistemi sono state avviate indagini negli ecosistemi di dune sabbiose e degli arenili ad esse antistanti. Le indagini pianificate hanno incluso anche il monitoraggio di alcune specie entomologiche di particolare interesse conservazionistico, ecologicamente legate a questi specifici ambienti relitti dei litorali adriatici. I dati raccolti, oltre a fornire indicazioni sugli effetti dei cantieri, hanno anche permesso di aggiornare lo stato delle conoscenze entomologiche inerenti il grado di conservazione degli habitat studiati.

I monitoraggi condotti negli ultimi 10 anni hanno permesso di delineare il quadro complessivo delle presenze faunistiche oggetto di studio, sia in relazione alla distribuzione nelle aree indagate, sia in riferimento alle fluttuazioni stagionali dei popolamenti.

Per monitorare la qualità ambientale del sistema costiero dunale del litorale veneziano sono state individuate aree di studio nelle fasce costiere adiacenti ai cantieri per la realizzazione delle opere mobili alle bocche di porto della laguna di Venezia, in particolare a Ca' Roman (CR), Alberoni (AL) e Punta Sabbioni (PS) (Figura 4-10 e Figura 4-11).

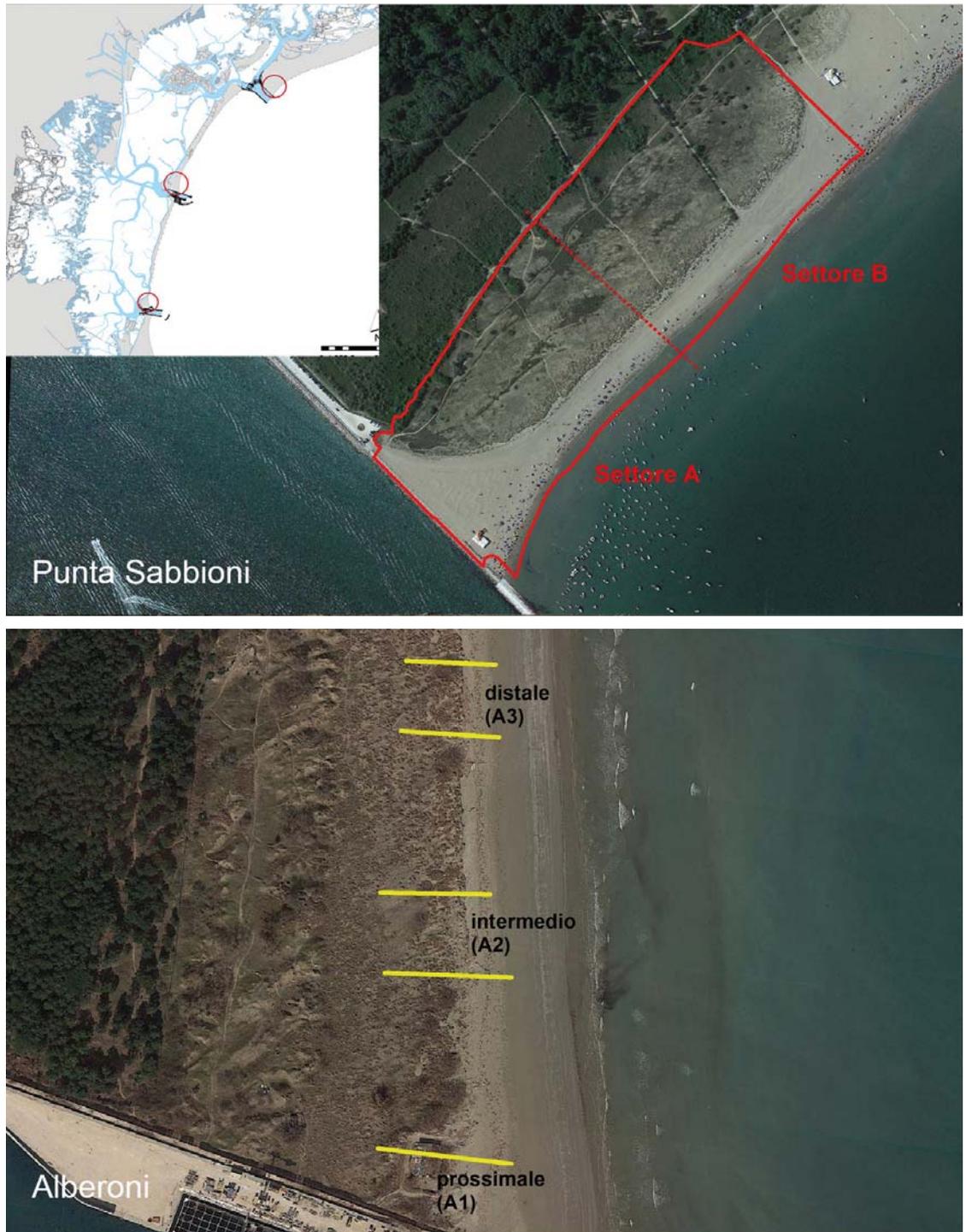


Figura 4-10 Area di indagine nel sito di Punta Sabbioni e Alberoni.



Figura 4-11 Area di indagine nel sito di Ca'Roman.

Il piano di monitoraggio si è basato su alcune specie di Coleotteri tipici dell'ecosistema di spiaggia con dune marine (Tabella 4-3), selezionate tra quelle legate alle diverse fasce ecologiche che si succedono procedendo dalla linea di riva verso l'entroterra (Figura 4-12).

Tabella 4-3 Tabella descrittiva delle fasce ecologiche individuate negli ambienti studiati e delle specie indicatrici ad essere correlate inserite nel piano di monitoraggio (Zanella et al., 2016).

Fascia ecologica	Descrizione	Vegetazione tipica	Specie indicatrici considerate
Zona intertidale	Escursione di marea, elevata salinità e umidità	Zona afitoica, eventualmente presenti detriti organici, prevalentemente vegetali, di recente fluitazione	<i>Cylindera trisignata</i> <i>Calomera littoralis nemoralis</i> <i>Dyschiriodes bacillus arbensis</i>
Arenile afitoico	Zona sabbiosa asciutta al di sopra del limite dell'alta marea. Temperature superficiali molto elevate durante le intense insolazioni estive	Zona afitoica, presenti detriti organici, prevalentemente vegetali, a diverso stadio di decomposizione. Sotto i detriti trovano riparo molti piccoli invertebrati. Presenti tronchi di diverso calibro	<i>Cafius scamboloma</i> <i>Remus sericeus</i> <i>Halacritus punctum</i> <i>Phaleria bimaculata adriatica</i> <i>Trachyscelis abbodioides</i>
Preduna	Zona colonizzata dalla vegetazione pioniera, spesso con dune embionali dal profilo superficiale instabile	<i>Cakile maritima</i> , <i>Xanthium italicum</i> , <i>Eryngium maritimum</i> , <i>Elymus</i> (= <i>Agropyron</i>) <i>fartus</i>	<i>Scarabaeus semipunctatus</i> <i>Isidus moreli</i> <i>Macrosiagon tricuspidatum</i> <i>Mecynotarsus serricornis</i>
Dune	Cordoni dunosi a partire dalla prima duna stabile	<i>Ammophila arenaria</i>	<i>Ammobius rufus</i> <i>Trachyscelis abbodioides</i> <i>Xanthomus pallidus</i> <i>Oriobryncus ferrarii</i>

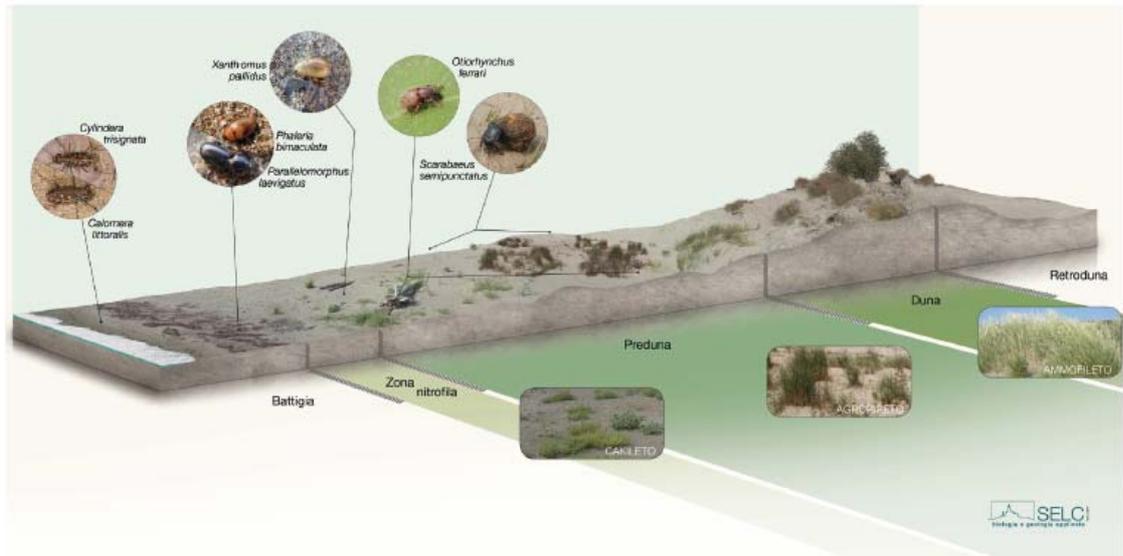


Figura 4-12 Schema rappresentativo dell'ecosistema composto da arenile e dune costiere con relativa zonazione di alcune associazioni vegetali e specie guida animali (Zanella *et al.*, 2016).

I monitoraggi condotti hanno evidenziato in particolare che:

- a Ca' Roman e Alberoni la maggior parte delle specie componenti della biocenosi dell'arenile, tra cui i cicindelini *Cylindera trisignata* e *Calomera littoralis*, il carabide *Paralelormorphus laevigatus*, lo stafilinide *Cafius xantholoma*, i tenebrionidi *Phaleria bimaculata* e *Trachyscelis aphodioides*, e l'isteride *Halacritum punctum*, risultano abbondanti e stabili. Tra le specie in rarefazione o poco abbondanti vanno citate le ripetute segnalazioni di *R. sericeus* e *A. rufus*, in entrambi i siti, e un reperto di *M. tricuspdatum* a Ca' Roman. Unico elemento di criticità nell'ultimo anno di monitoraggio (2016) è stato il mancato rinvenimento di *X. pallidus* a Ca' Roman per il terzo anno di fila, che potrebbe indicare una condizione di sofferenza di questa specie. Si conferma l'estinzione locale di *S. semipunctatus* da entrambe le stazioni.
- a Punta Sabbioni permane la condizione di elevato stress ambientale a causa degli invasivi interventi di alterazione ambientale, soprattutto dell'arenile, correlati alle attività balneari e turistiche. La rimozione del detrito vegetale dall'arenile è il principale problema alla base della profonda alterazione dell'ecosistema. Oltre alle estinzioni locali rilevate fin dall'inizio dei monitoraggi (*P. laevigatus*, *H. punctum*), tutte le entità di interesse legate all'arenile (*C. xantholoma*, *R. sericeus*, *P. bimaculata*, *T. aphodioides*) sono esposte a rischio di scomparsa. In particolare *C. trisignata* è stata rilevata nel 2016 con un singolo dato di abbondanza elevata, ma la sua presenza si è limitata strettamente al mese di giugno, a differenza del più esteso periodo di attività rilevato in passato e contestualmente anche negli altri due siti studiati. Nel settore delle dune non vengono segnalati particolari eventi sfavorevoli, nondimeno è mancata completamente la segnalazione di esemplari di *S. semipunctatus* e *Xanthomus pallidus*, che sono i principali elementi di qualificazione ambientale di queste particolari dune.



4.10 Qualità chimica ed ecotossicologica dei sedimenti

Numerosi studi sono stati condotti nel corso degli anni sui sedimenti della laguna, per scopi di ricerca, caratterizzazione ambientale o per finalità più precise, legate ad esempio alla necessità di effettuare interventi di risanamento.

Un primo importante monitoraggio a scala lagunare che ha previsto l'esecuzione di misure ad ampio spettro (diverse classi di contaminanti, macrocostituenti e dati al contorno) su un numero rilevante di stazioni distribuite sull'intera laguna, è stato quello realizzato negli anni 1997-98 nell'ambito dell'indagine promossa dal Magistrato alle Acque – Consorzio Venezia Nuova "Mappatura dell'inquinamento dei fondali lagunari". Altri dati sono stati prodotti nell'ambito di diversi altri progetti promossi Magistrato alle Acque attraverso il Consorzio Venezia Nuova. Negli anni più recenti si citano lo Studio HICSED (2008), lo Studio QSeV (2008, con la partecipazione del CNR-ISMAR) e le caratterizzazioni MAPVE-1 (2006) e MAPVE-2 (2009) condotte nelle aree lagunari comprese tra Porto Marghera e Venezia.

Ancora nell'ambito delle competenze del Magistrato alle Acque (ora Provveditorato), a partire dall'anno 2011, è attivo il monitoraggio a scala lagunare previsto dal progetto MODUS, secondo quanto previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque e dalla sua normativa nazionale di recepimento (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.). Ad oggi, i vari stralci esecutivi del progetto hanno visto l'esecuzione di 6 campagne annuali di indagine chimica ed ecotossicologica sul sedimento superficiale. Le campagne, così come previsto dalla normativa vigente, sono state finalizzate alla caratterizzazione chimica dei sedimenti superficiali dei corpi idrici lagunari e alle indagini ecotossicologiche, mediante l'applicazione di una batteria di saggi a campioni di sedimento o elutriati. L'analisi dei dati complessivamente a disposizione (2011-2015, Provveditorato – Thetis, 2017) ha evidenziato la stabilità della matrice sedimento per ciò che riguarda i principali aspetti di qualità chimica. E' stata rilevata la presenza di numerosi contaminanti (prioritari e non prioritari), in diversi casi superiori agli standard di qualità previsti dalla normativa, sia per i metalli che per diversi inquinanti organici. Il maggiore numero di superamenti riguarda in particolare il mercurio, diffuso in particolare nei corpi idrici della laguna centro-nord. Cadmio, piombo e idrocarburi policiclici aromatici sono altre sostanze prioritarie con superamenti in diversi corpi idrici. E' stato possibile verificare che tutti i corpi idrici della laguna, ad eccezione di quello di Val di Brenta (PC3, margine meridionale della laguna) sarebbero classificati in stato chimico "NON BUONO" se la classificazione fosse basata sulla matrice sedimento, anziché sulla matrice acqua, per la presenza di almeno un superamento degli standard di qualità. Tale evidenza è stata confermata sia nel triennio di monitoraggio 2013-2015 (MODUS.3), sia nel biennio precedente (MODUS.1 e MODUS.2).

Il mercurio è presente anche nei tessuti dei bivalvi (*Mytilus galloprovincialis* e *Tapes philippinarum*) e dei pesci (*Zosterisessor ophiocephalus*, *Sparus aurata*, *Dicentrarchus labrax* e *Mugil cephalus*) monitorati nel corso del medesimo studio. Le concentrazioni superano in quasi tutti i campioni lo standard di qualità pari a 20 µg/Kg, standard comunque molto più restrittivo rispetto alla soglia per la commercializzazione fissata a tutela della salute pubblica a livello europeo (500 µg/Kg). Le concentrazioni più elevate si trovano negli organismi della laguna centro nord dove anche il sedimento presenta concentrazioni più elevate di mercurio, evidenziando un possibile trasferimento della contaminazione dal sedimento al biota. Le concentrazioni sono decisamente più elevate nei tessuti dei pesci rispetto a quelle dei bivalvi, confermando le caratteristiche di bioaccumulo e di biomagnificazione tipiche del mercurio stesso e già note da studi ed esperienze precedenti, anche in laguna di Venezia.



Le analisi ecotossicologiche effettuate sugli stessi campioni di sedimento su cui sono state effettuate le analisi chimiche, hanno portato ad escludere segnali di tossicità nella larga maggioranza delle stazioni monitorate. Alcuni segnali di tossicità, piuttosto variabili, sono comunque stati evidenziati nel corso dei vari anni di monitoraggio, ma nessuno dei siti indagati ha evidenziato con costanza condizioni di ecotossicità in tutto il periodo di indagine, permettendo di dedurre una assenza di rischio immediato per l'ambiente derivante dalla contaminazione dei sedimenti.

4.11 Qualità chimica delle acque

Da più di 15 anni, la laguna di Venezia è oggetto di monitoraggi periodici della qualità delle acque, promossi in particolare dal Magistrato alle Acque (ora Provveditorato) nell'ambito delle proprie competenze istituzionali. I monitoraggi sono stati realizzati mediante le attività di controllo dell'Ufficio Tecnico Antinquinamento (UTA) o mediante programmi di indagine dello stato conoscitivo della laguna, realizzati attraverso il Concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Il principale progetto di monitoraggio oggi attivo in laguna di Venezia riguardante la qualità delle acque, è il progetto MODUS, già citato a proposito dei sedimenti, effettuato dal Provveditorato attraverso il Concessionario ai sensi della Direttiva Acque 2000/60. Si tratta del cosiddetto monitoraggio "operativo", finalizzato alla classificazione di stato CHIMICO dei corpi idrici lagunari. Parallelamente la Regione del Veneto ha assunto l'impegno di eseguire le attività di monitoraggio finalizzate alla classificazione di stato ECOLOGICO.

Nelle acque della laguna di Venezia vengono monitorate le sostanze prioritarie (Direttiva 2013/39/UE) che definiscono lo stato chimico e alcuni inquinanti specifici non appartenenti all'elenco di priorità che, insieme agli elementi di qualità biologica, ai nutrienti e alle condizioni di ossigenazione, costituiscono gli elementi utili alla valutazione dello stato ecologico dei corpi idrici di transizione.

Per ciascuna sostanza oggetto di monitoraggio sono definiti dalla normativa vigente (D.Lgs 152/2006 e s.m.i.) gli standard di qualità (SQA) relativi alla media annua (SQA-MA) o alla concentrazione massima ammissibile (SAQ-CMA).

Il monitoraggio delle sostanze prioritarie (Provveditorato – CVN/Thetis, 2017) ha evidenziato nel complesso un'elevata numerosità di valori inferiori al limite di quantificazione per molte delle sostanze ricercate. Inoltre, l'analisi dei dati raccolti fra il 2011 (12 campagne mensili) e il 2012 (2 ulteriori campagne integrative) ha escluso la presenza di casi di superamento delle concentrazioni massime ammissibili (SQA-CMA) e degli standard riferiti alla media annua (SQA-MA) per tutte le sostanze analizzate. L'analisi dei dati relativi alle 12 campagne eseguite fra luglio 2013 e giugno 2014 ha portato invece ad evidenziare un quadro parzialmente diverso, caratterizzato da alcuni casi di superamento degli standard di qualità riguardanti il 4-nonilfenolo in diverse aree della laguna e la sommatoria del benzo(ghi)perilene + indeno(1,2,3, cd)pirene nel solo centro storico (Rialto). La presenza del 4-nonilfenolo in laguna è stata rilevata sporadicamente, con una variabilità temporale molto accentuata, caratterizzata da presenza di valori inferiori al limite di quantificazione preceduti e/o seguiti da valori di picco, questi ultimi registrati preferenzialmente in concomitanza di eventi piovosi e di maggiori portate fluviali dal bacino scolante. La distribuzione dei dati non evidenzia la presenza di specifiche e localizzabili fonti di inquinamento, suggerendo invece la presenza di un inquinamento di tipo



diffuso, coerente con le numerose tipologie di impiego di questa sostanza nel settore industriale, agricolo e domestico.

Diversamente, l'analisi dei dati degli inquinanti specifici non prioritari, monitorati nel triennio 2013-2015, quali elementi di supporto alla classificazione di stato ecologico, non ha rilevato elementi di non conformità rispetto agli standard di qualità ambientale. In particolare non sono stati confermati i superamenti registrati nel solo 2011 (MODUS.1) per toluene e xileni in Val di Brenta, suggerendo il probabile carattere occasionale di quei valori.



Tabella 4-4 Quadro di sintesi non esaustivo dei principali progetti di monitoraggio eseguiti a scala lagunare per le principali componenti ambientali di maggiore interesse del Piano.

Componente	Sub-componente	1990-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2017
Morfologia	Batimetria		<i>Mag. Acque</i> Batimetria - Carta Tecnica Magistrato alle Acque di Venezia (2000-2001);	<i>Mag. Acque</i> Verifiche speditive con rilievi batimetrici di 68 canali lagunari (Studio B.6.86, 2009) C.8.6 (2005-2007) C.8.6/II (2009-2011)	<i>Mag. Acque</i> C.8.3/I-V (2001-2011)	<i>Provveditorato</i> OP578 (2017)
	Subisdanza		<i>Mag. Acque</i> C.8.3/I-V (2001-2011)			
	Velme-barene		<i>Mag. Acque</i> C.8.6 (2005-2007)	<i>Mag. Acque</i> C.8.6 II (2009-2011)	<i>Mag. Acque</i> C.8.7 (2010-2012)	
	Erosione fondali	progetto Mast III F-ECTS (1998-1999)	<i>Mag. Acque</i> B.12.3/II (2002-2003) B.12.3/III (2004)			
Comunità biologiche	Macrofite	<i>Mag. Acque</i> A.3.16 (1990)	<i>Mag. Acque</i> MELa2 (2002-2004)	<i>Mag. Acque</i> MELa 5 (2009) B.6.72B/II/III/IV/V (2005-2009) bocche	<i>Mag. Acque</i> MELa 5 (2010) <i>Mag. Acque</i> B.6.72B/VI/VII/VIII/IX/X (2010-2014) bocche <i>Regione del Veneto</i> Monitoraggio per la classificazione di stato ecologico (2011 e 2014) ex Direttiva 2000/60/CE	<i>Provveditorato</i> OP578 (2017) B.6.72B/XI/XII/XIII (2015-2017) bocche <i>Regione del Veneto</i> Monitoraggio per la classificazione di stato ecologico ex Direttiva 2000/60/CE
	Macroinvertebrati bentonici	<i>Mag. Acque</i> A.3.16/II (1993)	<i>Mag. Acque</i> MELa2 (2002-2003) MELa3 (2004-2005) C.2.10/II (2004)	<i>Mag. Acque</i> MELa 4 (2007) C.8.6 (2006) C.1.10 (2009) B.12.3/III-IV_V (2005- 2010) B.6.72B/II/III/IV/V (2005-2009) bocche	<i>Regione del Veneto</i> Monitoraggio per la classificazione di stato ecologico (2011 e 2014) ex Direttiva 2000/60/CE <i>Mag. Acque</i> B.6.72B/VI/VII/VIII/IX/X (2010-2014) bocche	<i>Regione del Veneto</i> Monitoraggio per la classificazione di stato ecologico ex Direttiva 2000/60/CE



Componente	Sub-componente	1990-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2017
	Necton		<i>Mag. Acque</i> B.12.3/III (2005-2006)	<i>Mag. Acque</i> B.12.3/IV (2008-2009) B.12.3/V (2009-2010) C.1.10 (2009)	<i>Regione del Veneto</i> Monitoraggio addizionale per la classificazione di stato ecologico (2011 e 2014) ex Direttiva 2000/60/CE	<i>Provveditorato</i> B.6.72B/XI/XII/XIII (2015-2017) bocche <i>Regione del Veneto</i> Monitoraggio addizionale per la classificazione di stato ecologico, ex Direttiva 2000/60/CE
	Avifauna	<i>Provincia di Venezia</i> Censimento Annuale Svernanti <i>Mag. Acque</i> C.4.3 (1997-1999)	<i>Provincia di Venezia</i> Censimento Annuale Svernanti <i>Mag. Acque</i> C.4.3/III (2000-2004) B.12.3/III (2004-2007)	<i>Provincia di Venezia</i> Censimento Annuale Svernanti <i>Mag. Acque</i> B.12.3/IV (2007-2008) B.12.3/V (2009-2010) C.8.6 e C.8.6/II (2005-2011) B.6.72B/I/II/III/IV/V (2005-2009) bocche	<i>Provincia di Venezia</i> Censimento Annuale Svernanti <i>Mag. Acque</i> B.6.72B/VI/VII/VIII/IX/X (2010-2014) bocche	<i>Provincia di Venezia</i> Censimento Annuale Svernanti <i>Provveditorato</i> B.6.72B/XI/XII/XIII (2015-2017) bocche
	Vegetazione alofila		<i>Mag. Acque</i> MELa2 (2002-2004) Perizia SIN n.65-1° stralcio (2002)	<i>Mag. Acque</i> C.8.6 (2005-2006-2007) C.8.6/II (2009-2012) C.8.6 (2005-2006) C.8.6/II (2009-2011) C.1.10 (2009)		
	Vegetazione litorea			<i>Mag. Acque</i> B.6.72B/I/II/III/IV/V (2005-2009) bocche	<i>Mag. Acque</i> B.6.72B/VI/VII/VIII/IX/X (2010-2014) bocche	<i>Provveditorato</i> B.6.72B/XI/XII/XIII (2015-2017) bocche
	Invertebrati terrestri - Coleotteri			<i>Mag. Acque</i> B.6.72B/II/III/IV/V (2007-2009) bocche C.1.10 (2009)	<i>Mag. Acque</i> B.6.72B/VI/VII/VIII/IX/X (2010-2014) bocche	<i>Provveditorato</i> B.6.72B/XI (2015-2016) bocche



Componente	Sub-componente	1990-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014	2015-2017
Qualità chimica	Acqua	<i>Mag. Acque</i> monitoraggio periodico e in continuo UTA dal 1999	<i>Mag. Acque</i> MELa1 (2000-2003) MELa2 (2001-2003) MELa3 (2004-2005) <i>Mag. Acque</i> monitoraggio periodico e in continuo UTA	<i>Mag. Acque</i> MELa 4 (2007-2008) monitoraggio periodico e in continuo UTA	<i>Mag. Acque</i> Monitoraggio periodico e in continuo UTA e Monitoraggi ex Direttiva 2000/60/CE: MODUS.1 (2011) MODUS.2 (2012) MODUS.3 (2013-2015)	<i>Provveditorato</i> Monitoraggio periodico e in continuo UTA e Monitoraggi ex Direttiva 2000/60/CE: MODUS.4 (2016)
	Sedimento	<i>Mag. Acque</i> Mappatura dei fondali lagunari (1998-1999) ICSEL A (1998) Progetto 2023 (1998-1999) C.4.5.1 (1995)	<i>Mag. Acque</i> ICSEL C (2003-2005)	<i>Mag. Acque</i> QSEV (2008) HICSED (2008) MAPVE-2 (2009) MAG.ACQUE – UTA (2009)	<i>Mag. Acque</i> Monitoraggi ex Direttiva 2000/60/CE: MODUS.1 (2011) MODUS.2 (2012) MODUS.3 (2013)	<i>Provveditorato</i> Monitoraggi ex Direttiva 2000/60/CE: MODUS.4 (2016)
	Biota (bioaccumulo)	<i>Mag. Acque</i> Mappatura dei fondali lagunari (1998-1999)	<i>Mag. Acque</i> ICSEL C (2003-2005)	<i>Mag. Acque</i> MAPVE-2 (2009)	<i>Mag. Acque</i> MODUS.1 (2012) MODUS.2 (2012) MODUS.3 (2013)	<i>Provveditorato</i> Monitoraggi ex Direttiva 2000/60/CE: MODUS.4 (2016)

Nota. Ulteriori monitoraggi, non citati in tabella, sono stati effettuati nelle aree delle bocche di porto a partire dal 2005 per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari.



5 Interventi di compensazione

Gli interventi di compensazione oggetto del presente piano di monitoraggio sono descritti nel Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 nel 2011. La progettazione degli interventi ha tenuto, e terrà anche in futuro, in considerazione sia l'esperienza maturata dal Provveditorato nonché i risultati dei progetti LIFE realizzati nel corso degli anni.

Le misure di compensazione sono state suddivise, come suggerito anche dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in due categorie principali:

- la categoria 1, che fa riferimento a tutte le misure direttamente riconducibili alle finalità di compensazione previste dalla Direttiva 92/43/CEE;
- la categoria 2, che comprende interventi che, pur non essendo direttamente riconducibili alle finalità di compensazione, hanno una spiccata valenza positiva sul miglioramento del sistema lagunare di habitat e specie.

In particolare le misure di compensazione considerate per la definizione delle macroaree saranno di seguito indicate con la numerazione corrispondente al capitolo del Piano in cui sono descritte:

- Ricostituzione di habitat alofili
 - 1.1 Area del canale Cenesa (A) (cat.1)
 - 1.2 Area del canale Bastia (B) (cat.1)
 - 9.3.2 Barene di Val di Brenta (cat.2)
- Ricostituzione di habitat a velma
 - 2.1 Velme Millecampi (cat.1)
 - 2.2 Interventi Passaora e Tresso (cat.1)
 - 9.5 Riqualificazione sponda Canale Treporti (cat.2)
- Trapianti di fanerogame marine
 - 3a Trapianto fanerogame marine Bocca di Lido (cat.1)
 - 3b Trapianto fanerogame marine Bocca di Malamocco (cat.1)
 - 3c Trapianto fanerogame marine Bocca di Chioggia (cat.1)
 - 3d Trapianto fanerogame marine laguna centrale (cat.1)
 - 9.5 Riqualificazione sponda Canale Treporti (cat.2)
- Costituzione di nuovi habitat litoranei
 - 4.1 Punta Sabbioni Area A (cat.1)
 - 4.2 Santa Maria del Mare Area B (cat.1)
 - 4.3 Chioggia lato laguna Area D (cat.1)



- 4.4 Chioggia lato mare Area E (cat.1)
- Riqualificazione delle aree di cantiere
 - 5.1.1 San Nicolò (cat.1)
 - 5.2.1 Teleguidata Alberoni e Santa Maria del Mare (cat.1)
 - 5.2.2 Spalla Nord Alberoni (cat.1)
 - 5.2.3 Spalla Sud Santa Maria del Mare (cat.1)
 - 5.3.1 Cà Roman (cat.1)
- Miglioramento, ripristino e recupero dei SIC-ZPS IT3250023 e IT3250003
 - 7.1a Litorale di Cavallino-Ca'Ballarin (cat.1)
 - 7.1.b Litorale di Cavallino-Punta Sabbioni (cat.1)
 - 7.1.c Litorale di Lido-Alberoni (cat.1)
 - 7.1.d Litorale di Pellestrina – Ca'Roman (cat.1)
- Interventi di riqualificazione della ZPS IT3250046
 - 9.1 Riqualificazione del bacino del Lusenzo (cat.2)
 - 9.2 Recupero del forte S.Felice (cat.2)
 - 9.3.1 Intervento di fitodepurazione (cat.2)
 - 9.4 Riqualificazione della Motta storica di Millecampi (cat.2)
 - 9.7 Strutture biostabilizzanti lungo il Canale Scomenzera S.Giacomo

Le misure di compensazione sono state attivate con le tranche di finanziamenti disponibili, dando la priorità alle opere di cui alla categoria 1.

Nella mappa in Figura 5-37 è riportata la localizzazione e lo stato di realizzazione degli interventi suddivisi nelle tipologie sopra elencate

Nella successiva tabella (vedi Tabella 5-1 e Tabella 5-2) sono indicate le superfici degli interventi e lo stato di avanzamento.

Per quanto riguarda le misure di categoria 1, attualmente è in corso di realizzazione buona parte degli interventi ad eccezione di quello riguardante la realizzazione di velme lungo il “Canale Passaora”, di quelli relativi alla “Costituzione di nuovi habitat litoranei” e di alcuni i relativi alla “Riqualificazione delle aree di cantiere” che sono subordinati al completamento delle opere alle bocche.

Analogamente, per le misure di categoria 2 sono state avviate tutte le misure previste nel piano ad eccezione di quelle relative all'intervento di “Recupero del Forte di S. Felice” e dell'area del “Forte S. Pietro”.



5.1 Ricostituzione di habitat alofili

Come previsto nel Piano delle Misure di compensazione, sono stati attivati i progetti relativi al ripristino di zone barenali presenti nel passato e scomparse a causa di fenomeni erosivi o di subsidenza, sia naturali che antropici, mediante il riutilizzo dei sedimenti provenienti dal dragaggio per la costruzione delle opere mobili alle tre bocche di porto.

Per questa categoria di intervento il risultato atteso, degli specifici obiettivi di riferimento, è dunque lo sviluppo di un mosaico di condizioni morfologiche idonee alla presenza di habitat quali: 1410 - Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*), 1310 - Vegetazione pioniera di *Salicornia* e altre specie annue delle zone fangose e sabbiose, 1320 Prati di *Spartina* (*Spartinion maritimae*), 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*) e 1140 – Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea

Area del canale Cenesa (cat.1)

L'area nella quale si inquadrano gli interventi riguarda le superfici intertidali dell'estremo settore nord della laguna raggiunte dal Canale Cenesa e dalle sue diramazioni, comprese tra il Rame degli Spini, nella Valle di Ca'Zane, la Sacca Palada, il lago Campo Ruzolo e l'argine di Valle Dogà, nella Palude Maggiore, ed il canale Siletto fino alla "Boea ae Cape".

Questo territorio evidenzia nell'ultimo secolo un'evoluzione morfologica di degrado con una generalizzata scomparsa delle differenziazioni proprie degli ambienti interditali e dei bassi fondali, in particolare con la pressochè totale sparizione delle velme e delle barene.

La frammentazione e la riduzione del tessuto morfologico è stata ed è causata sia dagli effetti erosivi del moto ondoso indotto dai venti provenienti dai quadranti di S-SW (Scirocco e Libeccio) e dal quadrante di NE (Bora), sempre di maggiore intensità all'aumentare del fetch.

Nel dettaglio l'intervento prevede la ricostituzione del sistema di barene per una superficie lagunare complessiva di circa 160 ha secondo una successione di interventi da realizzarsi per stralci funzionali comprendenti:

- un sistema di strutture morfologiche a barena e velma nel versante meridionale (fig. 5.1 rosso), per una superficie complessiva di circa 68 ettari, a contrastare gli effetti disaggregativi dei venti di scirocco e libeccio (garbin), finalizzato alla ricostruzione del lungo fronte corrispondente al margine interno dell'originaria Valle di Ca' Zane ricreando l'antico "saccon" e lungo i canali Boer e Branco ricreando l'antica "Sacca Pelà" e la "Punta dei Buranei" nella Palude Maggiore ;
- un sistema di strutture morfologiche a barena nel versante settentrionale (fig. 5.1 blu), per una superficie complessiva di circa 62 ettari, a contrastare gli effetti disaggregativi dei venti di bora finalizzato al ripristino del fronte di barene un tempo delimitante i preesistenti corpi acquei interni lungo il tratto terminale del canale Cenesa e lungo il tratto iniziale del canale Siletto, fino alla "Boea ae cape" e ricreando l'antica "Sacca del Formaggio";
- un sistema di strutture morfologiche a barena nel fronte più orientale (fig. 5.1 giallo), per una superficie complessiva di circa 36 ettari, in corrispondenza dell'argine di Valle Dogà,



finalizzato particolarmente al miglioramento della circolazione periferica. del settore più settentrionale della Palude Maggiore;

- la riprofilatura dei canali Boer, Branco e del tratto iniziale del Siletto per favorire la circolazione idrica e per ricreare ambienti favorevoli all'aumento delle attività di pesca tradizionale.

L'obiettivo di riferimento degli interventi è quello di avviare il possibile ripristino – riequilibrio degli habitat con carattere di margine lagunare mediante la creazione di una sequenza di ambienti intertidali idonee all'insediamento ed allo sviluppo di una vegetazione con caratteristiche alofite-igrofile tipiche di queste aree lagunari.

Il progetto definitivo generale è stato approvato dalla Commissione di Salvaguardia nella seduta n.3 del 09/02/2010 e dalla Soprintendenza ai Beni Architettonici e Paesaggistici di Venezia con nota n. 1434 del 09.02.2010. Con DGR n. 593/2010 è stato approvato lo studio per la Valutazione di Incidenza, Selezione Preliminare (Screening). L'intervento è stato approvato con DP n. 1250 del 09/02/2011 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 179 del 21/10/2010.

Allo stato attuale sono state realizzate 6 strutture morfologiche (Sacca Palla, Punta Buranei, Canal Storto, Sacca Pelà 1, Sacca Pelà 2, Cason Dogà) per una superficie di circa 41.5 ha (pari al 26% della superficie complessiva) e riguardante il fronte tra il canale Cenesa ed il casone di Val Dogà.

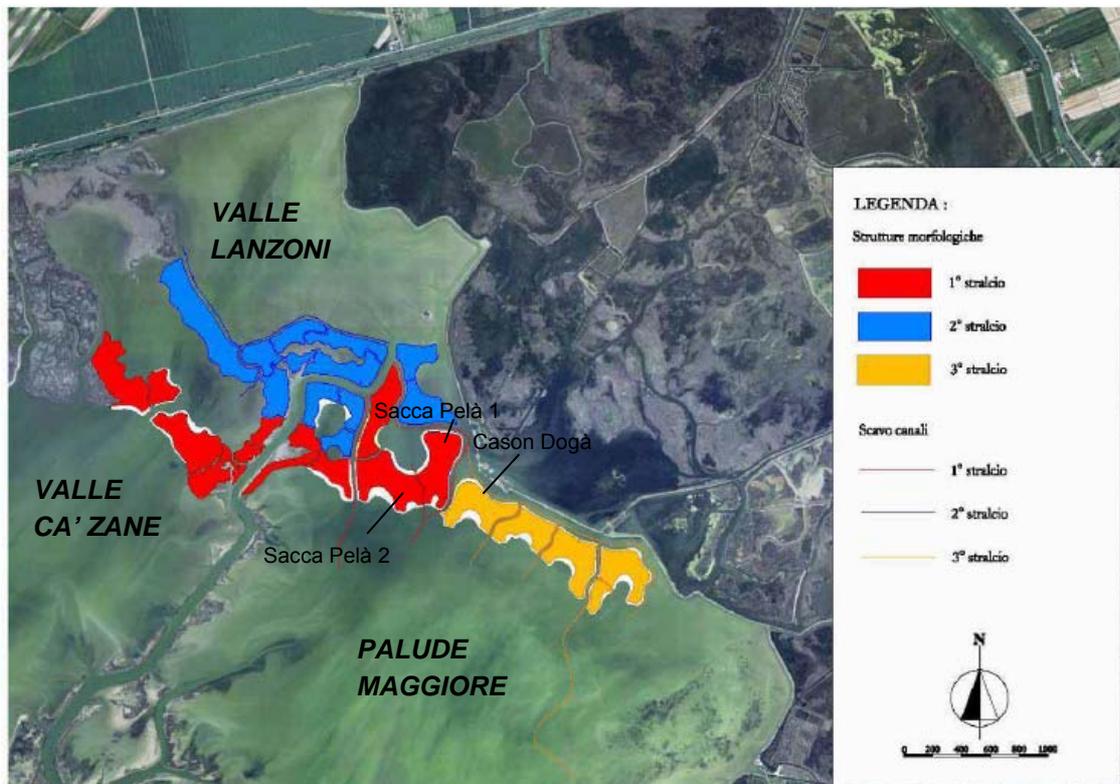


Figura 5-1 Planimetria progetto definitivo dell'area del canale Cenesa con le tre fasi esecutive.



Figura 5-2 Area Cenesa Avocette sulla Barena Cason Dogà durante la realizzazione della struttura.

Area del canale Bastia (cat.1)

L'area oggetto d'intervento interessa le strutture morfologiche a ridosso del canale Bastia in Laguna centrale, inquadrandosi tra il porto di S. Leonardo a Nord, il canale Piovego ad Ovest, la Val de Bon a Sud e la Punta Vecia ed il Lago Rivola ad Est. Il ripristino di tali aree barenali preesistenti consente di aumentare la presenza di habitat di pregio per l'avifauna nidificante, aspetto questo le cui potenzialità sono risultate di grande evidenza nelle adiacenti barene Zappa e Cornio. Complessivamente l'intervento prevede la ricostituzione di strutture morfologiche intertidali per una superficie di circa 115 ha.

L'obiettivo del progetto è il ripristino della funzionalità morfologica ed ambientale dell'area attraverso il contenimento del moto ondoso provocato dai venti di bora e scirocco; da ciò gli interventi sono stati previsti secondo una visione sistemica dei processi e dei dissesti prevedendo prioritariamente quelle soluzioni morfologiche e strutturali tali da potersi autosostenere nel tempo assicurando un'efficace protezione agli ambienti retrostanti.

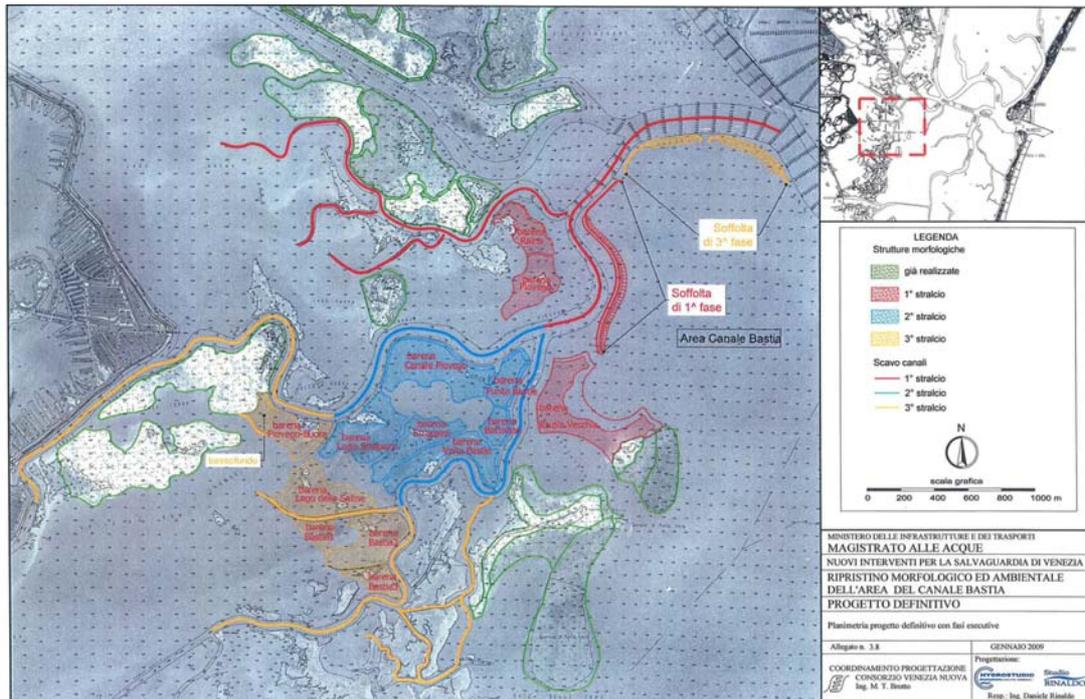


Figura 5-3 Planimetria progetto esecutivo dell'area del canale Bastia con le diverse fasi esecutive: 1° stralcio (in rosso), 2° e 3° stralcio (in marrone e viola).

Analogamente al precedente, anche questo intervento è stato definito secondo tre stralci funzionali che riguardano:

- un sistema di strutture morfologiche nel versante Nord lungo il canale Piovego finalizzato a costituire il primo fronte funzionale al contrasto degli effetti disgregativi del vento di bora, ripristinando nel contempo l'antica alternanza tra i corpi barenali, dal canale Raina alla Punta La Vecia, e gli specchi acquei confinati, laghi di Rivola e Battaissa;
- un sistema di strutture morfologiche artificiali a barena nel settore centrale, lungo il tratto iniziale del canale Bastia e centrale del canale Piovego, così da ricostruire, in condizioni analoghe alle preesistenti strutture, le barene di margine dei suddetti canali, riconfinando i laghi Piovego e Strapazzi e riattivando la canalizzazione dei flussi mareali e ripristinando gli habitat di pregio;
- un sistema di strutture morfologiche artificiali a barena, nel settore più meridionale del compendio considerato, tra il tratto centrale del canale Bastia e la Volta Buora del canale Piovego così da ripristinare gli ambienti intertidali storicamente presenti completando nel contempo il confinamento dei laghi Strapazzi e delle Saline.

Alla data odierna è stato parzialmente completato il progetto esecutivo di primo stralcio, mentre sono in corso di realizzazione il secondo ed il terzo stralcio. In particolare con il 1° stralcio sono state realizzate 3 strutture morfologiche (barene Piovego, Raina e Rivola Vecchia) e l'opera soffolta (soffolta Rivola Vecchia) che rappresentano il primo fronte del complesso barenale posto a protezione, dagli effetti erosivi provocati dai venti di bora, dell'intero "ventre molle" dell'area, vale a dire del fronte che va dalla barena del Cason Torson di Sotto alle barene di Punta Vecia. Il secondo stralcio riguarda la realizzazione di 6 strutture morfologiche (barene Canale Piovego, Punta Bastia, Battaissa, Volta Bastia, Strapazzi e Lago Strapazzi)



che rappresentano il “nucleo centrale” del progetto ripristinando la tipica alternanza tra corpi barenale e spicchi d’acqua confinati. Il terzo stralcio riguarda la realizzazione di 5 barene (barene Lago delle Saline, Lago Bastia 1, Lago Bastia 2, Lago Bastia 3 e Piovego Buora), nella zona più interna dell’intero complesso barenale dell’area interessata dalle opere, e due soffolte (Lago della Rivola ed I Sottoventi) poste sulla sponda meridionale del canale Piovego-Melison con funzione di protezione, dagli effetti erosivi provocati dai venti di Bora (NE) e di quelli di Scirocco (SE), sia dei fondali del Lago della Rivola che dei complessi di barene, naturali o artificiali retrostanti le stesse soffolte.

Il progetto definitivo generale è stato approvato dalla Commissione di Salvaguardia con voto n. 46/6980 reso nella seduta del 9.02.2010 e dalla Soprintendenza ai BB.AA.PP. con nota n. 11567 del 14.09.2009. Con DGR n. 3030/2009 è stato approvato lo studio per la Valutazione di Incidenza, Selezione Preliminare (Screening). Il progetto generale è stato approvato con DP n. 4953 del 10/05/2011 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 63 del 21/04/2010.



Figura 5-4 Area Bastia - Barena Piovego a tre anni dal completamento. Porzione settentrionale della barena a dominanza di *Salicornia veneta* con copertura rada. E' presente inoltre un piccolo ghebo formatosi naturalmente.



Figura 5-5 Barena Raina a tre anni dal completamento. Estremità nord-occidentale della barena caratterizzata da alcune alofile perenni, in particolare *Sarcocornia fruticosa*.

Ad oggi sono stati eseguiti i monitoraggi del primo triennio su 3 strutture morfologiche realizzate, Barena Rivola Vecchia e la velma antistante, barena Piovego e barena Raina.

In particolare sulle barene artificiali sono stati condotti i seguenti rilievi:

- Avifauna: monitoraggio annuale per tre anni;
- Vegetazione alofila: monitoraggio annuale per tre anni della copertura vegetazionale e dell'erosione dei margini;
- Quote: sono state condotte campagne annuali per il rilievo delle quote lungo transetti.

Sulla velma antistante la barena Rivola Vecchia sono stati condotti i seguenti rilievi:

- Benthos: rilievo annuale della comunità macrobentonica;
- Avifauna: monitoraggio annuale per tre anni;
- Fauna ittica: una campagna primaverile.

Barene di Val di Brenta (cat.2)

L'area nella quale si inquadrano gli interventi riguarda le superfici intertidali dell'estremo settore meridionale della laguna compreso tra il rilevato arginale sinistro del fiume Brenta, su cui è



posta la strada SP Arzaron – Rebosola, ed il ponte translagunare (SS “Romea”) che da Valli porta a Chioggia.

L’area di Val di Brenta attualmente presenta un trend evolutivo negativo con perdita della superficie delle barene naturali (dal 1930 al 2000 si sono misurati una riduzione circa del 27% della superficie originaria ed un approfondimento dei fondali con un valore medio di 30-40 cm simile a quello rilevato nelle aree simili lagunare).

L’obiettivo dell’intervento è il ripristino della funzionalità morfologica ed ambientale del sistema di velme e barene dell’area di Val di Brenta finalizzato sia al ripristino della morfologia funzionale propria delle aree lagunari prossime ai margini di isole o sponde arginali realizzando nel contempo aree barenali aventi maggiore quota rispetto alle barene tabulari, importantissime come habitat di pregio per l’avifauna nidificante e svernante e per la presenza di specie alofile tipiche di suoli elevati a maggiore salinità, oltre che a rappresentare aree di nursery di molte specie ittiche d’importanza comunitaria; che la riduzione dei fenomeni erosivi causati dal moto ondoso da vento, sempre più accentuati per il degrado delle sponde dell’argine sinistro del fiume Brenta e per l’appiattimento del fondale compreso tra il ponte translagunare e l’argine stesso.

Nel dettaglio l’intervento ha previsto la realizzazione di un sistema di 6 barene artificiali (barene: Riviera Sacca al Toro, Sacca al Toro, Sestero, Brasagola, Sacca della Trigolera e Trigolera) per una superficie complessiva di circa 30 ha che si estende, parallelamente all’“Arzerone” che separa la laguna dal fiume Brenta, dalla zona della Sacca al Toro (ad ovest) a quella della Sacca della Trigolera (ad est).

Il progetto definitivo generale è stato approvato dalla Commissione di Salvaguardia nella seduta n. 01/12 del 02.02.2012 con voto n. 3/8910 e dalla Soprintendenza ai BB.AA.PP. con nota prot. 1021 del 23.01.12. Con DGR n. 747/2014 si prende atto dell’esito favorevole (con prescrizioni) della Valutazione di Incidenza. L’intervento è stato approvato con DP n. 308/RD del 06/08/2015 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 99 del 18/07/2012.

Attualmente sono state completate tutte le 6 strutture morfologiche artificiali previste.



Figura 5-6 Area di Val di Brenta, strutture morfologiche progetto definitivo.



Figura 5-7 Area di Val di Brenta, struttura morfologica artificiale da poco realizzata.

5.2 Ricostituzione di habitat a velma

Le misure proposte nel Piano di compensazione includono attività intese al recupero di aree lagunari caratterizzate da fenomeni di degrado, mediante interventi di ricostituzione di velme, che contemplino il rialzo di fondo in siti a batimetria pronunciata dove esistono fenomeni di erosione e di degrado delle comunità bentoniche.



Velme Millecampi (cat.1)

L'intervento ha come obiettivo quello della ricostituzione e protezione di una parte significativa dei fondali di Valle Millecampi (Laguna Sud) dai fenomeni di risospensione prodotti dalle onde da vento che generano persistente torbidità delle acque ed instabilità del substrato incoerente costituito da sedimenti torbosi.

Le condizioni di qualità delle acque in Valle Millecampi, sono particolarmente critiche ed a rischio a causa della continua risospensione dell'eccesso di sedimento fine organico ed anossico proveniente dai fondali in erosione della laguna centrale, sedimento che per effetto dei venti di bora si deposita particolarmente in questa area di gronda mantenendo condizioni favorevoli alle anossie.

La costituzione degli habitat di fondali lagunari permanentemente sommersi e di distese limose-sabbiose emergenti in bassa marea (velme) mira a riqualificare fondali lagunari degradati ripristinando l'habitat 1140 – *Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea*, nonché gli habitat per le seguenti specie ittiche di interesse comunitario: *A. fasciatus*, *P. canestrinii*, *K. panizzae*, innescando comunque processi di complessazione della catena trofica e di aumento della biodiversità.

L'intervento di recupero ambientale degli habitat sommersi nella Valle Millecampi prevede la realizzazione di circa 75 ha di strutture morfologiche a velma, di cui ad oggi sono state realizzate 4 velme (Buello, della Padoana, Tagiae e Acque Negre) per una superficie complessiva di circa 71,5 ha.

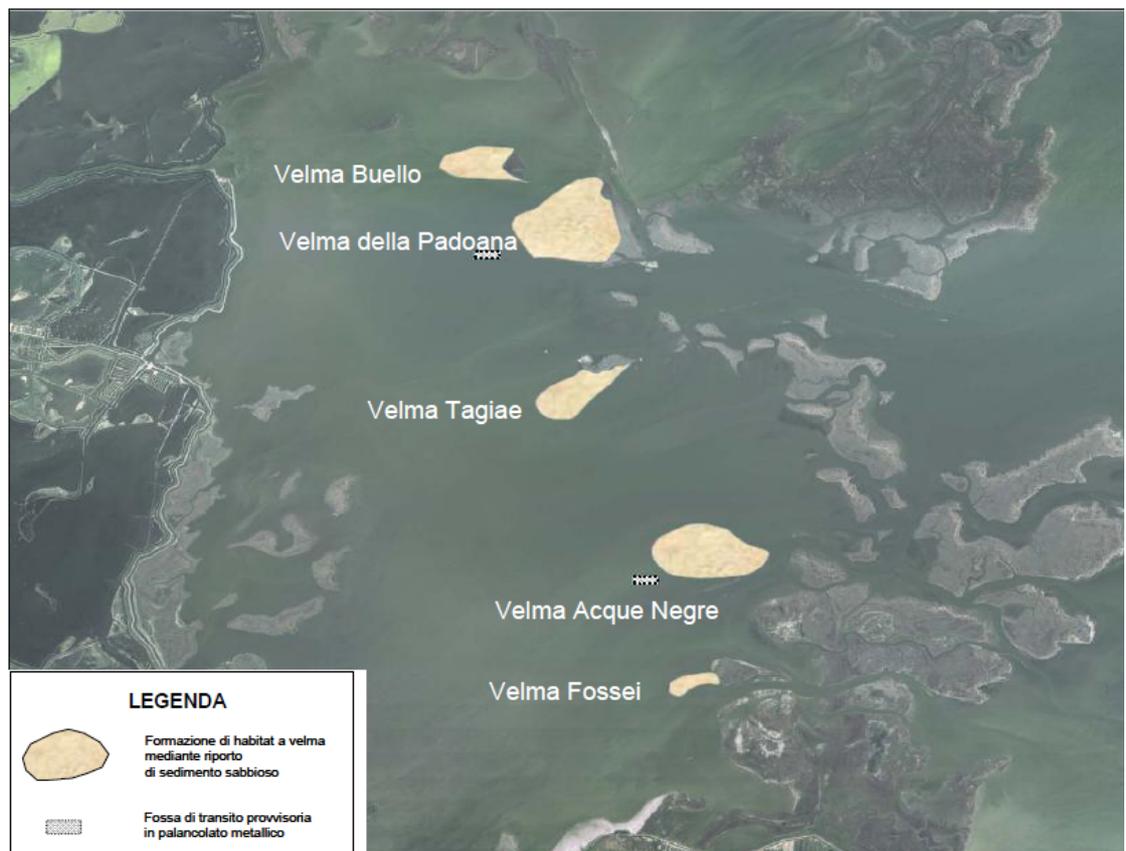


Figura 5-8 Area di Valle Millecampi, strutture morfologiche progetto definitivo.



Il progetto è stato approvato dalla Commissione di Salvaguardia con voto n. 16/7127 reso nella seduta 06/10 del 09/03/2010 e dalla Soprintendenza ai BB.AA.PP. con nota prot. 2430 del 03/03/2010. Con DGR n. 1219/2010 è stato approvato lo studio per la Valutazione di Incidenza, Selezione Preliminare (Screening). L'intervento è stato approvato con DP n. 4954 del 10/05/2011 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 13 del 27/01/2010.

Ad oggi sono stati eseguiti i monitoraggi 4 strutture morfologiche realizzate: Velma Acque Nere, Velma Tagiae, Velma della Padoana e Velma Buello.

In particolare sono stati condotti i seguenti rilievi:

- Benthos: rilievo annuale della comunità macrobentonica;
- Avifauna: un monitoraggio nella stagione invernale dell'avifauna in alimentazione;
- Fauna ittica: una campagna primaverile;
- Quote: campagne annuali.

Area del Canale Passaora (cat.1)

L'area lagunare interessata dagli interventi riguarda le superfici intertidali a velma e barena del settore nord della laguna di Venezia lungo i canali Carbonera, Bissa, Tresso e Passaora.

Tale area presenta un'evoluzione morfologica ed ambientale negativa evidenziando una riduzione delle superfici a velma e barena. Le principale causa di tale riduzione è imputabile alla sempre maggiore intensità del moto ondoso provocato dal passaggio dei natanti e dei venti di bora e libeccio.

Le criticità evidenziate si possono sintetizzare nella perdita delle superfici intertidali a causa dell'erosione dei margini barenali, delle velme e dei bassi fondali e quindi della conseguente perdita della seriazione vegetazionale e del grado di conservazione dei vari habitat.

L'obiettivo di progetto mira a contenere questi fattori negativi mediante:

- la realizzazione di interventi di protezione dei margini delle barene naturali (lungo i fronti maggiormente esposti dalla sollecitazione ondosa provocata sia dal passaggio dei natanti che dai venti provenienti dai settori settentrionali (bora e libeccio));
- la realizzazione di un complesso di strutture morfologiche artificiali a velma che si estende su un fronte di circa 4 km tra le barene naturali del canale Passaora-Tresso e le barene naturali di Ca'La Vela.

Anche per questa misura la realizzazione degli interventi è stata suddivisa in stralci esecutivi funzionali comprendenti:

- a) un primo stralcio, che è stato ultimato, di interventi di protezione dei margini barenali nell'area circostante l'Isola del Lazzaretto Nuovo lungo il canale Carbonera, canale Tresso e canale Passaora, al fine di difendere dal punto di vista morfologico-ambientale detta zona di alto valore storico ed ambientale;



- b) un secondo stralcio con un sistema di 6 strutture morfologiche artificiali a velma (velma de Tresso, Coa de la Tera, canal Passaora, la Vela, ai Coltivi, el Confin) poste lungo il canale Passaora per complessivi 18 ha in maniera tale da:
- ripristinare gli ambienti tipici dell'habitat 1140 progressivamente regrediti, a causa del disturbo ondoso sopradescritto,
 - proteggere i complessi delle barene naturali, verso il canale Tresso soggetti ad erosione causata dal vento di bora,
 - indirizzare e favorire la circolazione idraulica nella porzione di laguna retrostante l'isola di S. Erasmo.

Il progetto è stato approvato dalla Commissione di Salvaguardia con parere n. 13/09 del 14/07/2009 e dalla Soprintendenza ai BB.AA. PP. con parere n. 8659 del 02/02/2009. L'intervento esecutivo di 1° stralcio è stato approvato con DP n. 6856 del 28/06/2011 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 17 del 27/01/2011.



Figura 5-9 Interventi di protezione dei margini barenali realizzati nell'ambito del primo stralcio lungo il canale Passaora, Carbonera, Tresso.



Figura 5-10 Area canale Passaora (secondo stralcio): strutture morfologiche artificiali a velma.

Riqualificazione sponda Canale Treporti (cat.2)

L'area interessata dagli interventi riguarda alcuni tratti di sponda lungo il canale di Treporti in lagunari nord che evidenziano uno stato di degrado ambientale ed architettonico.

A causa del pressante moto ondoso provocato dal passaggio dei natanti, il canale di Treporti rappresenta la via principale per il collegamento tra il Cavallino l'isola di Burano e Venezia, che dai venti dominanti (bora e scirocco) si è rilevata una diminuzione della superficie degli ambienti intertidali a velma (habitat 1140) e un progressivo ammaloramento delle strutture marginali di difesa dell'abitato di Treporti.

L'obiettivo del progetto generale mira al ripristino degli assetti morfologici funzionali un tempo presenti mediante la realizzazione di 5 strutture artificiali a velma per complessivi 7 ettari circa ricostruendo la tipica alternanza di ambienti a barena, velma e bassofondale; ed alla riqualificazione ambientale delle sponde, dell'abitato di Treporti, contenendo il moto ondoso provocato dai venti e dai natanti e riqualificando le aree degli ormeggio delle imbarcazioni da pesca tradizionale che si trovano in un estremo stato di degrado.

È inoltre previsto il trapianto di fanerogame marine (per circa 1ha), che costituiscono una forma di resistenza al moto ondoso avendo un impatto sulla velocità della corrente e sullo sforzo tangenziale al fondo, costituendo di fatto un ostacolo alle correnti ed all'erosione dei fondali. La comunità delle fanerogame marine è inoltre molto ricca e diversificata ed all'interno di tali ambiti trovano nutrimento e riparo le larve ed i giovani di molte specie di pesci ed invertebrati, sino al raggiungimento di una taglia sufficiente a condurre una propria vita libera.



Preliminarmente alla realizzazione delle opere vengono effettuate delle specifiche azioni di tutela delle praterie di fanerogame marine, e delle specie ittiche di interesse comunitario eventualmente presenti nell'area di intervento mediante il loro prelievo e la loro ricollocazione in siti idonei con analoghe caratteristiche o nelle velme di neoformazione.

Come per le misure precedentemente descritte anche questo intervento è stato suddiviso in stralci funzionali in base ai finanziamenti disponibili.

Ad oggi sono state eseguite le azioni di tutela preliminari ed è in corso l'esecuzione del 1° stralcio che prevede la realizzazione della parte nord-orientale del bacino di ormeggio e la conseguente realizzazione dei fronti più esposti di 2 delle 5 velme previste per una superficie complessiva di 1,25 ettari.

L'intervento è stato approvato con DP n. 866/RD del 19/10/2017 su conforme parere del CTM del Provveditorato Interregionale per le OO.PP. con voto n. 70 del 26.11.2014. Il progetto è stato sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale con approvazione ed autorizzazione all'intervento, ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 23 della L.R. 10/1999 (Dgr 1539/2011) e contestuale procedura per il rilascio autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/2004, nonché procedura di valutazione di incidenza ambientale ai sensi della DGR 3173/2006. Il provvedimento autorizzativo integrato è stato approvato con DGR n.1320 del 23/07/2013, con alcune prescrizioni.

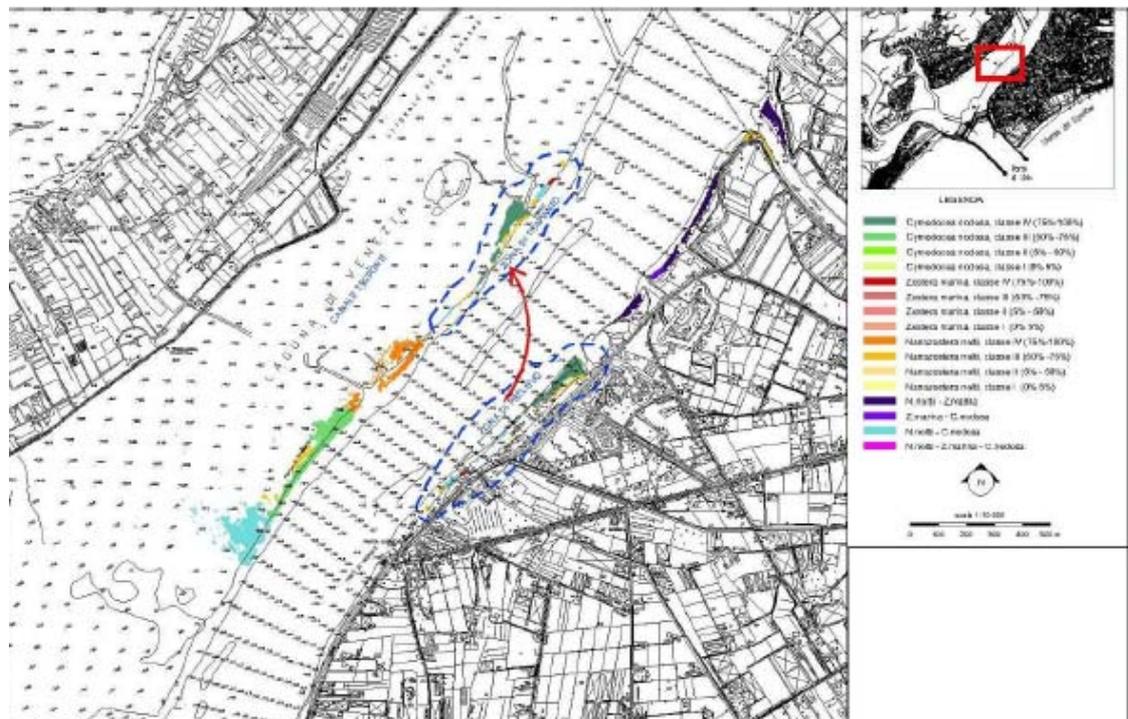


Figura 5-11 Sponda canale di Treporti, interventi previsti nel progetto definitivo.

Ad oggi sono stati condotti i monitoraggi ante operam e in corso d'opera delle 2 velme realizzate nel 1° stralcio.

Saranno avviati i monitoraggio post operam triennali dei seguenti parametri:

- Benthos
- Avifauna



- Ittiofauna
- Quota

5.3 Trapianti di fanerogame marine (cat.1)

Tra gli interventi condotti nel corso degli anni che rivestono particolare rilevanza per il miglioramento degli habitat 1150* e 1140 nella laguna di Venezia, vi sono le attività di trapianto di fanerogame.

I trapianti di fanerogame marine hanno trovato oramai ampie applicazioni in molti interventi di naturalizzazione o di recupero ambientale. Le fanerogame marine infatti svolgono un'importante funzione nel consolidamento e nella stabilizzazione del fondale, nell'innescare dei processi di arricchimento organico nella matrice sedimentaria e nell'incremento della biodiversità grazie al ruolo di nutrimento e protezione che offrono con le loro radici, rizomi e foglie.

Le esperienze di trapianto di fanerogame marine condotte in Laguna di Venezia dal Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale per le OO.PP.) con *C. nodosa*, *Z. marina* e *N. noltii* hanno permesso di acquisire e mettere a punto una metodica di trapianto specifica per le diverse caratteristiche morfologiche e sedimentologiche della Laguna.

Le tecniche di trapianto di "nuclei di innescare" di fanerogame marine comprendono le metodiche *manuali* e quelle *meccanizzate* con grandi zolle, che vengono scelte di volta in volta a seconda delle caratteristiche dei luoghi e tengono in considerazione tutte le esperienze condotte.

Gli interventi di trapianto delle fanerogame marine previsti nel piano delle compensazioni riguardano le seguenti aree:

- aree lagunari aperte, caratterizzate da idrodinamica vivace, ma distinte idrologicamente, idraulicamente e dal punto di vista sedimentologico dalle zone di bocca;
- aree di bocca di porto o lagunari, ma del tutto legate alle prime per vicinanza, flussi idrici diretti, caratteristica dei sedimenti e, in parte, per batimetria.

E' stato ultimato un primo progetto esecutivo relativo agli interventi di trapianto di fanerogame nelle aree lagunari aperte, che ha riguardato il trapianto di 1406 grandi zolle di 1,5 m², per un'estensione totale di 0,9 ha.

L'intervento è stato approvato con DP n. 3599 del 25/03/2010 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 210 del 19/11/2009.

La realizzazione di parcelle a grandi zolle è stata realizzata mediante l'applicazione della metodica di prelievo e di reimpianto mediante utilizzo di pala meccanica da pontone attrezzato, in grado di movimentare nell'unità di tempo notevoli superfici vegetate.

Tale tecnica permette di eseguire trapianti di zolle di significative dimensioni diminuendo lo stress post trapianto a cui sono sottoposte le zolle di piccole dimensioni, aumentando di conseguenza la colonizzazione interzolla e la creazione di una prateria.

Un intervento di tali dimensioni contribuisce all'innescare di un vero e proprio "effetto prateria" supportato dalle notevoli dimensioni in gioco, ossia dell'instaurazione di un sistema di relazioni trofiche tra le varie componenti della biocenosi e di un processo di autosostentamento della



prateria grazie all'attivazione di fenomeni di sedimentazione, di protezione reciproca delle diverse zolle, di colonizzazione degli spazi interzolla.

Successivamente, una volta ultimati i lavori alle bocche di porto, si procederà alla realizzazione di stralci successivi per il trapianto di fanerogame per un'ulteriore estensione di 1,2 ha.



Figura 5-12 Area della Laguna centro-Sud dove è stato effettuato il trapianto di fanerogame.



Figura 5-13 Bassofondale a lato del canale Allaccianate. Prateria di fanerogame marine formatesi dopo tre anni dal trapianto con la tecnica a grandi zolle.



Inoltre come indicato nel precedente paragrafo è prevista la piantumazione di fanerogame marine (per circa 1ha) nell'ambito degli interventi di Riqualficazione delle sponde del canale di Treporti.

Ad oggi sono stati eseguiti i monitoraggi dell'intervento di espianto e trapianto eseguito che ha previsto una campagna di rilievo nelle aree di espianto e 4 campagne di rilievo nelle aree di trapianto (due campagne il primo anno, una il secondo anno e una il terzo anno).

5.4 Costituzione di nuovi habitat litoranei

Lo scopo di questa misura compensativa è la costituzione di habitat che, sul medio-lungo periodo, evolvano verso gli assetti tipici delle caratteristiche climatiche ed edafiche degli ambienti costieri veneziani, secondo le successioni ecologiche che vi si possono riscontrare. L'obiettivo principale è quindi quello di costituire le condizioni ambientali per una naturale evoluzione verso tipologie di habitat di interesse comunitario, nonché di habitat che siano adatti all'insediamento e sviluppo di specie di interesse comunitario. Le misure qui proposte prevedono la costituzione di superfici di habitat litoranei per una superficie complessiva di 12,30 ha di estensione oltre cinque volte superiori a quelle degli stessi habitat comunitari occupate temporaneamente o permanentemente dai cantieri e dalle opere (2,31 ha).

Gli interventi di costituzione di nuovi habitat riguarderanno a seconda dei luoghi e delle caratteristiche delle aree i seguenti habitat litoranei: 1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2250*, 2270*, 6420, 7210*, 9340.

Tali attività saranno avviate dopo l'effettiva disponibilità delle aree attualmente connesse alla realizzazione delle opere mobili. Le aree in cui saranno effettuate le attività volte alla costituzione degli habitat litoranei sopra descritti sono quattro, indicate da Nord a Sud:

- Area A - Bocca di Lido Treporti: Punta Sabbioni, di estensione pari a 2,20 ha, dove verranno realizzati habitat retrodunali a carattere arbustivo ed arboreo;
- Area B - Bocca di Malamocco: Santa Maria del Mare di estensione di 5,30 ha circa, dove verranno effettuati interventi per lo sviluppo di habitat tipici delle dune grigie o di retroduna boscato;
- Area D - Bocca di Chioggia: Lato Nord (laguna) estesa per circa 2,7 ha, dove verranno effettuati interventi per lo sviluppo di biocenosi tipiche degli ambienti di retroduna;
- Area E - Bocca di Chioggia: lato Nord (mare) di estensione di circa 2,1 ha, dove verrà realizzato interventi per lo sviluppo di ambienti di duna mobile.

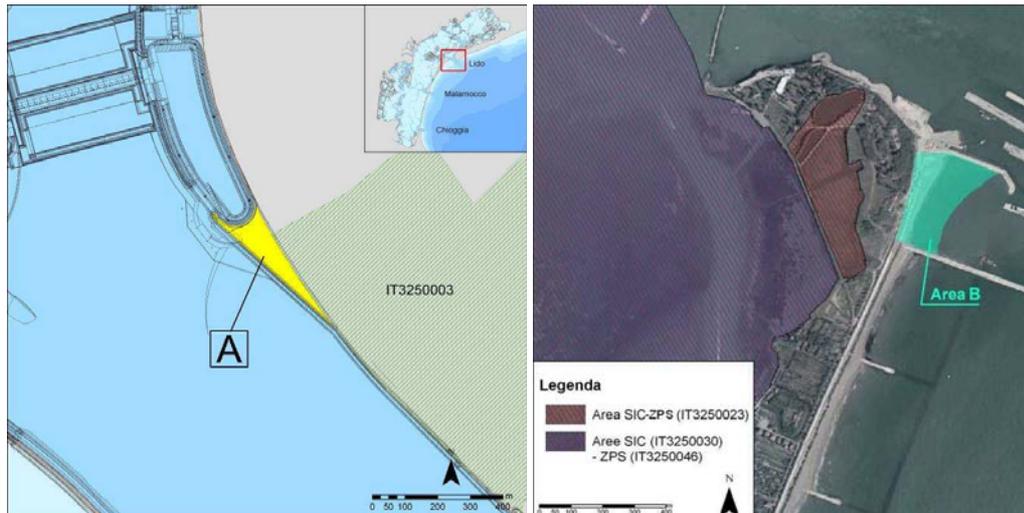


Figura 5-14 aree proposte per la costituzione di habitat di spiagge e dune: Punta Sabbioni, area A e Santa Maria del Mare, area B.

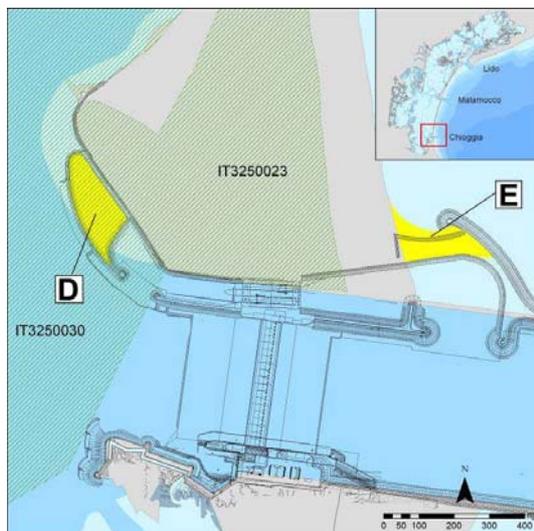


Figura 5-15 Aree proposte per la costituzione di habitat di spiagge e dune: Chioggia, lato Nord: aree D e E. La massicciata all'interno dell'area E è destinata ad essere rimossa al termine dei lavori.

5.5 Riqualficazione delle aree di cantiere

Questa misura ha come obiettivo la riqualficazione delle aree temporaneamente occupate dai cantieri delle opere alle bocche , in modo da favorirne il ripristino delle precedenti condizioni ambientali. Tali interventi di riqualficazione verranno avviati in funzione della conclusione delle attività di cantiere in ogni singola bocca.



Bocca di Lido: San Nicolò (cat.1)

L'intervento ha come scopo la riqualificazione dell'ambiente naturale dell'area temporaneamente occupata dal cantiere per le opere mobili a San Nicolò - Lido di Venezia, mediante il ripristino di condizioni simili a quelle preesistenti al fine di incentivare l'instaurarsi di processi naturali propri degli habitat litoranei.

La ricostituzione di habitat, permette anche di fornire superfici parzialmente idonee alla nidificazione di specie di uccelli incluse nell'Allegato 1 della Direttiva Comunitaria 2009/147/CE (ex 79/409/CEE) "Uccelli", come il fratino *Charadrius alexandrinus* ed il fraticello *Sterna albifrons*.

Il progetto generale è stato approvato dalla Commissione di Salvaguardia nella seduta n. 12/10 del 14.09.2010 con voto n. 38/7834; dalla Soprintendenza ai BB.AA con nota prot. n. 14095 del 13.10.2010 e nulla osta forestale con nota della Regione Veneto prot.n. 646337 del 13/12/2010. L'intervento è stato approvato con DP n. 1977 del 25/02/2011 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 159 del 18/11/2010.

Con l'intervento attualmente ultimato, si è ottenuto il ripristino di un'area di circa 9.600 m².

L'attività di riqualificazione della superficie di cantiere si è articolata in diversi interventi realizzati in successione all'interno dell'area di riqualificazione.

La prima operazione ha riguardato l'ericatura superficiale delle aree dove c'erano state le maggiori attività di cantiere e di conseguenza dove il suolo poteva risultare maggiormente co-stipato e successivamente si è proceduto all'apporto del materiale sabbioso necessario alla creazione dei nuovi profili dunali diversificati. I nuovi sistemi dunali sono stati poi protetti con la posa di un sistema temporaneo di graticciato in cannuccia palustre fissato a pali in legno al fine di trattenere la sabbia appena depositata nei profili dunali, all'interno dei quali sono state trapiantate un consistente numero di specie psammofile (erbacee, arboree ed arbustive) tipiche delle successioni vegetazionali: ammofila, agropiro, *Eryngium maritimum*, *Calystegia soldanella*, *Medicago marina*, *Echinophora spinosa*. Le specie arbustive utilizzate nel cordone dunale più elevato sono il ginepro *Juniperus communis*, l'olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*), il biancospino [*Crataegus monogyna*], il prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*), lo spin-cervino *Rhamnus catharticus*, il ligustrello (*Ligustrum vulgare*). Nelle aree retrodunali le specie arboree riguardano pochi esemplari sparsi di orniello (*Fraxinus ornus*) e nelle bassure di alcuni ontani neri (*Alnus glutinosa*).

Infine sono stati realizzati percorsi di accesso, staccionate di delimitazione delle aree dunali e la posa di cartelli informativi per il miglioramento e la regolamentazione della fruizione delle aree per evitare il calpestio diffuso.

Tale intervento sull'area di cantiere va ad integrarsi con gli interventi previsti dal Protocollo d'Intesa, sottoscritto il 14 dicembre 2009 da Comune di Venezia e Magistrato alle Acque, avente come finalità il recupero e la tutela dell'area SIC-ZPS di San Nicolò, descritti nel capitolo 5.6.



Figura 5-16: Bocca di Lido, S.Nicolò.

Ad oggi sono stati eseguiti i monitoraggi del primo triennio sull'area di cantiere oggetto degli interventi di riqualificazione.

In particolare sono stati condotti i seguenti rilievi:

- Vegetazione – controllo impianti: rilievo annuale (quattro campagne all'anno) degli impianti di ammofila;
- Vegetazione – censimento floristico, sviluppo specie erbacee ed infestanti: il rilievo annuale (due campagne all'anno);
- Avifauna: rilievi lungo transetti durante l'intero arco annuale con uscite quindicinali
- Invertebrati terrestri (coleotteri): rilievo annuale con campagne mensili nel periodo marzo-ottobre (8 campagne all'anno);
- Vertebrati eterotermi (rettili e anfibi): rilievo annuale con campagne mensili nel periodo marzo-ottobre (8 campagne all'anno);
- Pedologia: rilievi annuali con due campagne all'anno.



Figura 5-17: Bocca di Lido, S.Nicolò al termine dell'intervento.



Figura 5-18: Bocca di Lido, S.Nicolò a tre anni dal completamento dell'intervento.

Bocca di Malamocco: Teleguidata Alberoni e Santa Maria del Mare (cat.1)

Con il presente intervento è stata realizzata la riqualificazione delle aree interessate dal cantiere realizzato per la costruzione delle teleguidate in bocca di Malamocco, sia dei cantieri degli Alberoni che di Santa Maria del Mare.

L'intervento è stato approvato con DP n. 5653 del 15/05/2008 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 11 del 25/01/2008; voto n. 9 del 27/01/2011 e voto n. 130 del 18/7/2012. Con DGR n. 485 del 03.04.12 è stato approvato lo studio per la Valutazione di Incidenza, Selezione Preliminare (Screening).

La prima fase del progetto è stata specificatamente rivolta alla messa in opera di barriere fo-noassorbenti lungo il settore rivolto verso Est e Sud del cantiere della trivellazione teleguidata



agli Alberoni. L'intervento si è reso necessario per il contenimento delle emissioni acustiche prodotte dalle attività di cantiere.

Lo scopo di tale intervento riguarda il completo ripristino, nonché la riqualificazione delle caratteristiche delle due aree di cantiere, sia mediante ridisegno della morfologia dei terreni, in modo da permettere anche la ricolonizzazione da parte delle cenosi erbacee, che soprattutto attraverso la messa a dimora di specie arbustive ed arboree, tipiche degli ambienti litoranei veneziani limitando così la colonizzazione di specie alloctone ed estremamente invasive come la Robinia (*Robinia Pseudoacacea*), l'Ailanto (*Ailanthus altissima*) e l'Amorfa fruticosa (*Amorpha fruticosa*).



Figura 5-19 Area cantiere Alberoni durante la riqualificazione.

Attualmente l'intervento è stato ultimato, ed ha riguardato :

- Lato Alberoni (Figura 5-19) il ripristino di due aree (una prima di superficie di 3.428 m² ed una seconda con superficie di 2.872 m²) per una superficie complessiva di 6.300 m² con la messa a dimora sia specie arbustive, come il Ginepro (*Juniperus communis*), l'Olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*), il Corbezzolo (*Arbutus unedo*), lo Spincervino (*Rhamnus catharticus*), il Ligustrello (*Ligustrum vulgare*), il Biancospino (*Crataegus monogyna*), la Rosa canina (*Rosa canina*), il Prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*) ed il Viburno (*Viburnum lantana*), che arboree, come Pioppo bianco (*Populus alba*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*), l'Acer campestre (*Acer campestre*) e la Roverella (*Quercus pubescens*) tutte caratteristiche dell'area litoranea veneziana.
- Lato Santa Maria del Mare (Figura 5-20) il ripristino dell'area interessata dal cantiere di uscita della trivellazione, di dimensioni pari a circa 3.570 m² con la messa a dimora di specie arbustive (stesse specie dell'area degli Alberoni ma in minore quantità vista la limitata superficie), ma prevalentemente di specie arboree quali il Pioppo bianco



(*Populus alba*), l'Orniello (*Fraxinus ornus*), l'Acero campestre (*Acer campestre*) e la Roverella (*Quercus pubescens*).



Figura 5-20 Area cantiere Santa Maria del Mare dopo la riqualificazione.

Negli anni 2010-2011 sono stati eseguiti i monitoraggi della vegetazione (di impianto e spontanea) e dell'avifauna sulle aree di cantiere oggetto degli interventi di riqualificazione di Alberoni e Santa Maria del Mare.

Bocca di Malamocco: Spalla Nord Alberoni (cat.1)

Questa misura ha come scopo la riqualificazione ambientale dell'area dunale e retrodunale che si trova nelle immediate vicinanze delle strutture di spalla delle barriere mobili alla bocca di porto di Malamocco nell'area della spiaggia degli Alberoni lungo il molo foraneo.

Con tali interventi si mira a favorire la ricolonizzazione spontanea da parte delle cenosi erbacee ed arbustive preesistenti alle operazioni di cantiere, in modo da consentire la ricostituzione degli habitat di interesse naturalistico oggi presenti.

L'area interessata dalla riqualificazione si sviluppa per circa 1.600 m², distribuiti su una fascia che si estende in direzione Est-Ovest per circa 320 metri per una profondità di 5 metri.

Il piano di riqualificazione ambientale prevede una suddivisione dell'area in tre zone, a seconda della loro distanza dal mare lungo la linea della bocca di porto, con altrettante diverse tipologie vegetali.

Saranno quindi considerate:

1. due zone adiacenti lungo gran parte del margine della spalla, indicate rispettivamente con il termine di area interna (o arbustiva) e area esterna (a copertura erbacea o a sviluppo libero);



2. un nucleo di intervento particolare localizzato su di un'area dove verranno ripristinate dune sabbiose di piccole dimensioni.

Area arbustiva:

In tale area posizionata nel settore occidentale si prevede la messa a dimora di specie arbustive tipiche delle zone costiere con scarsa copertura arborea come: il Ginepro (*Juniperus communis*), l'Olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*), il Biancospino (*Crataegus monogyna*), il Prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*), lo Spincervino (*Rhamnus catharticus*), il Ligustrello (*Ligustrum vulgare*) e la Lantana (*Viburnum lantana*).

Area erbacea ed a sviluppo libero:

Quest'area sarà posizionata nella parte orientale della fascia di intervento. Di tale area una parte verrà lasciata a "sviluppo libero" con colonizzazione spontanea delle specie erbacee caratteristiche degli ambienti dunosi veneziani controllando le specie avventizie non autoctone, una seconda porzione dell'area sarà interessata dalla messa a dimora di Canna di Ravenna (*Erianthus ravennae*), negli ambienti di retroduna con terreni più umidi e compatti, ed Ammofila (*Ammophila littoralis*) negli ambienti dunali con terreni sabbiosi.

Nucleo erbaceo dunale:

In quest'area verrà si prevede la realizzazione di alcuni nuclei dunosi mediante la posa di strutture frangivento e la messa a dimora di alcuni cespi di Ammofila (*Ammophila littoralis*) così da ricreare la completa ri-connessione funzionale ed ecologicamente delle zone occupate dal cantiere con gli habitat naturali presenti.



Figura 5-21 Bocca di Malamocco.



Figura 5-22 Bocca Malamocco Spalla Nord - Alberoni. Tratto oggetto dell'intervento di riqualificazione di un'area di cantiere.

Bocca di Malamocco: Spalla Sud Santa Maria del Mare (cat.1)

Il presente intervento, consiste nella riqualificazione dell'area di cantiere del campo logistico base a Santa Maria del Mare, utilizzata come area funzionale alla costruzione delle opere mobili alla bocca di Malamocco.



Figura 5-23 Bocca di Malamocco: ubicazione area d'intervento.



Complessivamente la superficie dell'area di cantiere da riqualificare sarà pari a circa 6,4 ha ed è totalmente esterna alla superficie dei SIC e ZPS adiacenti. L'intervento di riqualificazione prevede un'attività di ripristino dei luoghi: a lavori ultimati è previsto pertanto l'asporto dell'intero campo logistico, la rimozione di tutte le opere di urbanizzazione primaria, tubazioni fognarie incluse. In una seconda fase verranno attuati una serie d'interventi volti a ricreare gli habitat interni umidi, le aree boscate ed arbustive ed il ripristino degli spazi aperti a prato.

Le aree d'intervento sono individuate secondo le caratterizzate degli elementi dominanti del paesaggio:

- aree destinate ad interventi di rimboschimento totale o parziale;
- aree verdi attrezzate;
- aree destinate ad interventi di miglioramento forestale;
- aree con interventi di integrazione dei filari di bagolaro;
- aree con interventi di interazione delle siepi di tamerici.

All'interno delle aree destinate a rimboschimento si possono riconoscere a sua volta due tipologie: le aree dove si effettuerà un intervento di impianto forestale vero e proprio, e le aree più ad Ovest, dove verranno effettuati impianti di specie arboree ed arbustive. Sia le specie arboree che quelle arbustive rientrano tra quelle indicate nel documento redatto da Veneto Agricoltura nel 2007 (Gestione di habitat dunali nei siti natura 200 Progetto Life Natura "Azioni concertate per la Salvaguardia del litorale Veneto").

Le aree verdi attrezzate saranno caratterizzate dalla presenza di vegetazione comunque naturale e tipica delle aree litoranee con adeguata strutturazione adatta alla fruizione a scopi didattico ricreativi. In questi punti oltre ad un'adeguata sentieristica verranno predisposti alcuni punti di sosta dotati anche di pannelli informativi.

Ai margini di queste aree verranno realizzate alcune depressioni, che assolveranno alla funzione ecologica propria delle bassure umide retrodunali. All'interno delle aree che vedono la presenza attuale di grossi esemplari di pioppo nero con copertura di sottobosco estremamente limitata, si interverrà mediante una serie di sottoimpianti. Si creeranno zone a maggiore copertura arbustiva, adatte a favorire la presenza e la nidificazione dell'avifauna.

Nelle aree oggetto di miglioramento forestale, poste principalmente lungo il margine orientale dell'area d'intervento, si effettueranno la pulizia del secco, tagli di sfoltimento e diradamento con operazioni di sottoimpianto atte a indirizzare la formazione boschiva verso composizioni di maggior pregio naturalistico. Per le strutture a filare si prevede l'integrazione, la manutenzione e la salvaguardia dell'esistente.

Bocca di Chioggia: Cà Roman

L'intervento ha come scopo la riqualificazione dell'ambiente naturale dell'area temporaneamente occupata dal cantiere, sia mediante la costituzione di condizioni pedologiche tali da permettere la ricolonizzazione spontanea da parte delle cenosi erbacee preesistenti alle operazioni di cantiere, in modo da ricostituire l'habitat di interesse prioritario 2130* "Dune grigie", sia attraverso la messa a dimora di specie arbustive ed arboree, tipiche degli ambienti litoranei veneziani.



L'area interessata e qui considerata coinvolge una superficie di circa 3000 m², distribuiti su una fascia che si allunga in direzione Est-Ovest. Per l'intera lunghezza della nuova opera in costruzione il sito ha una larghezza di circa 12/13 metri mentre alle due estremità si trovano due zone più ampie. In particolare l'estremità est è caratterizzata da una forma quadrangolare di circa 600 m².

Il piano di riqualificazione ambientale prevede una suddivisione dell'area in tre fasce, con altrettante diverse tipologie vegetali ::

- zona sopraelevata, detta Fascia Arbustiva; dove si prevede la messa a dimora di la messa a dimora di specie arbustive tipiche delle zone costiere, quali il *Juniperus communis* (Ginepro), l'*Hippophae rhamnoides* (Olivello spinoso), la *Phyllirea angustifolia* (Fillirea), il *Rhamnus catharticus* (Spinocervino), il *Ligustrum vulgare* (Ligustro), il *Crataegus monogyna* (Biancospino) e il *Viburnum lantana* (Lantana).
- zona mediana, detta Fascia a Sviluppo Libero copertura vegetale il più aderente possibile alle dinamiche naturali del luogo controllando l'eventuale colonizzazione di specie infestanti;
- nucleo arboreo-arbustivo posto nella porzione più orientale dell'area di intervento e dove verranno posti a dimora nuclei di vegetazione arbustiva (con specie analoghe a quelle previste nella precedente fascia arbustiva) e specie arboree tipiche delle zone litoranee come ad esempio il Leccio (*Quercus ilex*).



Figura 5-24 Bocca di chioggia: Ca' Roman.



Figura 5-25 bocca di Chioggia – area di Ca' Roman. Proposta di riqualificazione ambientale e relativo schema d'impianto.

5.6 Miglioramento, ripristino e recupero dei SIC-ZPS IT3250023 e IT3250003

Questa misura di compensazione si pone l'obiettivo di avviare una gestione attiva finalizzata ad innescare habitat litoranei strutturanti sfruttando le energie naturali del vento e delle maree intervenendo nelle aree di maggior pregio, particolarmente sensibili ed a rischio per la pressione turistica. Il ripristino del cordone dunoso favorisce un importante processo di riqualificazione ambientale del litorale ricreando, nelle zone di pregio naturalistico e paesaggistico, quella continuità nella seriazione dunale che nel corso di questi decenni è stata ampiamente degradata, se non del tutto distrutta, per l'intensa pressione antropica. Con la creazione di un complesso apparato di dune vengono di fatto protette anche tutte le aree naturali tipiche del retroduna, umide o boscate, che trovano un buon sviluppo solo se adeguatamente riparate dagli effetti marini, come l'idrosol salmastro, e dall'erosione eolica. Inoltre un cordone di dune rafforzato consente nelle situazioni di mareggiate più critiche di disporre di una protezione aggiuntiva contro gli allagamenti.

Gli interventi previsti sono coerenti con le linee guida gestionali degli habitat dunali definite nell'ambito del progetto "LIFE 03 NAT/IT000141 - Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto – Gestione di habitat dunali nei siti Natura 2000" e vengono svolti in accordo con la Regione Veneto – Direzione Foreste.

Gli areali di intervento suddivisi per litorali sono:

- Litorale di Cavallino (SIC-ZPS IT3250003): località Punta Sabbioni Ca' Savio, Ca' Bal-larin;
- Litorale di Lido (SIC-ZPS IT3250023): località S. Nicolò, Alberoni;



- Litorale di Pellestrina (SIC-ZPS IT3250023): Ca' Roman.

Gli habitat interessati dagli interventi di miglioramento, ripristino e recupero sono: 1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2250*, 2270*, 6420, 7210*, 9340.



Figura 5-26 SIC/ZPS IT3250003 “Penisola del Cavallino: biotopi litoranei”: località Ca' Ballarin.



Figura 5-27 SIC/ZPS IT3250003 “Penisola del Cavallino: biotopi litoranei”: località Punta Sabbioni Ca' Savio.



Figura 5-28 SIC/ ZPS IT3250023 “Lido di Venezia: biotopi litoranei”: S. Nicolò.

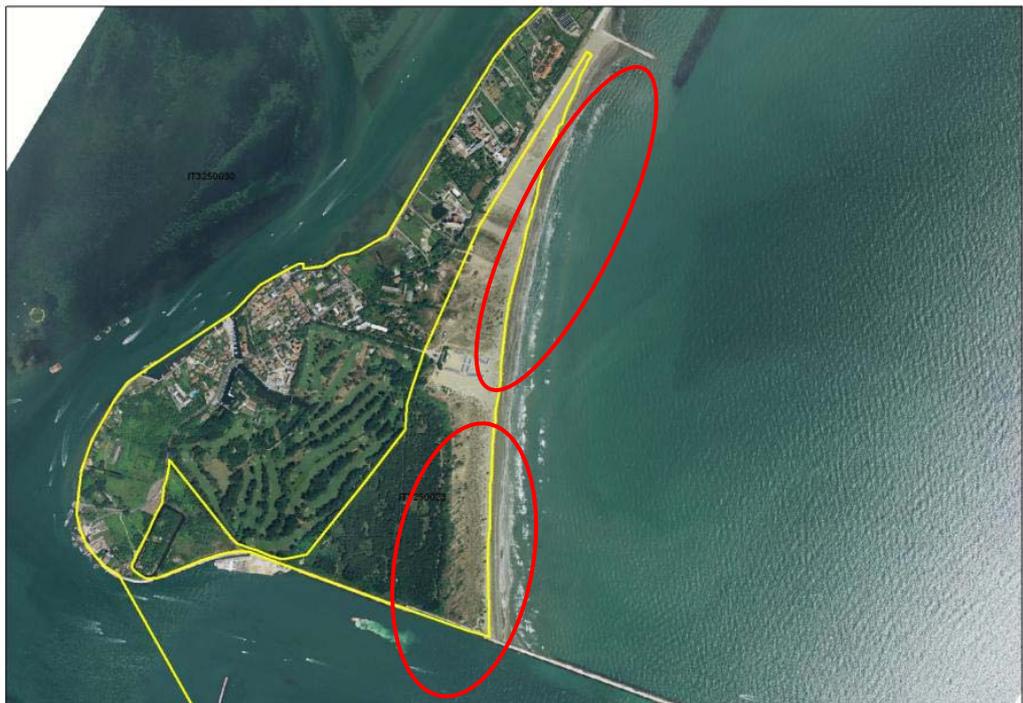


Figura 5-29 SIC/ ZPS IT3250023 “Lido di Venezia: biotopi litoranei”: Alberoni.



Figura 5-30 SIC/ ZPS IT3250023 “Lido di Venezia: biotopi litoranei”: Pellestrina - Ca' Roman.

Una prima fase di interventi è stata realizzata nei biotopi del litorale di Cavallino (Ca' Ballarin, Ca' Savio, Punta Sabbioni) e del litorale del Lido (Alberoni) che ha riguardato:

- Ricostruzione e riqualificazione dunale mediante:
 - Installazione di frangivento che, intercettando la sabbia trasportata dal vento, favoriscono la formazione delle dune.
 - Trapianto di vegetazione (*Ammophila littoralis*) per la stabilizzazione delle dune.
- Ripristino del transetto mare entroterra, per ristabilire la successione degli ambienti tipici del litorale sabbioso, mediante la messa a dimora di esemplari di specie arboree ed arbustive coerenti ed eliminazione delle specie alloctone ed invasive.
- Interventi per la fruizione turistica consapevole e sostenibile dell'area, con delimitazione delle vie preferenziali di accesso, sensibilizzazione e comunicazione del valore ecologico degli ambienti litoranei.

È in corso una seconda fase di interventi che prevede la posa di frangivento ed il trapianto di ammofila al fine di completare la connessione dunale avviata nella prima fase ed inoltre sono previste una serie di attività, tra cui il controllo delle specie infestanti ed alloctone, per indirizzare l'evoluzione degli ambienti dunali di nuova formazione e delle aree retrodunali verso la strutturazione della seriazione degli habitat litoranei.

La prima fase degli interventi è stata approvata con DP n. 10044 del 29.09.2011 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 90 del 27.05.2010 e con voto n. 12 del 26.02.2014.

Gli interventi sono stati approvati dalla Commissione di Salvaguardia nella seduta n. 18/11 del 15/12/2011, in cui ha espresso parere favorevole con voto n.3/8904.



Con DGR n. 2175 del 06.11.2012 e DGR n. 973 del 17.06.2014 si prende atto dell'esito favorevole (con prescrizioni) della Valutazione di Incidenza.

Il nulla osta ai sensi del R.D.L. 30.12.1923 n. 3267 è stato inviato dalla Regione Veneto - Unità Periferica Servizio Forestale Regionale di Treviso e Venezia con nota prot. n. 508336 del 22.11.2013.

La seconda fase degli interventi è stata approvata con DP n. 25 del 20/01/2017 su conforme parere del CTM con voto n. 62 del 29/07/2015 e con voto n. 123 del 25/10/2017. Il nulla osta ai sensi del R.D.L. 30.12.1923 n. 3267 è stato inviato dalla Regione Veneto - Unità Periferica Servizio Forestale Regionale di Treviso e Venezia con nota prot. n. 443347 del 14/11/2016.

Con nota prot. n. 11738 del 17/03/17 il Provveditorato Interregionale per le OO.PP. ha preso atto della non necessità di Valutazione di Incidenza ai sensi paragrafo 2.2 dell'Allegato A della DGR n. 2299 del 09/12/2014 "Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative".



Figura 5-31 SIC/ZPS IT3250003 “Penisola del Cavallino: biotopi litoranei”: dopo qualche mese dall'intervento di posa dei frangivento e trapianto di ammobila (a sinistra) e dopo tre anni (a destra).



Figura 5-32 SIC/ZPS IT3250003 “Penisola del Cavallino: biotopi litoranei”: ricreazione di ambiti dunali dopo tre anni dal termine dell'intervento di posa dei frangivento e trapianto di ammobila.

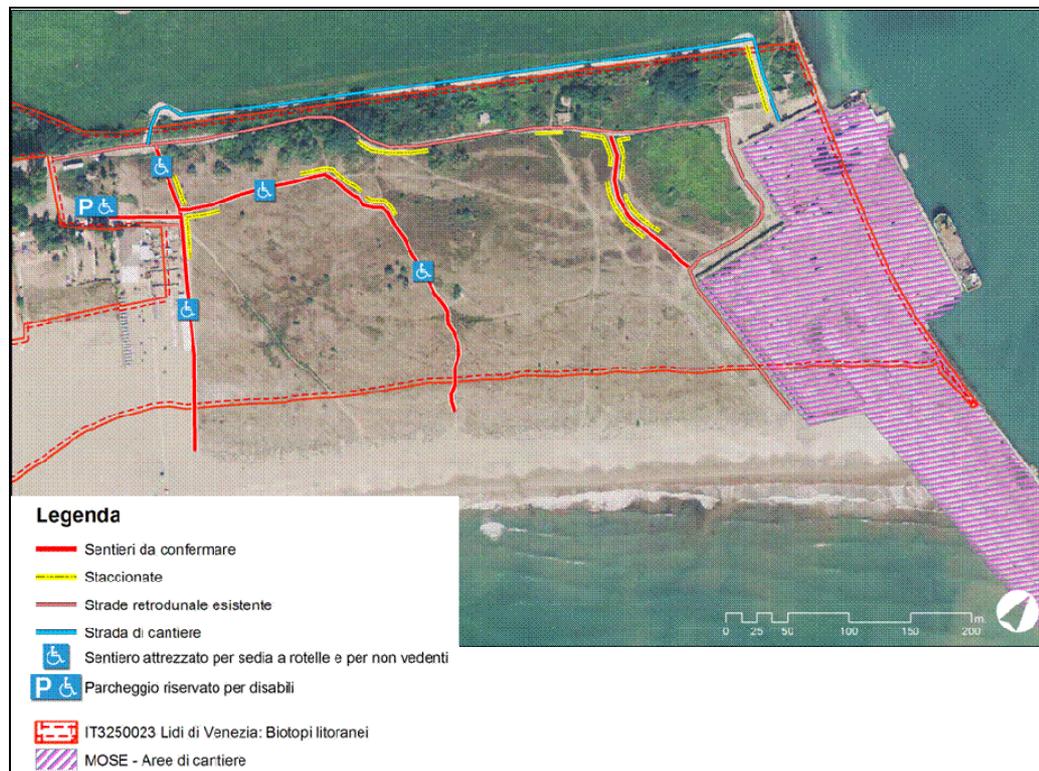
Inoltre per l'area dell'Oasi Dune degli Alberoni è stato sottoscritto in data 17/05/2010 un Protocollo operativa tra il Comune di Venezia, Municipalità di Lido Pellestrina e il Magistrato alle



Acque (ora Provveditorato Interegionale per le OO.PP.) per la realizzazione di un intervento di riqualificazione e tutela ambientale del sistema dunale, che comprende azioni per la protezione e il ripristino degli habitat dunali e interventi atti a favorire lo sviluppo di un turismo consapevole, volto soprattutto all'escursionismo e all'osservazione naturalistica, grazie anche all'attività di divulgazione e all'approntamento di una rete di percorsi naturalistici, nonché alla realizzazione di strutture funzionali alla gestione e fruizione dell'area stessa.

Infine nel litorale di Lido (S.Nicolò) sono stati realizzati interventi di ripristino e conservazione dell'area SIC-ZPS di San Nicolò, caratterizzata da evidenti fenomeni di degrado dovuto all'eccessivo ed incontrollato utilizzo dell'area da parte di bagnanti e frequentatori. Tali interventi sono previsti nel Protocollo d'Intesa, sottoscritto il 14 dicembre 2009 da Comune di Venezia e Magistrato alle Acque (ora Provveditorato Interegionale per le OO.PP.), avente come finalità il recupero e la tutela dell'area SIC-ZPS di San Nicolò.

In particolare, sono stati differenziati gli accessi all'area ed i percorsi interni (carrabili, pedonali) con inserimento di dissuasori e staccionate di delimitazione. Sono inoltre stati realizzati sentieri attrezzati accessibili anche alle persone disabili, aree di sosta e parcheggio ed opportuni pannelli informativo-didattici.



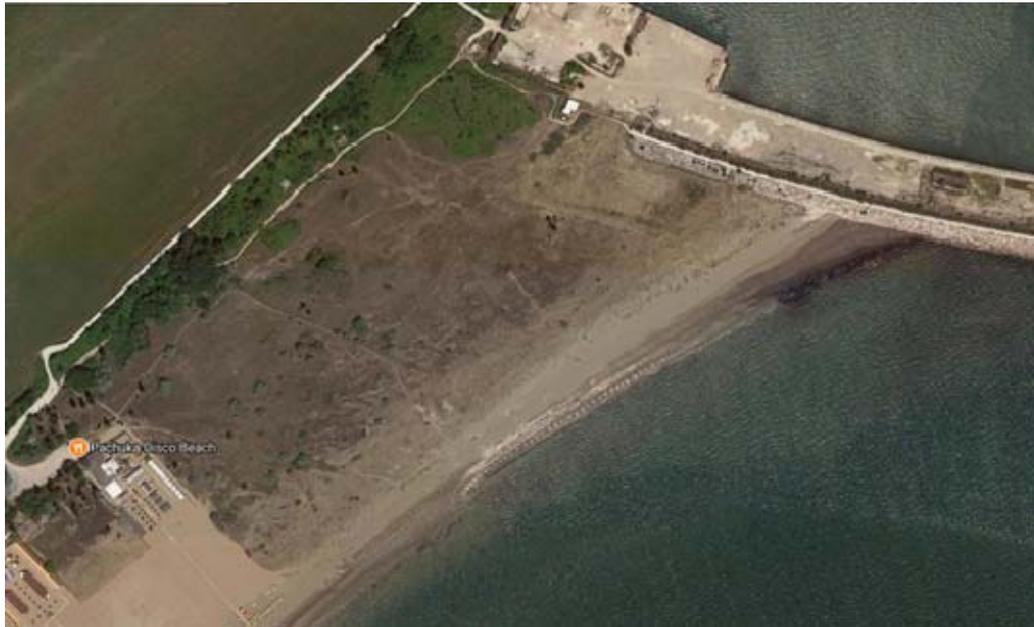


Figura 5-33 S. Nicolò. Planimetria degli interventi di riqualificazione (sopra) e area dopo gli interventi (sotto).

Ad oggi sono stati avviati i monitoraggi del primo triennio nelle aree oggetto degli interventi di Miglioramento, ripristino e recupero nel Litorale di Cavallino (SIC-ZPS IT3250003) in località Punta Sabbioni Ca' Savio , Ca' Ballarin e nel Litorale di Lido (SIC-ZPS IT3250023) in località Alberoni.

In particolare sono in corso i seguenti rilievi:

- Vegetazione – controllo impianti: rilievo annuale (tre campagne all'anno) degli impianti di ammofila e del transetto mare-entroterra
- Vegetazione – censimento floristico e carta degli habitat: il rilievo verrà effettuato al terzo anno
- Avifauna: rilievi lungo transetti durante l'intero arco annuale con uscite quindicinali
- Invertebrati terrestri (coleotteri): rilievo annuale con campagne mensili nel periodo marzo-ottobre (8 campagne all'anno)
- Vertebrati eterotermi (rettili e anfibi): rilievo annuale con campagne mensili nel periodo marzo-ottobre (8 campagne all'anno)
- Morfologia: il rilievo verrà effettuato al terzo anno



5.7 Interventi di riqualificazione della ZPS IT3250046

Riqualificazione del bacino del Lusenzo (cat.2)

E' prevista la realizzazione di una serie di interventi finalizzati alla riqualificazione dell'area del Lusenzo.

Lo scopo degli interventi è quello di riqualificare la zona del bacino del Lusenzo, area lagunare posta tra l'abitato di Chioggia e quello di Sottomarina, che risulta in vario modo degradata al fine di migliorare la qualità del corpo d'acqua, ridurre i fenomeni distrofici e di produzione di idrogeno solforato e di predisporre il miglioramento dei pattern di circolazione idrodinamici.

In questo modo potrà essere dato, quindi, un fondamentale contributo alla conservazione della biodiversità della ZPS IT3250046. In particolare, gli interventi già eseguiti nell'area del Lusenzo consistenti nel dragaggio di canali e nella realizzazione di marginamenti a difesa dalle acque alte sono stati eseguiti attraverso Accordi di Programma istituiti dalla legge 139/92, siglati tra Comune di Chioggia e Magistrato alle Acque.

L'intervento di dragaggio del bacino del Lusenzo prevede lo scavo di 170.000 m³ nel Lusenzo esterno, di 395.000 m³ nel Lusenzo interno e di 11.200 m³ per lo scavo di ghebi.

Attualmente è stato effettuato un primo stralcio dell'intervento di dragaggio del bacino Lusenzo interno, che ha previsto lo scavo di un volume di 200.000 m³ di sedimenti.

È stato inoltre completato l'intervento di disinquinamento mediante la realizzazione di un collettore di raccolta degli sfiori a pressione attualmente recapitanti direttamente in Laguna.

L'intervento di dragaggio è stato approvato con DP n. 11543 del 19/10/2010 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 85 del 24/06/2010. L'intervento di realizzazione del collettore è stato approvato con DP n. 11676 del 28/09/2012 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 185 del 24/11/2011.

Il collettore sub-lagunare (tubazione principale della lunghezza di circa 1600 m, in PEAD PE100 PN 10 e diametro Ø 1000 mm) ha lo scopo di raccogliere gli sfiori meccanici della fognatura mista lungo il lato Est del bacino del Lusenzo, ad oggi recapitanti direttamente in Laguna tramite tubazioni a pressione a scavalco del marginamento, e conferimento delle acque al depuratore ed al nuovo sistema fognario convogliante verso il fiume Brenta.

Tale intervento rientra tra le azioni previste nell' Accordo di Programma sottoscritto in data 7 aprile 2009 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Magistrato alle Acque di Venezia, dal Commissario delegato per l'emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto, dalla Regione Veneto, dal Comune di Chioggia, dall'AATO Laguna di Venezia e dal Consorzio di Bonifica Bacchiglione – Brenta, al fine di attuare una serie coordinata di interventi mirati al perseguimento di una generale sistemazione del sistema di smaltimento delle acque meteoriche del comprensorio di Sottomarina in Comune di Chioggia.



Recupero del forte S.Felice (cat.2)

Il Forte S. Felice occupa un'area di circa 33.000 m² ed è situato all'estremità Nord-Ovest del litorale di Sottomarina, in prossimità della bocca di porto di Chioggia e costituisce un sito di importante valore paesaggistico, storico, ambientale ed architettonico, nel quale sono andati stratificandosi nel tempo gli interventi difensivi e militari, e dove si conservano presenze di notevole pregio.

L'intervento di riqualificazione dell'oasi prevede il diradamento della vegetazione infestante, soprattutto la robinia, a favore del pioppo bianco, ed il controllo dei rovi. Interventi simili, in accordo con i competenti Servizi Forestali, potranno essere eseguiti anche nell'area esterna.

Qui sarà possibile ripristinare alcune pozze retrodunali e controllare la vegetazione infestante. I nuclei alberati ed arbustivi oggetto di intervento aumenteranno il proprio valore per quanto riguarda diverse specie di uccelli di interesse comunitario, prevalentemente Passeriformi.

L'intervento si pone l'obiettivo di valorizzare gli elementi ambientali in un'ottica sistemica di relazione e fruizione, promuovendo la logica partecipativa nello sviluppo e nella gestione ambientale.

In quest'area potrà essere creato un percorso didattico che raffiguri un transetto tra terra e mare, in grado di fare scoprire gli ecosistemi presenti tra il bosco e la duna e tra le paludi la laguna ed il mare.





Intervento di fitodepurazione (cat.2)

Tra le misure di compensazione della categoria secondaria è prevista la realizzazione di aree umide di transizione. Tali interventi prevedono di espandere lungo la gronda lagunare gli areali degli habitat umidi di acqua dolce, la cui superficie si è notevolmente ridotta nel corso dei secoli per effetto delle bonifiche finalizzate all'espansione delle aree agricole e degli imbonimenti per creare nuove aree industriali.

Nell'ambito delle misure di compensazione, l'attuazione degli interventi di miglioramento ambientale in fregio al bordo lagunare, rappresenta un'azione importante a conseguire significativi aumenti delle superfici di transizione tra ecosistemi dulciacquicoli interni ed ecosistemi a caratteristiche più prettamente saline tipiche delle zone lagunari aperte.”.

Sono stati quindi proposti alcuni interventi di fitodepurazione di acque salmastre immesse in Laguna, nelle seguenti aree:

1. Canale Novissimo - Punta Fogolana: L'intervento ha l'obiettivo di ridurre il significativo rischio di eutrofizzazione per la contemporanea presenza di foci di alcuni dei principali tributari lagunari e di elevati tempi di residenza (tra i più elevati della Laguna) e di abbattere le elevate concentrazioni di contaminanti presenti nei fondali della fascia di gronda. L'intervento consiste nella regolazione dei flussi di acque dolci e abbattimento dei carichi e del contenuto organico mediante confinamento delle acque in aree umide nel bacino scolante (che fungono da ambienti di transizione) delle acque provenienti dal canale Novissimo (presso la Fogolana).
2. Canale Novissimo – Conche: L'intervento consiste nel trattamento e regolazione dei flussi di acque dolci alla foce del Novissimo mediante confinamento delle acque in aree umide nel bacino scolante che fungono da aree di transizione.
3. Valli (Chioggia): Nell'area è significativo il rischio di condizioni eutrofiche connesse alla scarsa qualità delle acque per la presenza di scarichi di acque estremamente ricche di nutrienti provenienti dalle aree di bonifica della parte meridionale del bacino scolante in concomitanza ad alti tempi di residenza dovuti all'assetto dispersivo sfavorevole per la presenza dell'argine della strada Romea. L'intervento prevede la regolazione dei flussi di acque dolci e l'abbattimento dei carichi e del contenuto organico mediante confinamento delle acque in aree umide nel bacino scolante delle acque provenienti dal canale delle Trezze.

Attualmente è stato realizzato l'intervento nell'Area 1 Canale Novissimo – Punta Fogolana.



Figura 5-34 Localizzazione dei siti di creazione di zone umide di transizione e fitodepurazione.

Già durante la fase di progettazione, vengono coinvolti di norma gli enti territoriali competenti al fine di acquisire pareri e autorizzazioni.

Il progetto definitivo “Accordo di Programma per la promozione di strategie di sviluppo territoriale integrato in comune di Codevigo” è stato approvato dalla Commissione di Salvaguardia con voto n. 120/5552 reso nella seduta 03/09 del 17/02/2009 e dalla Soprintendenza ai BB.AA.PP. con nota prot. 11552 del 14/09/2009.

Con nota del 13/12/2007 prot. n. 706201/57.10 la Direzione Regionale Pianificazione Territoriale e Parchi, Servizi Reti Ecologiche e Biodiversità della Regione Veneto, ha espresso parere favorevole in merito alla Valutazione di Incidenza, Selezione Preliminare (Screening).

Con Decreto n. 36 del 10/08/2007 la Direzione Valutazione Progetti e Investimenti della Regione Veneto ha approvato l’esclusione del progetto dalla procedura di VIA di cui al capo III della L.R. 10/99 e s.m.i.

L’intervento è stato approvato con DP n. 9055 del 03/08/2009 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 185/08 del 29/01/2009.

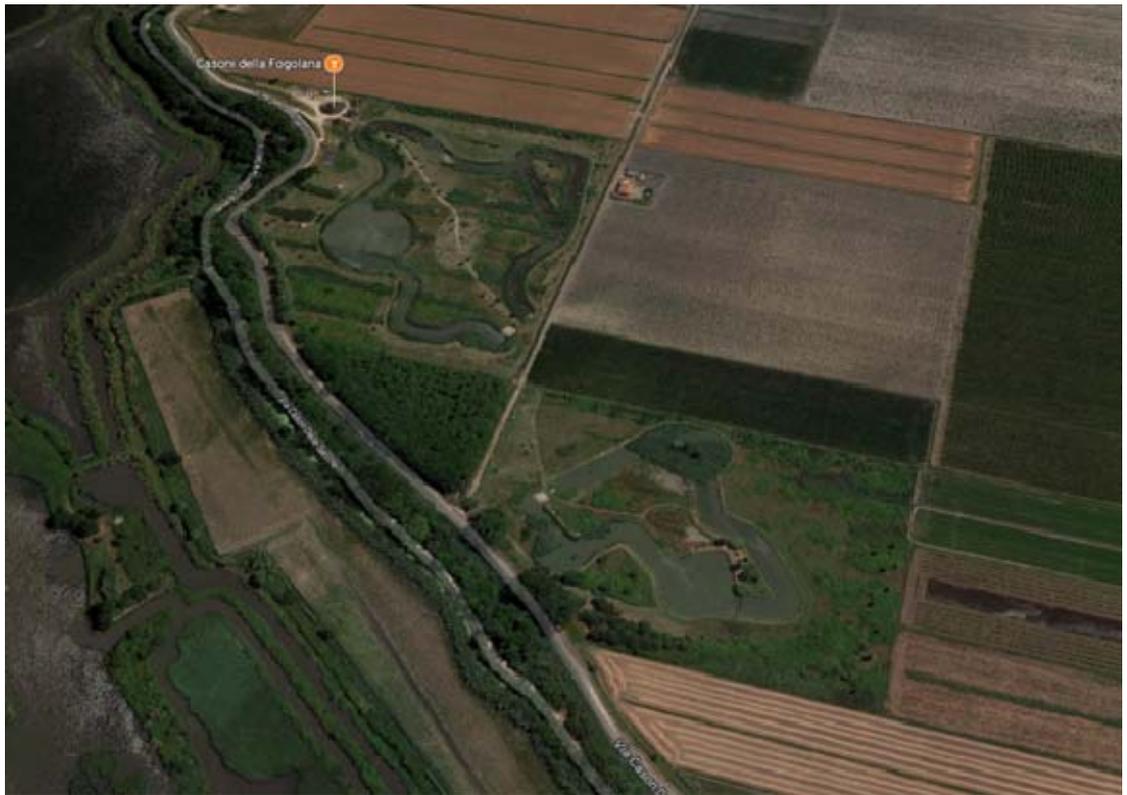


Figura 5-35 Punta Fogolana. Area umida di fitodepurazione.



Strutture biostabilizzanti lungo il Canale Scomenzera S.Giacomo

Il presente intervento riguarda la realizzazione di strutture biologiche (biostabilizzanti) per la protezione della delicata morfologia lagunare e si configura come un intervento pilota sperimentale, effettuato sulla base di un accordo di Programma tra Magistrato alle Acque e Regione Veneto nell'ambito della LR 15/2007.

Il progetto è stato approvato dalla Soprintendenza ai BB.AA. con nota prot.n. 85490111 del 15/06/2010. Gli interventi sono stati approvati con DP n. 5107 del 03/05/2012 su conforme parere del CTM del Magistrato alle Acque con voto n. 44 del 18/03/2010.

Questo intervento di ingegneria naturalistica, attualmente ultimato, è stato realizzato sulla scorta delle sperimentazioni già sviluppate dal Magistrato alle Acque (ora Provveditorato Interregionale alle OO.PP) negli anni 2008 e 2009, ed ha riguardato la protezione, con strutture modulari di bivalvi vivi (mitili e ostriche), di un tratto di circa 250 m di bassofondale prospiciente il canale di Scomenzera - S. Giacomo in laguna nord, per la stabilizzazione con interventi naturali dei fondali retrostanti e la protezione del delicato sistema di velme e bassi fondali presenti dall'erosione dovuta al moto ondoso da vento e da natante.

Tali strutture hanno contribuito all'attivazione dei processi di colonizzazione favorendo l'insediamento di mitili, spugne, ascidie, oltre che il riparo per organismi mobili quali piccoli pesci ed inoltre si sono rivelate efficaci sistemi di attenuazione del moto ondoso generato da natanti o da vento.

Sono state sperimentate diverse tipologie di moduli variando sia la tipologia di specie che l'altezza dal fondale lagunare: moduli con burghe di mitili agganciate su materassini, moduli con esemplari di ostrica cementati su materassini, moduli con gusci di molluschi bivalvi agganciati su materassini e moduli senza materiale biologico utilizzati come confronto al fine di verificare il ruolo delle citate strutture biologiche.

Tale attività si configura come un intervento di carattere sperimentale che ha tra le prime finalità lo sviluppo di nuove tecniche per la protezione dei margini delle strutture morfologiche lagunari, contribuendo alla riduzione dei fenomeni erosivi delle stesse strutture intertidali e, di conseguenza, alla riduzione della perdita di habitat, costieri e lagunari, utilizzati, per esempio, dall'avifauna.

La potenziale finalità di tale intervento, una volta realizzato a scala significativa, consiste quindi, anche se in maniera non diretta, nel favorire il ripristino e il mantenimento degli habitat 1150* "Lagune costiere" e 1140 "Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea".

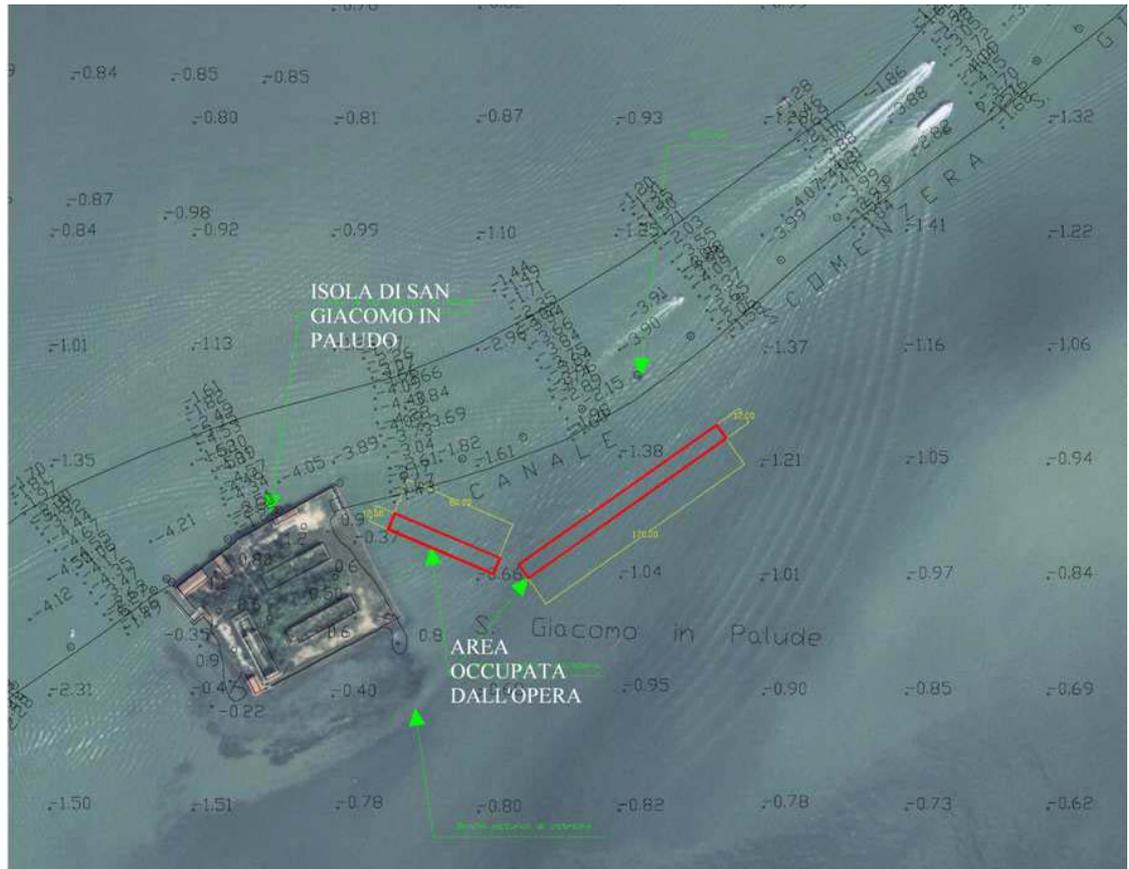


Figura 5-36 Area dell'intervento di posa delle strutture biostabilizzanti.



5.8 Stato di avanzamento degli interventi di compensazione e dei monitoraggi

Per quanto riguarda le misure di categoria 1, attualmente sono in corso di realizzazione buona parte degli interventi ad eccezione dell'intervento che prevede la realizzazione di velme lungo il "Canale Passaora" e degli interventi relativi a "Costituzione di nuovi habitat litoranei" e di alcuni interventi relativi alla "Riqualificazione delle aree di cantiere" che sono subordinati al completamento delle opere alle bocche.

Analogamente, per le misure di categoria 2 sono state avviate tutte le misure previste nel piano ad eccezione di quelle relative all'intervento di "Recupero del Forte di S. Felice" e dell'area del "Forte S. Pietro".

Tabella 5-1: Superfici degli interventi e stato di avanzamento.

INTERVENTO	Quantità prevista	Quantità realizzata		Quantità da realizzare	
		ha	ha	%	ha
CATEGORIA 1					
1. Ricostruzione di barene					
1.1 Area canale Cenesa	160	41.5	26	118.5	74
1.2 Area canale Bastia	115	100.2	87	14.8	13
1.3 Gestione del vivaio di piante alofile	0.1	0.1	100		
2. Ricostruzione di velme					
2.1 Area di Valle Millecampi	75	71.5	95.3	3.5	4.7
2.2 Area del canale Passaora	18	-	0	18	100
3. Trapianti di fanerogame					
3.1 Intervento di trapianto	3.1	1.6	51.6	1.5	49.4
4. Costituzione nuovi habitat litoranei	12.3	-	0	12.3	
4.1 Area A – Bocca Lido Treporti: Punta Sab-bioni		-	0		100
4.2 Area B – Bocca Malamocco: S.Maria del Mare		-	0		100
4.3 Area D – Bocca: Chioggia Nord laguna		-	0		100
4.4 Area E – Bocca Chioggia Nord mare		-	0		100
5. Riqualificazione aree di cantiere		-			
5.1 Bocca Lido - S.Nicolò	0.96	0.96	100		
5.2.1 Bocca Malamocco-riqualificazione tele-guidata	0.99	0.99	100		
5.2.2 Bocca Malamocco-spalla N Alberoni	0.16	-	0	0.16	
5.2.3 Bocca Malamocco-Spalla S S.Maria del Mare	6.4	-	0	6.4	
5.3 Bocca Chioggia – Cà Roman	0.3	-	0	0.3	
6 Ampliamento dei SIC			100		
7 Valorizzazione ambientale litorali					
7.1 Miglioramento, ripristino e recupero SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023					
• Cavallino			In corso		



INTERVENTO	Quantità prevista	Quantità realizzata		Quantità da realizzare	
		ha	ha	%	ha
CATEGORIA 1					
• Lido (S. Nicolò)				100	
• Lido (Alberoni)				In corso	
Ripascimento litorali				In corso	
8 Valorizzazione delle aree costiere (tegnue)				100	

Tabella 5-2 Superfici degli interventi e stato di avanzamento. Categoria 2.

INTERVENTO	Quantità prevista	Quantità realizzata		Quantità da realizzare	
		ha	ha	%	ha
9 Riqualificazione ZPS IT3250046					
9.1.1 Riqualificazione del bacino del Lu-senzo-dragaggio	576.200 m ³	200.000 m ³	35	376.200 m ³	65
9.1.2 Riqualificazione del bacino del Lu-senzo-collettore			100		
9.2 Recupero Forte S.Felice	33 ha		0		100
9.3.1 Fitodepurazione in laguna Sud (Area 1, Area 2, Area 3)		Area1	33	Area 2 e Area 3	67
9.3.2 Riqualificazione dell'area retro Romea (Val di Brenta)	35 ha	30 ha	86		
9.4 Riqualificazione della motta Mille-campi			100		
9.5 Riqualificazione sponde canale Cavallino Treporti (porto peschereccio)		In corso	55		45
9.6 Riqualificazione Porto Marghera			100		
9.7 Creazione di strutture biostabilizzanti			100		
9.8 Forte S. Pietro (parco e vivificazione aree umide)			0		100
10 Monitoraggi		In corso			

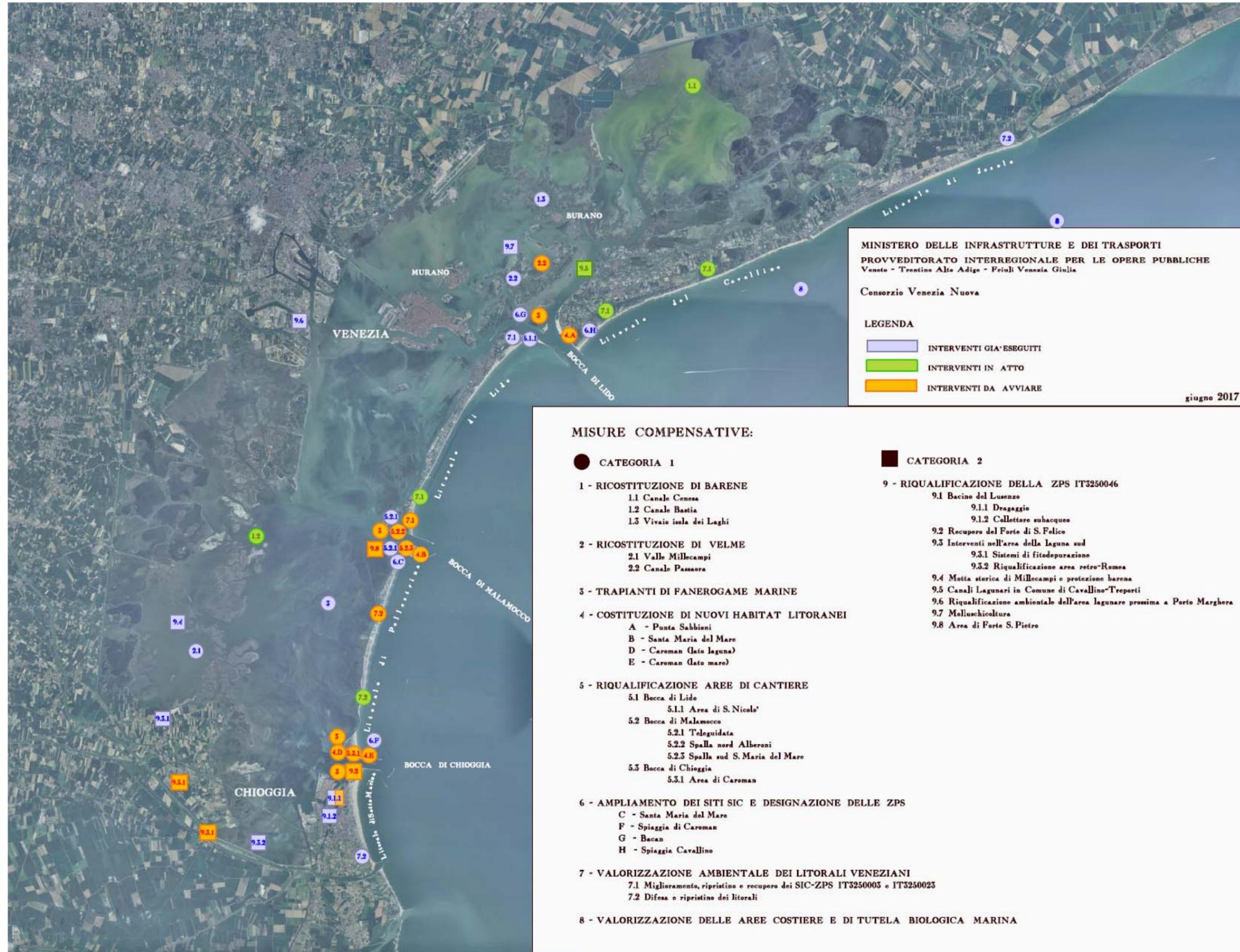


Figura 5-37 Localizzazione e stato di realizzazione degli interventi di compensazione (aggiornamento giugno 2017).



Sono stati inoltre avviati per stralci, in base ai finanziamenti disponibili, i monitoraggi “intermedi” (descritti nel capitolo 7) per valutare dell’evoluzione di ogni singola misura di compensazione (monitoraggio “intervento-centrico”) che viene condotto durante il periodo che intercorre tra il completamento dell’intervento e il raggiungimento di un adeguato stadio di maturazione, lasciando il tempo all’ambiente di neoformazione di stabilizzarsi e maturare le caratteristiche proprie di un habitat Natura 2000.

Tabella 5-3 Stato dei monitoraggi intermedi.

INTERVENTO	STATO MONITORAGGI INTERMEDI
CATEGORIA 1	
1. Ricostruzione di barene	
1.1 Area canale Cenesa	Non ancora avviati
1.2 Area canale Bastia	Eseguiti su 3 barene per il primo triennio
2. Ricostruzione di velme	
2.1 Area di Valle Millecampi	Completati
2.2 Area del canale Passaora	Intervento da realizzare
3. Trapianti di fanerogame	
3.1 Intervento di trapianto	Completati sugli interventi realizzati
4. Costituzione nuovi habitat litoranei	
4.1 Area A – Bocca Lido Treporti: Punta Sabbioni	Intervento da realizzare
4.2 Area B – Bocca Malamocco: S.Maria del Mare	Intervento da realizzare
4.3 Area D – Bocca: Chioggia Nord laguna	Intervento da realizzare
4.4 Area E – Bocca Chioggia Nord mare	Intervento da realizzare
5. Riqualficazione aree di cantiere	
5.1 Bocca Lido - S.Nicolò	Completato il primo triennio
5.2.1 Bocca Malamocco-riqualificazione teleguidata	Non previsto
5.2.2 Bocca Malamocco-spalla N Alberoni	Intervento da realizzare
5.2.3 Bocca Malamocco-Spalla S S.Maria del Mare	Intervento da realizzare
5.3 Bocca Chioggia – Cà Roman	Intervento da realizzare
7 Valorizzazione ambientale litorali	
7.1 Miglioramento, ripristino e recupero SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023	
Cavallino	In corso il primo triennio sugli interventi realizzati
Lido (S. Nicolò)	Non previsto
Lido (Alberoni)	In corso il primo triennio sugli interventi realizzati
CATEGORIA 2	
9 Riqualficazione ZPS IT3250046	
9.3.2 Riqualficazione dell’area retro Ro- mea (Val di Brenta)	Non ancora avviati



INTERVENTO	STATO MONITORAGGI INTERMEDI
CATEGORIA 1	
9.5 Riqualificazione sponde canale Cavallino Treporti (porto peschereccio)	In corso sugli interventi realizzati



6 Individuazione delle aree coperte dal monitoraggio

Nel seguito vengono descritti i criteri che hanno portato all'identificazione delle aree oggetto di monitoraggio denominate macroaree. Per ciascuna macroarea nei seguenti capitoli vengono descritte le principali caratteristiche morfologiche ed ambientali, le superfici di habitat di importanza comunitaria in esse presenti, nonché i fattori perturbativi identificati e i parametri che sono stati utilizzati per la loro analisi in ciascuna macroarea.

6.1 Fattori di pressione e minaccia

L'identificazione delle pressioni e minacce si è basata sull'analisi dei fattori che possono determinare incidenza sul grado di conservazione di habitat e specie nei siti della rete Natura 2000, codificate nell'Allegato B della DGR n.1400 del 2017.

E' stata fatta una distinzione tra i fattori di pressione indotti direttamente dalle opere alle bocche di porto da quelli di altra origine (naturale o antropica).

In particolare sono stati individuati 4 fattori di pressione direttamente indotti dalle opere alle bocche di porto:

- D03.03 Costruzioni e opere marittime
- J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine
- J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso
- J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree

Inoltre sono stati individuati i seguenti fattori di pressione distribuiti nelle 16 macroaree oggetto di monitoraggio :

- D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)
- D03.01 Aree portuali
- D03.01.02 Moli, porti turistici e pontili da diporto
- D03.01.04 Porti industriali
- D03.02 Rotte e canali di navigazione
- D03.02.01 Rotte e canali per navi da trasporto merci e navi cargo
- D03.02.02 Rotte e canali per navi da trasporto passeggeri, da crociera e traghetti (inclusa l'alta velocità)
- D04.01 Aeroporti
- D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti



- E01 Aree urbane, insediamenti umani
- E02 Aree industriali e commerciali
- E03 Discariche
- E03.04.01 Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati
- F01.02 Acquacoltura - allevamento in sospensione
- F02.01.01 Pesca con sistemi fissi - trappole - nasse
- F02.02.05 - Pesca con draga- rastrello
- F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca
- F02.03.02 Pesca con canna da pesca
- F03.01 caccia
- G01.01 Sport nautici
- G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada
- G05.01 Calpestio eccessivo
- G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge
- G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate
- H01.01 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a impianti industriali
- H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfiotori di piena
- H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali
- H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfiotori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano
- H01.08 Inquinamento diffuso di acque superficiali dovuto a scarichi domestici (inclusi quelli in aree prive di rete fognaria)
- H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)
- I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)
- J02.02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari
- J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque
- J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso
- J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio
- J02.12 Arginamenti, terrapieni, spiagge artificiali in generale
- J02.14m Alterazione della qualità delle acque marine e costiere dovuta a cambiamenti di salinità indotti dall'uomo"
- J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie
- J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo



- J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto
- K01.01 Erosione
- K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interrimento
- K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)
- K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie
- M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni
- M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni
- M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde
- M01.07 Modifiche del livello del mare

Per ciascun fattore di pressione e minaccia presente nelle singole macroaree è stata condotta una specifica analisi dell'intensità e dell'influenza secondo i seguenti parametri:

Tabella 6-1 Parametri utilizzati per analizzare i fattori di pressioni e minaccia in ciascuna macroarea.

Parametro	Valore	Criterio di attribuzione
Intensità	Lieve	L'interferenza coinvolge ambiti puntuali della macroarea, esaurendosi a breve distanza dal punto di generazione dell'alterazione ambientale; il fattore di interferenza non provoca variazioni rilevanti nell'intera macroarea.
	Poco rilevante	L'interferenza coinvolge ambiti locali della macroarea generando variazioni poco rilevanti nell'intera macroarea.
	Mediamente rilevante	L'interferenza coinvolge ampi settori della macroarea generando variazioni mediamente rilevanti.
	Rilevante	L'interferenza coinvolge l'intera macroarea generando variazioni rilevanti.
Periodicità e frequenza	Concentrata	Il fattore di interferenza si manifesta entro limiti temporali definiti e non si ripete periodicamente.
	Discontinua	Il fattore di interferenza si manifesta entro limiti temporali definiti, ma si ripete periodicamente (ad es. stagionale).
	Continua	Il fattore di interferenza si manifesta continuativamente nel tempo.
Areale di influenza	Localizzato	Il fattore genera un'influenza in ambiti locali della macroarea
	Mediamente diffuso	Il fattore genera un'influenza in ampi settori della macroarea.
	Ampiamente diffuso	Il fattore genera un'influenza nella totalità o quasi della macroarea.

Per i fattori di pressione indotti direttamente dalle opere alle bocche di porto sono state redatte delle specifiche schede descrittive in cui sono indicate le misure e le analisi che saranno utilizzate nel caso in cui si evidenziasse un peggioramento nel grado di conservazione di habitat o di specie.

Di seguito si riportano le schede dei 4 fattori di pressione individuati.



Tabella 6-2 Scheda fattore perturbativo “D03.03 Costruzioni e opere marittime” direttamente collegato alle opere alle bocche.

Fattore perturbativo	D03.03 Costruzioni e opere marittime
Descrizione	Questa pressione rappresenta l'impronta dell'opera stessa, ovvero la sottrazione di habitat dovuta alla realizzazione dell'opera sopra l'habitat
Misura	Superficie di habitat sottratto in mq
Frequenza misura	triennale
Analisi	Analisi GIS per determinare la superficie di habitat sottratto e la percentuale rispetto al SIC
Estensione effetto	Area direttamente impattata dalla realizzazione dell'opera
Soglia	Qualsiasi incremento di superficie dell'impronta rispetto alla situazione a fine opera
Possibili effetti del superamento di soglia	Perdita di superficie di habitat comunitari e di habitat di specie
Disponibilità dati e riferimento temporale	Dati resi disponibili dal Gestore dell'Esercizio – Servizio Informativo dell'Ente Gestore ² del Sistema MOSE – Sezione Manutenzione e Sviluppo - Area Sistemi Informativi Geografici e B.I.M.
Detentore dei dati	Gestore dell'Esercizio – Servizio Informativo dell'Ente Gestore del Sistema MOSE

² Nella fase di avviamento alla gestione inserito all'interno del concessionario Consorzio Venezia Nuova come previsto dalla Convenzione Quadro 7191/1991 fra il concessionario stesso e l'Amministrazione concedente.



Tabella 6-3 Scheda fattore perturbativo “J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree” direttamente collegato alle opere alle bocche.

Fattore perturbativo	J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree
Descrizione	Questa pressione rappresenta l'impronta dell'opera stessa, ovvero la sottrazione di habitat dovuta alla realizzazione dell'opera sopra l'habitat
Misura:	Superficie di habitat sottratto in mq
Frequenza misura	triennale
Analisi	Analisi GIS per determinare la superficie di habitat sottratto e la percentuale rispetto al SIC
Estensione effetto	Area direttamente impattata dalla realizzazione dell'opera
Soglia	Qualsiasi riduzione di superficie di habitat
Possibili effetti del superamento di soglia	Perdita di superficie di habitat comunitari e di habitat di specie
Disponibilità dati e riferimento temporale	Dati resi disponibili Gestore dell'Esercizio – Servizio Informativo dell'Ente Gestore del Sistema MOSE – Sezione Manutenzione e Sviluppo - Area Sistemi Informativi Geografici e B.I.M.
Detentore dei dati	Gestore dell'Esercizio – Servizio Informativo dell'Ente Gestore del Sistema MOSE

Tabella 6-4 Scheda fattore perturbativo “J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine” direttamente collegato alle opere alle bocche.

Fattore perturbativo	J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine
Descrizione	Questa pressione rappresenta le variazioni di flussi mareali e delle correnti che potrebbero essere indotte dall'utilizzo delle paratoie del Mose, nonché dalle opere fisse realizzate alle bocche di porto



Fattore perturbativo	J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine
Misura	Dati misurati necessari all'analisi: <ul style="list-style-type: none"> • Livelli di marea • Numero e durata delle chiusure Dati dai modelli: statistica locale di lungo periodo delle velocità di corrente con modello idrodinamico, ante e post MOSE
Analisi	Il modello idrodinamico permette di computare la statistica della velocità della corrente e la durata media del tempo di fermo locale (tfl) durante una quadratura in ciascuna delle diverse aree di interesse in laguna. Il tempo di fermo è definito come il tempo durante il quale la velocità locale media della corrente è minore o uguale al 2-esimo percentile della statistica locale di lungo periodo. La soglia sarà superata quando la durata di una chiusura delle paratoie di tutte le 4 barriere (d) supererà in maniera significativa il tempo di fermo locale ($d > 3 \times tfl$) Per quanto riguarda invece gli eventuali effetti erosivi sulle strutture morfologiche, legati al possibile incremento delle correnti mareali indotto dalle opere fisse alle bocche di porto, il modello idrodinamico permette di computare le velocità locali della corrente in condizioni tipiche di sizigie nella configurazione delle bocche precedente e successiva alla realizzazione del MOSE. La soglia sarà superata se il 95° percentile del modulo della corrente nella configurazione post-MOSE supererà di oltre il 50% il valore ante-MOSE.
Frequenza misura	Triennale
Estensione effetto	Intera laguna
Soglia	3 volte il tempo di fermo locale durante una quadratura (durata di una chiusura); +50% rispetto al valore ante-MOSE (95° percentile del modulo della corrente in condizioni di sizigie)
Possibili effetti del superamento di soglia	Variazione in negativo del grado di conservazione dell'habitat o della specie; erosione delle strutture morfologiche



Fattore perturbativo	J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine
Disponibilità dati e riferimento temporale	Dati resi disponibili dal Gestore dell'Esercizio – Servizio Informativo dell'Ente Gestore del Sistema MOSE – Sezione Sala Operativa Decisionale - Area Previsione e Modelli per la Gestione Idraulica – Unità Acquisizione dati e Monitoraggi Sistemi di visualizzazione e Unità Sistemi di Previsioni.
Detentore dei dati	Gestore dell'Esercizio – Servizio Informativo dell'Ente Gestore del Sistema MOSE

Tabella 6-5 Scheda fattore perturbativo “J02.05.06 Modifica dell’esposizione al moto ondoso” direttamente collegato alle opere alle bocche

Fattore perturbativo	J02.05.06 Modifica dell’esposizione al moto ondoso
Descrizione	Questa pressione rappresenta il possibile aumento del moto ondoso indotto dall'utilizzo delle paratoie del Mose
Misura	Dati misurati: <ul style="list-style-type: none"> • altezza e periodo dell'onda
Analisi	Clima d'onda
Frequenza misura	I dati sono acquisiti in continuo e gestiti Sala Operativa Decisionale del Gestore dell'Esercizio
Estensione effetto	Ininfluenza in bocca di porto e in laguna: il sistema MOSE non genera incremento di moto ondoso rispetto al naturale. Ha al più effetti mitigativi: il MOSE in funzione impedisce l'ingresso del moto ondoso dal mare nell'area lagunare prossima alle bocche di porto, mentre riduce il moto ondoso generato dal vento in laguna grazie alla limitazione del livello massimo raggiunto dalla marea.
Soglia	Non necessario
Possibili effetti del superamento di soglia	Non definibile
Disponibilità dati e riferimento temporale	Dati resi disponibili dal Gestore dell'Esercizio – Servizio Informativo dell'Ente Gestore del Sistema MOSE – Sezione Sala Operativa Decisionale - Area Previsione e Modelli per la Gestione Idraulica – Unità Acquisizione dati e Monitoraggi Sistemi di visualizzazione



Fattore perturbativo	J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso
Detentore dei dati	Gestore dell'Esercizio – Servizio Informativo dell'Ente Gestore del Sistema MOSE

6.2 Aree di monitoraggio degli habitat

Al fine di verificare il grado di conservazione degli habitat lagunari e l'efficacia degli interventi compensativi previsti dal Piano di compensazioni, la laguna di Venezia e le aree litoranee sono state suddivise in 16 macroaree di monitoraggio, tenendo conto dell'ubicazione degli interventi previsti dal piano. Delle 16 macroaree individuate, 10 macroaree sono localizzate in laguna e 6 sono localizzate sui litorali (Figura 6-3). Le macroaree tengono conto degli interventi che potenzialmente potrebbero creare o avere effetti diretti sugli habitat e sulle specie pertanto sono stati esclusi gli interventi di carattere amministrativo (ampliamenti dei Sic) o che non contribuiscono alla creazione di habitat (ad esempio recupero del Forte San Felice, del Forte San Pietro e della motta di Millecampi).

I limiti spaziali dell'area di monitoraggio ricomprendono al loro interno sia aree potenzialmente interessate dall'influenza degli interventi di compensazione che aree vicine, ma non influenzate, che presentano caratteristiche idrodinamiche e morfologiche simili a quelle influenzate e che fungano da confronto (bianco). In particolare per le macroaree lagunari in cui gli interventi prevedono interventi di ricostruzione morfologica e scavo di canali o di fitodepurazione e riqualificazione di bacini, sono state individuate le aree potenzialmente interessate dalle ricadute degli interventi di compensazione tenendo conto delle direzioni locali di propagazione delle correnti di marea (Figura 6-1). Invece per la macroarea interessata dall'intervento di trapianto di fanerogame, si è tenuto conto della loro distribuzione nell'intorno dell'area di intervento (Figura 6-2). In seguito sono stati definiti i confini considerando i canali lagunari che delimitano unità morfologiche identificate da zone barenali e bassifondali, poiché essi rappresentano un effettivo elemento di discontinuità di separazione di areali con differenti caratteristiche. All'interno di ciascuna macroarea sono state identificate anche le stazioni da utilizzare come confronto (Bianco).

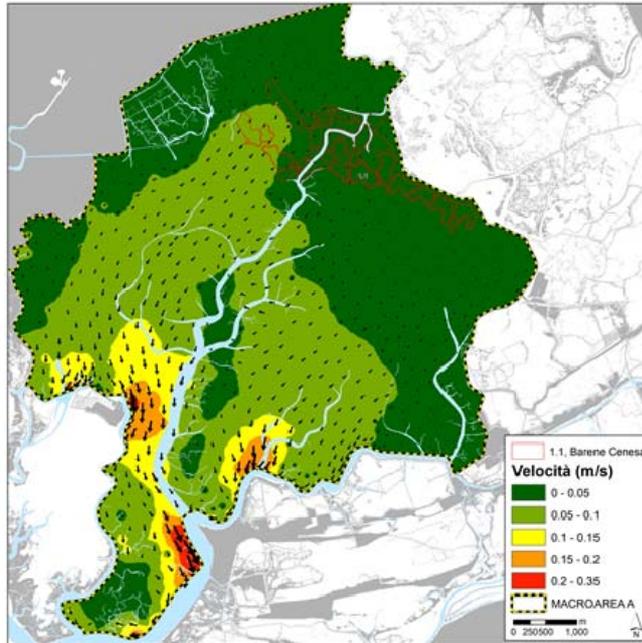


Figura 6-1 Macroarea A: per la definizione della macroarea A in cui sono previsti interventi di ricostruzione morfologica sono state considerate le direzioni locali di propagazione delle correnti di marea.

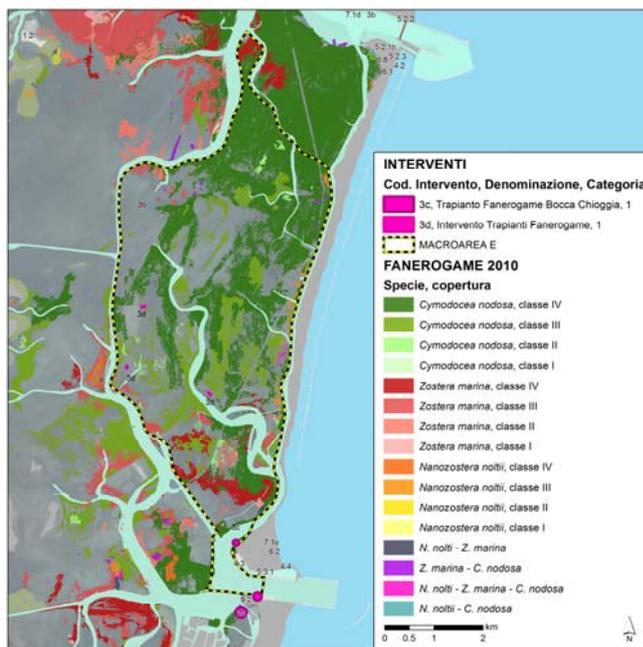


Figura 6-2 Macroarea E: per la definizione della macroarea E in cui sono previsti interventi di trapianto di fanerogame, è stata considerata la mappatura delle fanerogame.

Le macroaree litoranee invece corrispondono sostanzialmente all'area del SIC a cui appartengono i vari interventi, tranne per la macroarea Q – Santa Maria del Mare che è fuori dall'area SIC.

Nella Figura 6-3 sono riportate le 16 macroaree di monitoraggio individuante, la localizzazione degli interventi di compensazione e la distribuzione degli habitat Natura 2000 presenti nella



laguna di Venezia e sui litorali. Al fine di disporre di una cartografia completa degli habitat Natura 2000 presenti nelle macroaree, la carta degli habitat ufficiale pubblicata dalla Regione del Veneto nella D.G.R. n. 2703/06 è stata integrata includendo i rilievi più recenti effettuati sia nelle aree lagunari che in quelle litoranee.

Per seguire il grado di conservazione degli habitat (*sensu* Dir 92/43/CEE) a seguito della realizzazione degli interventi previsti nel Piano all'interno delle 16 macroaree interessate dalle misure di compensazione, verranno condotti rilievi in apposite stazioni, la cui localizzazione e descrizione è riportata nei paragrafi 10.1.2, 10.2.2 e 10.3.2.

Nel seguente paragrafo viene riportata la descrizione di ciascuna macroarea specificando le principali caratteristiche morfologiche ed ambientali, le superfici di habitat di importanza comunitari in esse presenti, nonché le pressioni e minacce che insistono nell'area a partire dal 2007, distinguendo quelle indotte dalle opere alle bocche di porto da quelle di altra origine (naturale o antropica) che non siano direttamente determinate dagli interventi di compensazione.

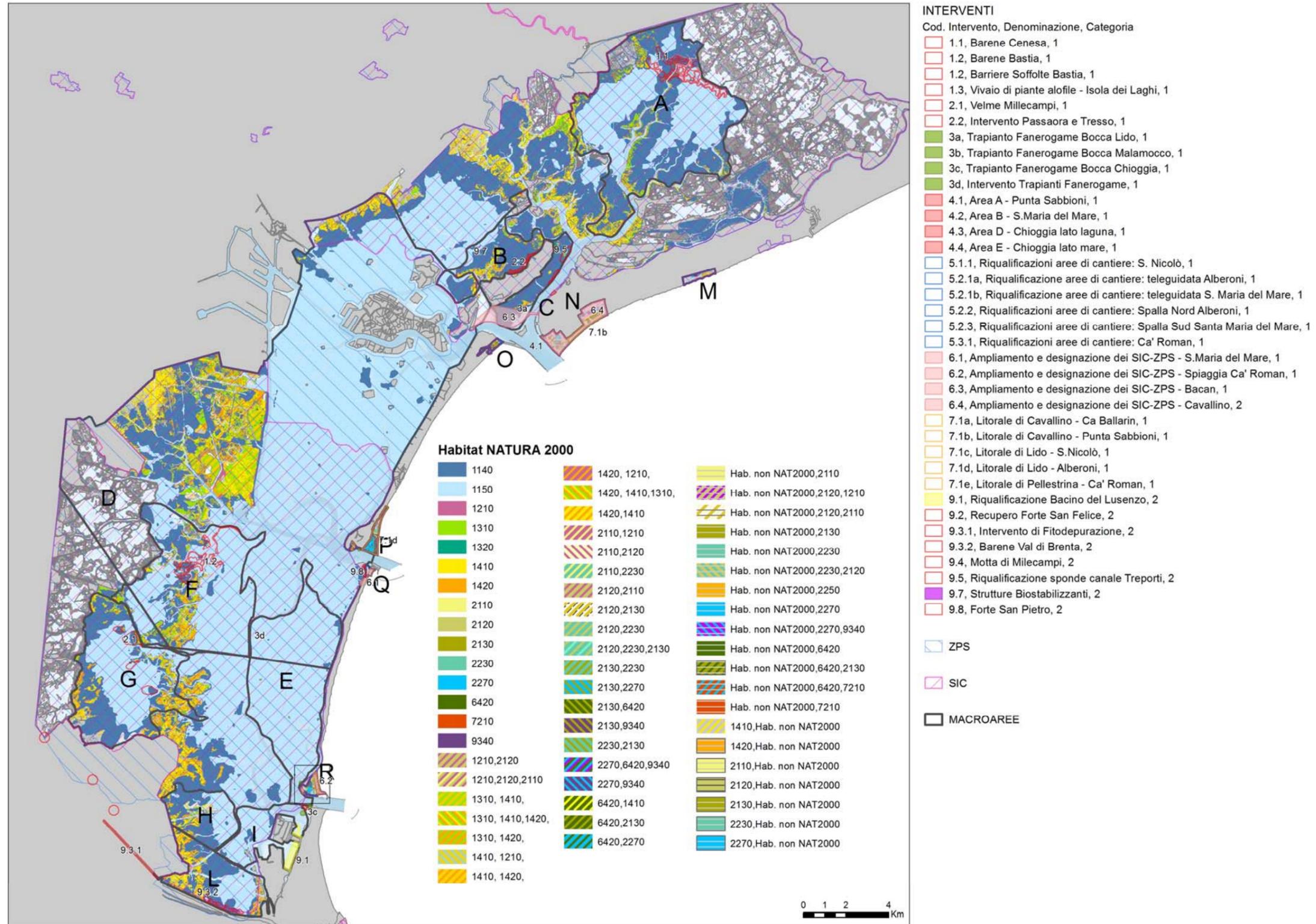


Figura 6-3 Mappa delle macroaree oggetto di monitoraggio.



6.2.1 Descrizione delle aree coperte dal monitoraggio

Macroarea A: Cenesa

La macroarea A, la cui mappa è riportata in Figura 6-4, è situata nella parte più estrema della Laguna Nord e confina con le valli da pesca nella sua porzione più Orientale.

L'area complessiva della Macroarea A è delimitata da:

- a Nord dai margini superiori delle Valli Ca' Zane e Lanzoni;
- a Est dal canale Lanzoni che corre lungo il margine delle valli Dogà, Grassabò e Lio Maggiore e Baseggia;
- a sud dal canale dei Bari;
- a Ovest dal Canale Gaggian e dal Canale della Dolce.

E' l'area di riferimento dell'intervento di realizzazione delle strutture morfologiche artificiali a barena e velma nell'area di Cenesa (1.1) compresa tra le Valli di Ca' Zane, Lanzoni e la Palude Maggiore e delimitata dai canali Cenesa (tratto terminale), Siletto (tratto iniziale), Branco e Boer.

Questa macroarea comprende un'area molto vasta della Laguna che va dalla zona più prossima alla gronda fino all'inizio del canale di Treporti, comprendendo gran parte della Laguna Nord che presenta ancora i tratti più naturali.

La realizzazione dell'intervento assicurerà il ripristino degli habitat di pregio o la costituzione di nuovi habitat, in cui la presenza di un ricco mosaico di condizioni morfologiche garantirà la compresenza di specie floro – faunistiche di elevato valore per la conservazione dell'ambiente.

I bassi fondali presenti, che costituiscono la prevalenza, in termini di superficie, dell'area, sono poco profondi ed in debole erosione in virtù anche di flussi lenti, orientati secondo direzioni preferenziali. I tempi di residenza sono piuttosto elevati nella porzione in prossimità della conterminazione lagunare e dunque poco influenzata dall'azione della marea.

La superficie totale della macroarea è pari a circa 4515 ha, all'interno dei quali sono presenti gli habitat comunitari riportati in Tabella 6-6.



Tabella 6-6 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea A e grado di conservazione di riferimento³.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1140	1.938	17% delle stazioni: A (Conservazione Eccellente)
1150*	1.850	83% delle stazioni: B (Buona Conservazione)
Alofili Puri o in mosaico (1310, 1410, 1420)	337	1310, 1410, 1420: Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250031)

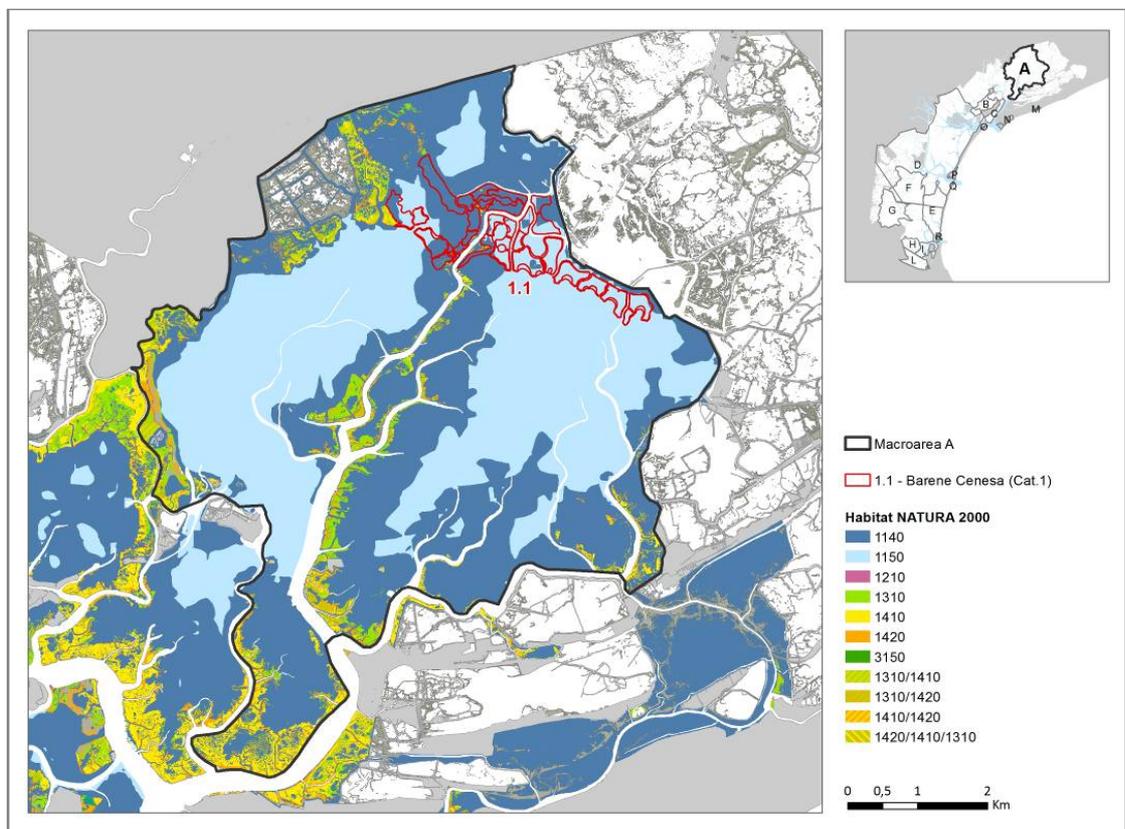


Figura 6-4 Macroarea A.

Il sistema di barene e velme costituisce un ambiente di pregio per diverse alofite (ad es. *Salicornia veneta*, *Spartina maritima*, *Juncus maritimus*) e per alcune specie ornitiche svernanti (Chiurlo *Numenius arquata*, Piovanello pancianera *Calidris alpina*, e Pivieressa *Pluvialis squ-*

³ E' stato definito il grado di conservazione di riferimento, ovvero prima dell'inizio dei cantieri alle bocche di porto, per tutti gli habitat presenti. In particolare è stato possibile calcolare il grado di conservazione solamente per gli habitat acquatici di cui sono disponibili i dati dei parametri necessari al calcolo, mentre per gli habitat alofili e litoranei è stato considerato il grado di conservazione presente nelle schede Natura 2000 compilate dalla Regione Veneto..



tarola) che trovano in queste aree fonte di alimentazione. In particolare per limicoli e sterne, si è registrato negli ultimi anni un picco di presenze nei mesi tardo invernali (gennaio-febbraio), determinato dall'arrivo di contingenti significativi di specie provenienti dai Paesi del Nord Europa per svernare nelle zone umide costiere dell'Alto Adriatico. (Provv-CORILA, 2017).

La vegetazione igrofila in senso stretto (cannuccia di palude *Phragmites australis*) è presente solo lungo l'argine, sebbene la presenza di estensioni piuttosto ampie di *Juncus maritimus* evidenzia una salinità ridotta, che risente della posizione addentrata e della vicinanza col il corso del Sile.

Per la fauna ittica la zona presenta complessivamente una buona funzionalità ecosistemica in relazione alle esigenze ecologiche delle specie che possono giovare del gradiente salino individuabile a partire dalla Bocca di Lido e direzionato verso il sistema Dese-Silone, oltre che degli apparati a barena in grado di offrire rifugio. La porzione Nord orientale rappresenta sostanzialmente la parte priva di questi apparati e risulta più monotona sotto il profilo batimetrico e ridossata al margine conterminativo di Val Dogà.

Per quanto riguarda le coperture a fanerogame marine, il settore nord della Laguna è quello dove, rispetto al 1990 sono state osservate le dinamiche regressive più accentuate, e secondo l'ultima mappatura disponibile eseguita nel 2010 (Magistrato alle Acque – SELC, 2012) sono presenti solo poche praterie in alcune aree della Palude Maggiore.

Per quanto riguarda la pesca tale area si caratterizza per la presenza di operatori professionali che esercitano l'attività di pesca con reti fisse (bertovelli) durante tutto l'anno e la pesca con nasse per le seppie nel periodo primaverile ed estivo. Questa area risulta inoltre essere una delle più importanti per la rimonta primaverile del pesce novello per le specie branzino, orata, cefalo ed inoltre è una delle più significative aree per la produzione di granchi (moeche e mazanete). Sono assenti aree in concessione per l'allevamento e la pesca gestita di *Tapes philippinarum*.

Il Canale San Felice presenta un traffico limitato durante la maggiore parte dell'anno per le attività di pesca tradizionale e picchi di traffico maggiormente sostenuto nei periodi estivi anche con attività di sci nautico.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6-1, di ciascun fattore nella Macroarea A.

Tabella 6-7 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea A Cenesa

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	A - Cenesa	continua	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Altre origini</i>				
D03.02 Rotte e canali di navigazione	A - Cenesa	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.01.01 Pesca con sistemi fissi - trappole - nasse	A - Cenesa	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.02.05 - Pesca con draga- rastrello	A - Cenesa	concentrata	poco rilevante	localizzato
F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca	A - Cenesa	continua	poco rilevante	localizzato
F02.03.02 Pesca con canna da pesca	A - Cenesa	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F03.01 caccia	A - Cenesa	discontinua (stagionale)	rilevante	ampiamente diffuso
G01.01 Sport nautici	A - Cenesa	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	A - Cenesa	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena	A - Cenesa	concentrata	poco rilevante	localizzato
H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	A - Cenesa	concentrata	poco rilevante	localizzato
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	A - Cenesa	concentrata	poco rilevante	localizzato
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	A - Cenesa	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
K01.01 Erosione	A - Cenesa	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interrimento	A - Cenesa	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	A - Cenesa	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	A - Cenesa	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	A - Cenesa	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	A - Cenesa	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde	A - Cenesa	continua	poco rilevante	localizzato
M01.07 Modifiche del livello del mare	A - Cenesa	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso

Macroarea B: Passaora

La Macroarea B è l'area di riferimento degli interventi di riqualificazione e di ricostituzione di strutture morfologiche e di protezione dei margini barenali in erosione lungo il canale Passaora (2.2) e un intervento di protezione di un tratto di bassofondo lungo la scomenzera S. Giacomo con strutture biostabilizzanti (9.7).

La Macroarea B si trova in Laguna Nord nell'area retrostante l'Isola di S.Erasmo e ha una superficie complessiva di 916 ha all'interno dei quali sono presenti gli habitat comunitari riportati in Figura 6-5 ed è confinata dai seguenti canali lagunari:

- a nord è delimitata dai canali Ondello, Bisatto e dalla Scomenzera S. Giacomo;
- a Est dal canale S. Francesco e di Crevan;
- a Sud dal Canale Passaora che costeggia l'isola di S. Erasmo, dai canali la Bissa e delle Vignole;
- a ovest dal canale dei Marani.



Tabella 6-8 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea B.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1140	525	100% delle stazioni: B (Buona Conservazione)
1150*	144	
Alofili Puri o in mosaico (1310, 1410, 1420)	111	1310, 1410, 1420: Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250031)

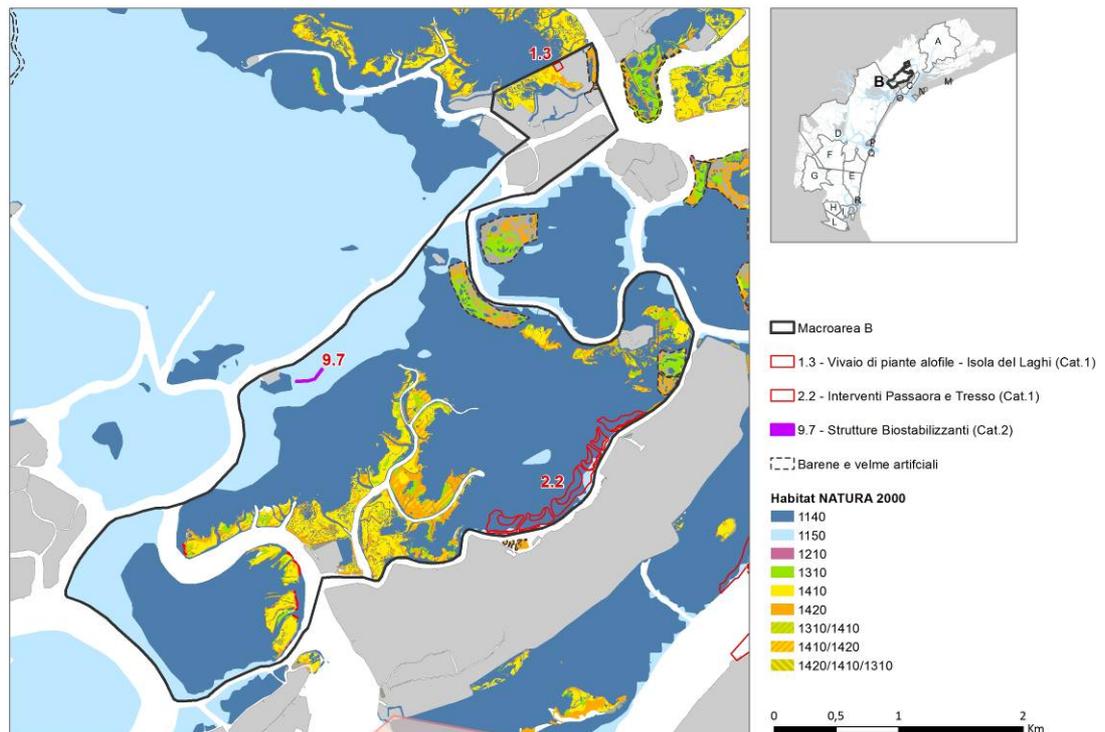


Figura 6-5 Macroarea B.

Il territorio lagunare circostante l'isola del Lazzaretto Nuovo, vale a dire la parte di laguna subito a nord di Venezia compresa tra l'isola di Murano, il litorale di S. Erasmo e le isole di Mazzorbo e di San Francesco del Deserto è un territorio con un elevato pregio naturalistico per le specie di vegetazione alofila e di avifauna che vi sono presenti.

Le aree barenali, in discreta regressione, sono ubicate, per la maggior parte, nel tratto compreso tra il Canale Passaora e il Canale di Sant' Erasmo.

I canali interni all'area sono soggetti a flussi di traffico significativi; in particolare lungo il Canale Passaora avvengono gli spostamenti dei residenti nell'Isola di Sant'Erasmo e del trasporto delle merci (prodotti ortofrutticoli coltivati nell'isola) verso i punti di vendita al dettaglio.

Per quanto concerne l'utilizzo antropico del territorio non presenta aree in concessione per la pesca con mezzi meccanici, mentre sono presenti aree destinate alla pesca tradizionale. In



merito all'attività venatoria, le postazioni fisse da caccia sono concentrate nella fascia retrostante l'isola di Sant'Erasmus.

Nell'area sono presenti molte specie di avifauna: la specie più comune è risultata il Gabbiano reale, seguita dal Gabbiano comune, come avviene in gran parte della laguna data l'abbondanza di queste due specie, infatti i due gabbiani frequentano l'area per l'alimentazione e/o il riposo; solo il Gabbiano reale è risultato anche nidificante. Molto interessante è la buona presenza del Fraticello, che utilizza l'area sia per motivi trofici che per la nidificazione; ed è certamente uno dei taxa meglio caratterizzanti il complesso di barene e fondali qui considerati. Tra i limicoli la Pettegola è la specie che meglio caratterizza la macroarea, nidificando con alcune coppie nelle barene naturali e sfruttando per l'alimentazione, oltre alle velme, anche i bordi dei chiari e dei ghebi interni alle barene. Molto interessante è anche l'osservazione della Beccaccia di mare e del fratino nidificanti nei due siti artificiali presenti nella Macroarea (Barene Madonna del monte e Mazzorbo) che contribuiscono a conferire buon valore naturalistico.

La zona presenta, pur con fenomeni di erosione e conseguente arretramento, una estesa area barenale e un reticolo idrografico che consente un buon livello di funzionalità ecosistemica per la fauna ittica. Similmente si può considerare lo stato biologico dei fondali e della fauna bentonica, nonostante il generale abbassamento delle velme e l'appiattimento dei fondali giochi un ruolo negativo.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea B.

Tabella 6-9 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea B Passaora.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	B-Passaora	continua	rilevante	mediamente diffuso
<i>Altre origini</i>				
D03.01.02 Moli, porti turistici e pontili da diporto	B-Passaora	concentrata	poco rilevante	localizzato
D03.02 Rotte e canali di navigazione	B-Passaora	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
D03.02.02 Rotte e canali per navi da trasporto passeggeri, da crociera e traghetti (inclusa l'alta velocità)	B-Passaora	concentrata	mediamente rilevante	localizzato
E01 Aree urbane, insediamenti umani	B-Passaora	concentrata	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
F02.01.01 Pesca con sistemi fissi - trappole - nasse	B-Passaora	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.02.05 - Pesca con draga- rastrello	B-Passaora	concentrata	poco rilevante	localizzato
F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca	B-Passaora	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.03.02 Pesca con canna da pesca	B-Passaora	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F03.01 caccia	B-Passaora	discontinua (stagionale)	rilevante	ampiamente diffuso
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	B-Passaora	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	B-Passaora	concentrata	poco rilevante	localizzato
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	B-Passaora	concentrata	poco rilevante	localizzato
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	B-Passaora	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	B-Passaora	concentrata	poco rilevante	localizzato
K01.01 Erosione	B-Passaora	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interrimento	B-Passaora	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	B-Passaora	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	B-Passaora	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	B-Passaora	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	B-Passaora	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde	B-Passaora	continua	poco rilevante	localizzato
M01.07 Modifiche del livello del mare	B-Passaora	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso

Macroarea C: Bacan

La Macroarea C è l'area di riferimento degli interventi di realizzazione di strutture morfologiche a velma lungo il canale di Treporti (9.5) e interventi di trapianto di fanerogame marine sia in un'area lungo il medesimo canale che in area prossima alla bocca di porto di Lido (3a) dopo la conclusione dei cantieri per la realizzazione delle opere mobili.

La Macroarea C si trova in Laguna Nord e comprende tutta l'area denominata "Bacan" per una superficie complessiva di 450 ha così confinata:

- a Nord dall'isola di S. Erasmo e dal canale di Crevan;
- a est dal canale di Burano;
- a Sud dal canale di Treporti;
- a Ovest dal canale Porto di S. Erasmo.

Gli habitat comunitari rilevati sono riportati in Tabella 6-10.

Tabella 6-10 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea C.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1140	356	100% delle stazioni: B (Buona Conservazione)
1150*	52	
Alofili Puri o in mosaico (1310, 1410, 1420)	16	1310, 1410, 1420: Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250031)

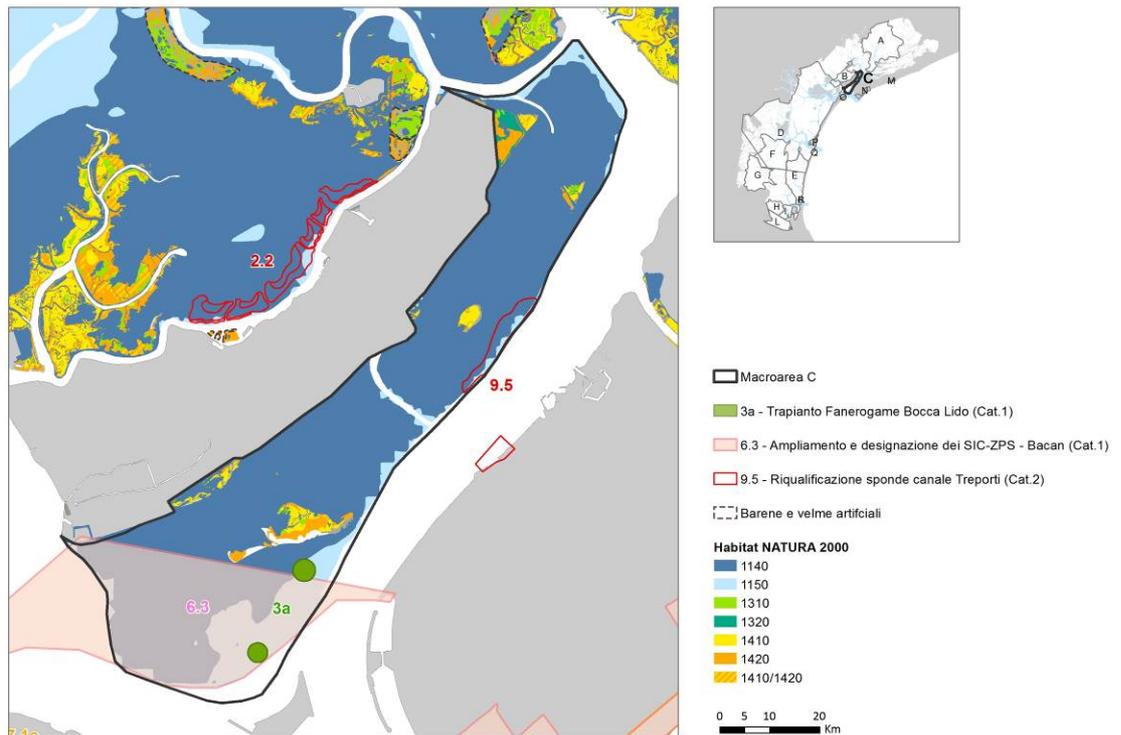


Figura 6-6 Macroarea C.

L'area del "Bacan", scanno sabbioso in prossimità dell'Isola di Sant' Erasmo, situato davanti alla bocca di porto di Lido, presenta delle particolari caratteristiche morfodinamiche. Nel periodo estivo viene utilizzata dai veneziani come area di balneazione.

La macroarea è caratterizzata da bassi fondali sostanzialmente stabili (o parzialmente in sedimentazione); i flussi sono lenti ed orientati secondo direzioni preferenziali, il moto ondoso è poco rilevante, vi è una debole presenza di aree barenali ed i tempi di residenza sono ridotti.

Per quanto riguarda la copertura di fanerogame a mappatura realizzata nel 2016 (MAG.ACQUE – Corila, 2017) ha registrato, tra praterie pure e miste, una copertura complessiva di 209,1 ha, valore in incremento rispetto al 2015 (+59,1 ha), al 2014 (+88,0 ha) e allo studio del 2003 (+134,4 ha) realizzato prima dell'avvio dei cantieri alle opere alle bocche. Un'analisi complessiva delle praterie a livello di specie che include sia quelle pure che quelle miste evidenzia, rispetto al 2003, un incremento di *C. nodosa* (+48,0 ha), una regressione di *Z. marina* (-14,5 ha) e un sensibile aumento, concretizzato soprattutto negli ultimi anni, per *Z. noltei* (+65,7 ha).

Il Bacan svolge un'importante funzione di area di foraggiamento per gli uccelli di ripa e di roost di alta marea non solo per la sosta diurna, ma anche come roost notturno per le specie in migrazione, sia nel periodo pre-migratorio che nel periodo di passo. L'area risulta pertanto un importante sito di sosta per i migratori, oltre che per le popolazioni stanziali. La zona rappresenta un habitat di elevato valore per l'avifauna svernante, mentre la esigua presenza di barene naturali non favorisce la presenza di avifauna nidificante, che comunque comprende specie di pregio quali Fratino, Fraticello, Beccaccia di mare, Cavaliere d'Italia e Pettegola, tutte nidificanti più o meno regolarmente nell'area del Bacan e delle barene contermini.



Per quanto concerne gli altri usi antropici, l'area non presenta aree in concessione per la pesca con mezzi meccanici né aree in cui è praticata la pesca tradizionale. Nell'area, soprattutto nel periodo estivo, sono presenti numerosi barchini di pescatori dilettantistici che utilizzano la canna da pesca.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea C.

Tabella 6-11 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea C Bacan

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	C-Bacan	continua	rilevante	ampiamente diffuso
<i>Altre origini</i>				
D03.02 Rotte e canali di navigazione	C-Bacan	continua	rilevante	ampiamente diffuso
D03.02.02 Rotte e canali per navi da trasporto passeggeri, da crociera e traghetti (inclusa l'alta velocità)	C-Bacan	continua	poco rilevante	localizzato
F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca	C-Bacan	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.03.02 Pesca con canna da pesca	C-Bacan	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F03.01 caccia	C-Bacan	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
G05.01 Calpestio eccessivo	C-Bacan	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	C-Bacan	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	C-Bacan	concentrata	poco rilevante	localizzato
J02.02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari	C-Bacan	concentrata	poco rilevante	localizzato
J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	C-Bacan	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
K01.01 Erosione	C-Bacan	concentrata	poco rilevante	localizzato
K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interramento	C-Bacan	concentrata	poco rilevante	localizzato
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	C-Bacan	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	C-Bacan	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde	C-Bacan	continua	poco rilevante	localizzato
M01.07 Modifiche del livello del mare	C-Bacan	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso

Macroarea D: Laguna Centrale

La macroarea D è l'area di riferimento per gli interventi di riqualificazione ambientale dell'area lagunare prossima a Porto Marghera (9.6). La Macroarea comprende un'area potenzialmente interessata dagli effetti degli interventi ma non li comprende.

In particolare l'area comprende tutta la Laguna centrale, lungo un perimetro che corre a Nord lungo il canale di Tessera, passa per l'isola di Murano fino alla bocca di porto del Lido, poi lungo tutta l'isola del Lido e fino a circa metà dell'isola di Pellestrina e lungo la perpendicolare con il canale di Settemorti, poi lungo il canale Buello fino alla Valle Zappa e più a Nord fino alla gronda attraversando la Valle Avertò, infine il perimetro corre lungo la gronda lagunare fino a ricongiungersi al canale di Tessera.

La superficie totale della macroarea è pari a circa 23.266 ha, all'interno della quale sono presenti habitat comunitari come in Tabella 6-12.

Tabella 6-12 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea D.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1140	2.851	29% delle stazioni: A (Conservazione Eccellente)
1150*	11.386	71% delle stazioni: B (Buona Conservazione)
Alofili Puri o in mosaico (1310, 1410, 1420)	2.050	1310, 1410, 1420: Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250031)

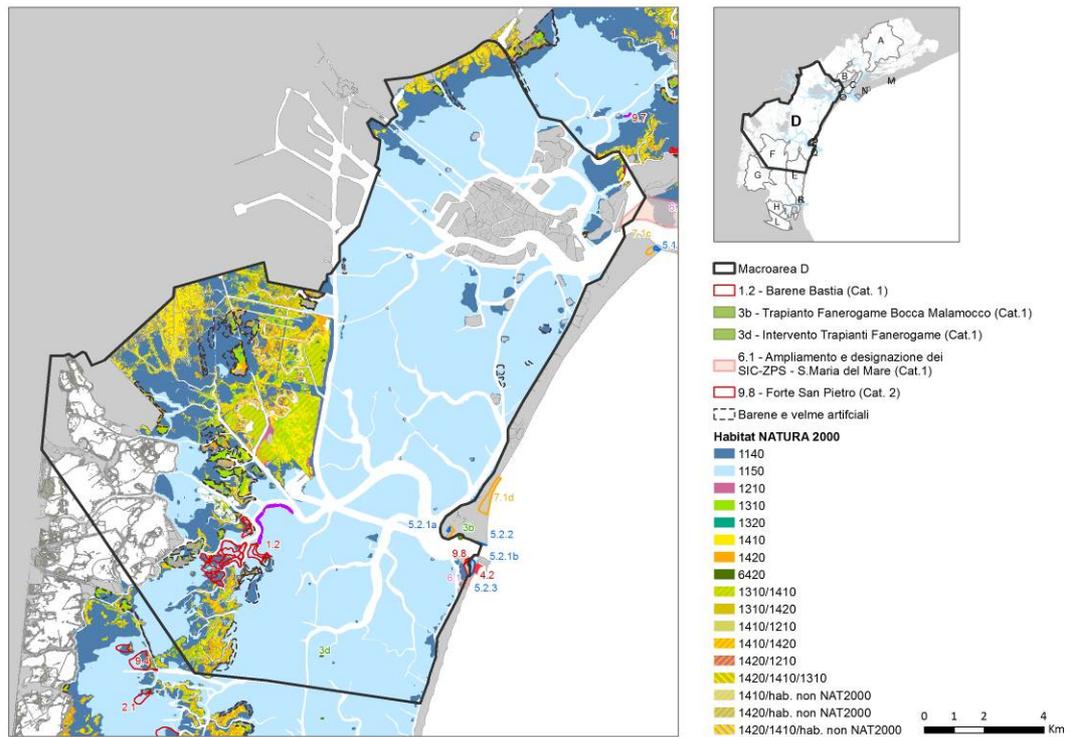


Figura 6-7 Macroarea D.

L'area corrisponde alla porzione centrale della laguna di Venezia in cui è compresa l'area antistante Porto Marghera.

Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofitica sommersa e barene che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico. In parte sono presenti anche aree bonificate negli anni sessanta per uso industriale (casse di colmata); tali zone sono state da allora ricolonizzate da vegetazione spontanea con formazioni umide sia alofile che salmastre e formazioni boschive costituite in prevalenza da pioppi e salici.

In particolare tutta l'area della laguna centrale è soggetta ad un'intensa azione erosiva dovuta da un lato all'azione del vento per l'ampio fetch presente nell'area di fronte alle casse di colmata che provoca la risospensione dei sedimenti dei bassifondali e dall'altro lato per il moto ondoso generato dal traffico presente lungo il canale Malamocco Marghera, che costituisce la via di collegamento tra il mare ed il porto commerciale ed industriale di Venezia.

Per quanto riguarda la copertura di fanerogame marine, la Macroarea D è sicuramente una delle macroaree con la più alta presenza di praterie, soprattutto in prossimità della bocca di Malamocco, dove appaiono in aumento (MAG.ACQUE – Corila, 2017) per tutte e tre le specie di fanerogame presenti in laguna, *C. nodosa*, *Z. marina* e *N. noltii*, quest'ultima presente con coperture più limitate a causa delle condizioni batimetriche e morfologiche dell'area.

Tra i molluschi, è presente la pinna (*Pinna nobilis*) e per quanto riguarda i pesci sono presenti il latterino (*Atherina boyeri*) e nelle soprattutto nelle praterie di fanerogame marine, il gò (*Zosterisessor ophiocephalus*), il ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*) ed il ghiozzetto cinerino (*Pomatoschistus canestrinii*).



L'area è caratterizzata da ampie estensioni di barene colonizzate da vegetazione alofila come Salicornia (*Salicornia Veneta*), limonio comune (*Limonium vulgare serotinum*), gramignone marittimo (*Puccinellia palustris*).

La macroarea D risulta importante per svernamento e migrazione dell'avifauna legata alle zone umide, in particolare ardeidi, anatidi e limicoli, ed è un'importante area di nidificazione per numerose specie di uccelli, tra i quali sternidi e caradriformi.

L'area risulta avere un valore eccellente per la conservazione di alcune specie ornitiche: piovanello pancianera (*Calidris alpina*), basettino (*Panurus biarmicus*), svasso collarosso (*Podiceps grisegena*), fistione turco (*Netta rufina*), piovanello (*Calidris ferruginea*), pantana (*Tringa nebularia*), mignattino albianche (*Chlidonias leucopterus*), svasso cornuto (*Podiceps auritus*) e cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*).

Tra le specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE sono presenti tra i mammiferi il ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), tra i rettili *Emys orbicularis* (testuggine palustre) e tra gli anfibi *Rana latastei* (rana di Lataste) e *Triturus carnifex* (tritone crestato).

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014 suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea D.

Tabella 6-13 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea D Laguna Centrale.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
Indotte dalle opere mobili				
D03.03 Costruzioni e opere marittime	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	D-Laguna centrale	concentrata	poco rilevante	localizzato
Altre origini				
D03.01 Aree portuali	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
D03.01.02 Moli, porti turistici e pontili da diporto	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
D03.01.04 Porti industriali	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
D03.02 Rotte e canali di navigazione	D-Laguna centrale	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
D03.02.01 Rotte e canali per navi da trasporto merci e navi cargo	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
D03.02.02 Rotte e canali per navi da trasporto passeggeri, da crociera e traghetti (inclusa l'alta velocità)	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
D04.01 Aeroporti	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
E01 Aree urbane, insediamenti umani	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
E02 Aree industriali e commerciali	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
E03 Discariche	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
F01.02Acquacoltura - allevamento in sospensione	D-Laguna centrale	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.01.01Pesca con sistemi fissi - trappole - nasse	D-Laguna centrale	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.02.05 - Pesca con draga- rastrello	D-Laguna centrale	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
F02.03.02 Pesca con canna da pesca	D-Laguna centrale	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F03.01 caccia	D-Laguna centrale	discontinua (stagionale)	rilevante	ampiamente diffuso
G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada	D-Laguna centrale	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
G05.01 Calpestio eccessivo	D-Laguna centrale	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	D-Laguna centrale	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.01 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a impianti industriali	D-Laguna centrale	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena	D-Laguna centrale	concentrata	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	D-Laguna centrale	concentrata	poco rilevante	localizzato
H01.08 Inquinamento diffuso di acque superficiali dovuto a scarichi domestici (inclusi quelli in aree prive di rete fognaria)	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	D-Laguna centrale	concentrata	poco rilevante	localizzato
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	D-Laguna centrale	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
J02.02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari	D-Laguna centrale	continua	mediamente rilevante	localizzato
J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque	D-Laguna centrale	concentrata	poco rilevante	localizzato
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	D-Laguna centrale	concentrata	poco rilevante	localizzato
J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso	D-Laguna centrale	concentrata	poco rilevante	localizzato
J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio	D-Laguna centrale	concentrata	poco rilevante	localizzato
J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	D-Laguna centrale	concentrata	poco rilevante	localizzato
J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo	D-Laguna centrale	concentrata	poco rilevante	localizzato
J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto	D-Laguna centrale	concentrata	poco rilevante	localizzato
K01.01 Erosione	D-Laguna centrale	continua	rilevante	ampiamente diffuso
K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interramento	D-Laguna centrale	continua	rilevante	ampiamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	D-Laguna centrale	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	D-Laguna centrale	continua	poco rilevante	localizzato
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	D-Laguna centrale	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	D-Laguna centrale	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde	D-Laguna centrale	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.07 Modifiche del livello del mare	D-Laguna centrale	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso

Macroarea E: Pellestrina

La Macroarea E comprende gli interventi di trapianto di fanerogame marine nei bassifondali compresi tra il canale Allacciante e l'isola di Pellestrina (3d) e il trapianto di fanerogame marine in un'area prossima alla bocca di Chioggia (3c).

Il perimetro della Macroarea comprende l'area della bocca di Porto di Chioggia, segue poi il canale Allacciante verso Nord, devia verso Est lungo il canale di Valgrande, poi scende lungo il canale di Portosecco fino al canale di Pellestrina e di Ca' Roman.

La superficie totale della macroarea è pari a circa 2713 ha, all'interno dei quali sono presenti habitat comunitari come in Tabella 6-14.

Nell'area non sono presenti né barene naturali né artificiali. I bassi fondali sono caratterizzati da una media-alta profondità e sono in erosione, in virtù anche dei flussi che sono piuttosto rilevanti ed orientati secondo direzioni preferenziali.

Per quanto concerne l'utilizzo antropico del territorio, l'area presenta sia aree in cui è praticata la pesca con mezzi tradizionali sia aree in concessione per la pesca con mezzi meccanici (nella parte a sud dell'area). La navigazione avviene lungo il canale Allacciante e lungo il Canale di Pellestrina dove è legata prevalentemente al traffico locale.

Le praterie a fanerogame marine presenti in questa zona sono le più estese della Laguna e ricoprono quasi interamente la macroarea con una prevalenza della specie *C. nodosa* in secondo luogo *Z. marina* e con copertura molto minore *N. nolii*.

Per le comunità zoobentoniche la zona costituisce un'area ad elevata biodiversità, con popolamenti ben strutturati e caratterizzati da specie tipiche delle zone lagunari prossime ai flussi in entrata.

Analoga considerazione va espressa per l'ittiofauna, per la quale le praterie a fanerogame marine svolgono un ruolo protettivo e di nursery.



Tabella 6-14 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea E.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1140	29	100% delle stazioni: A (Conservazione Eccellente)
1150*	2.408	

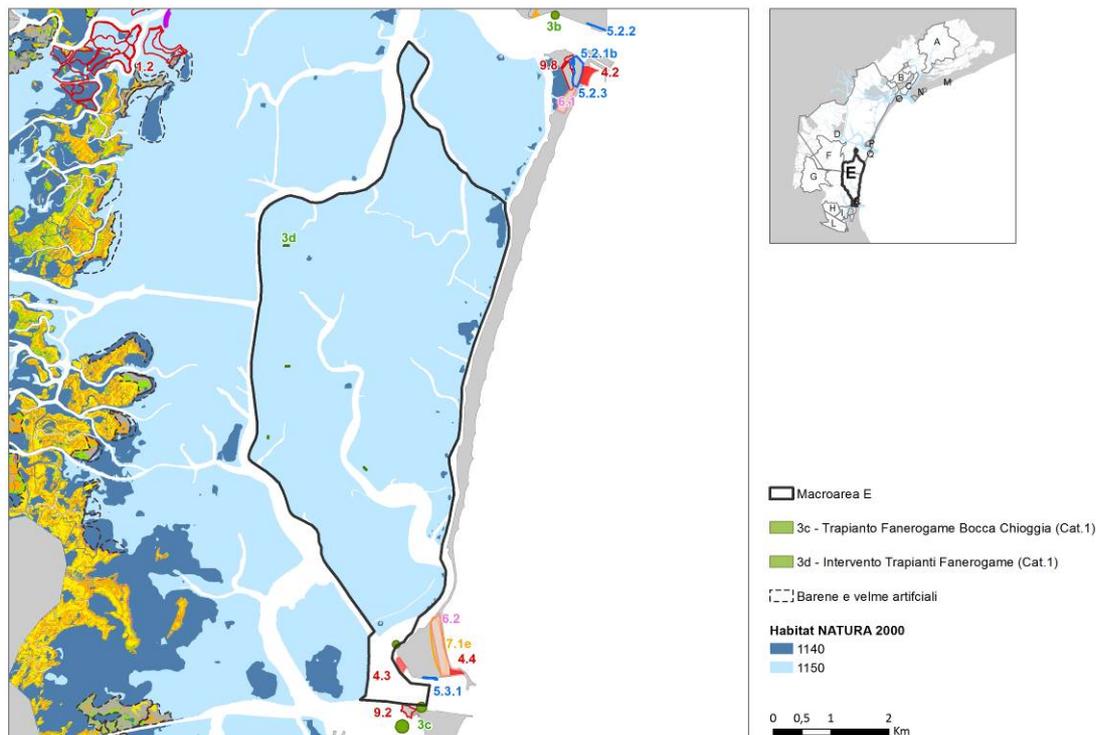


Figura 6-8 Macroarea E.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea E.

Tabella 6-15 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea E Pellestrina.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
D03.03 Costruzioni e opere marittime	E-Pellestrina	continua	poco rilevante	localizzato
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	E-Pellestrina	continua	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	E-Pellestrina	concentrata	poco rilevante	localizzato
<i>Altre origini</i>				
D03.01.02 Moli, porti turistici e pontili da diporto	E-Pellestrina	continua	poco rilevante	localizzato
D03.02 Rotte e canali di navigazione	E-Pellestrina	continua	poco rilevante	localizzato
F01.02Acquacoltura - allevamento in sospensione	E-Pellestrina	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.01.01Pesca con sistemi fissi - trappole - nasse	E-Pellestrina	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F02.02.05 - Pesca con draga- rastrello	E-Pellestrina	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca	E-Pellestrina	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.03.02 Pesca con canna da pesca	E-Pellestrina	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	E-Pellestrina	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	E-Pellestrina	concentrata	poco rilevante	localizzato
K01.01 Erosione	E-Pellestrina	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interrimento	E-Pellestrina	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	E-Pellestrina	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	E-Pellestrina	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde	E-Pellestrina	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.07 Modifiche del livello del mare	E-Pellestrina	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso



Macroarea F: Bastia

La macroarea F è l'area di riferimento degli interventi di realizzazione delle strutture barenali e a velma in grado di proteggere l'area dai fenomeni erosivi che l'hanno interessata nel corso degli anni e che hanno prodotto una perdita netta di sedimenti lagunari, un approfondimento generale dei battenti e la riduzione delle superfici barenali naturali (1.2).

La macroarea F, la cui mappa è riportata in Figura 6-9, è situata nella laguna centrale e confina con le valli da pesca nella sua porzione più occidentale (Valle Zappa). La superficie totale della macroarea è pari a circa 3194 ha, all'interno dei quali gli habitat comunitari rilevati sono attualmente distribuiti come in Tabella 6-16.

Tabella 6-16 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea F.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1140	602	25% delle stazioni: A (Conservazione Eccellente)
1150*	2.033	75% delle stazioni: B (Buona Conservazione)
Alofili Puri o in mosaico (1310, 1410, 1420)	294	1310: Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030) 1410, 1420: Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030)

I canali lagunari considerati che definiscono i confini effettivi della Macroarea A sono:

- il Canale Piovego e il canale di raccordo Piovego Cornio a Nord Ovest, a Ovest di questi due canali la macroarea A confina con le valli da pesca;
- a Nord i canali che delimitano la Macroarea A sono rispettivamente da Ovest verso Est il Canale Novisso, una porzione del Canale Piovego e il canale Melison;
- a Est il confine della macroarea è delimitata dai canali Gornia e Allacciante e dalla loro congiunzione.
- i canali che delimitano la macroarea nella sua parte meridionale sono da Est ad Ovest quello dei Settemorti, il Padoana, il Buello e il canale la Taglietta.

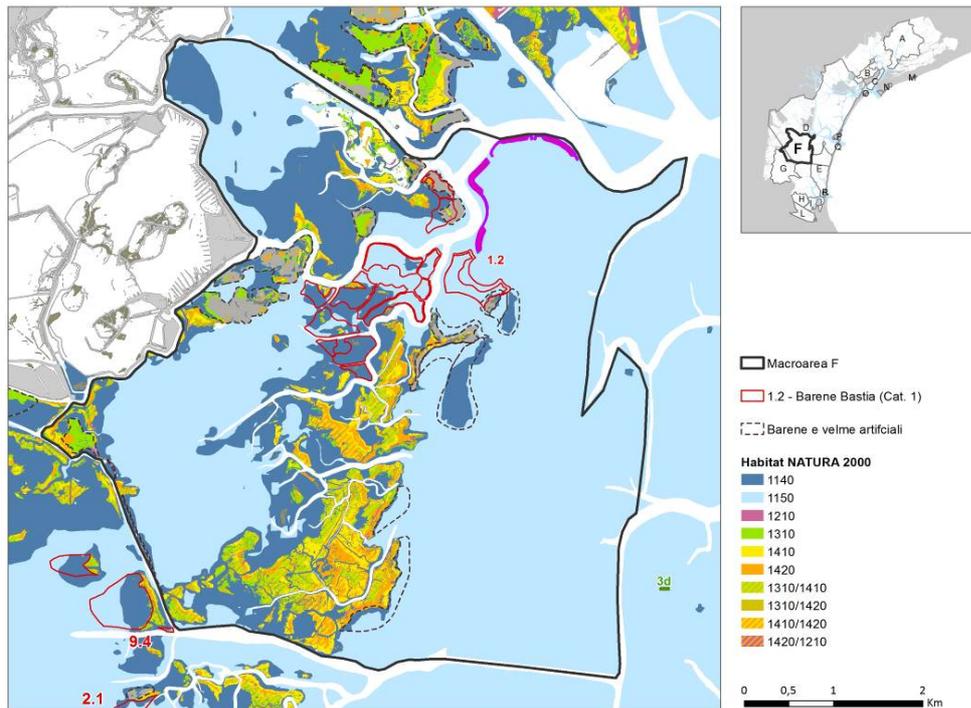


Figura 6-9 Macroarea F.

Gli specchi acquei lagunari che formano tale ambito sono soggetti alla libera espansione di marea; in essi sono presenti canali, bassifondi, estese velme ed un vasto fronte di barene. Tale tratto di laguna risente di limitati apporti di acque dolci, provenienti dal Naviglio Brenta, dal canale Bretelle, dal Bondante di Sotto e dalla rete di bonifica attraverso le cabalette di Lugo, Cornio, Lova e Cavaizza.

In vaste aree, laddove sono presenti velme e bassi fondali, sono presenti praterie di fanerogame marine a zosterina nana (*Zostera noltii*) e zosterina maggiore (*Zostera marina*), mentre nei fondali più profondi si rinvenivano cimodocea (*Cymodocea nodosa*). I popolamenti algali sono formati da lattuga di mare (*Ulva lactuca*), cladofora (*Cladophora prolifera*, *C. pellucida*), enteromorfa (*Enteromorpha marginata*, *E. intestinalis*), chetomorfa (*Chaetomorpha crassa*) e gracilaria (*Gracilaria sp.*). La vegetazione alofila che colonizza le barene ed i margini di esse è rappresentata da salicornia veneta (*Salicornia veneta*), salsola erba-cali (*Salsola kali*), salicornia europea (*Salicornia europaea*), salicornia ramosissima (*Salicornia ramosissima*), limonio comune (*Limonium vulgare serotinum*), gramignone marittimo (*Puccinellia palustris*) e sparto delle barene (*Spartina maritima*).

Dal punto di vista faunistico, i fondali lagunari di quest'area ospitano, tra i molluschi, la pinna (*Pinna nobilis*), ormai ridotta a pochi esemplari, mentre tra i pesci si rinvencono il latterino (*Atherina boyeri*), che predilige i fondali colonizzati dall'alga del genere *Enteromorpha*, il gò (*Zoosterisessor ophiocephalus*), il ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*) ed il ghiozzetto cinerino (*Pomatoschistus canestrinii*), che prediligono per la riproduzione le praterie di fanerogame marine.

Tale ambito ospita infine numerose specie di uccelli svernanti, quali svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*), strolaga mezzana (*Gavia arctica*), quattrocchi (*Bucephala clangula*). Le barene presenti all'interno dell'ambito sono siti di nidificazione per beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*), cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*).



pus), avocetta (*Recurvirostra avosetta*), gabbiano reale (*Larus michahellis*), sterna comune (*Sterna hirundo*), beccapesci (*Sterna sandvicensis*), fraticello (*Sterna albifrons*) e, soprattutto, pettegola (*Tringa totanus*), che con 1.000 – 1.500 coppie raggiunge qui le massime concentrazioni nell'intero Mediterraneo.

Velme e barene di quest'area sono soggette a fenomeni di arretramento ed approfondimento a causa della mancanza di apporti sedimentari e di acque dolci, della natura morbosso – palustre del terreno da cui derivano e del moto ondosso.

La presenza antropica è limitata alla presenza delle valli da pesca lungo il margine occidentale; l'area non presenta aree in concessione per la pesca con mezzi meccanici, ad eccezione di un'area situata a Punta Vecia, mentre sono presenti limitate aree destinate alla pesca con mezzi tradizionali. Nell'area sono presenti numerose postazioni fisse per la caccia. La navigazione, infine, è legata principalmente al traffico da diporto, soprattutto nel periodo estivo.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea F.

Tabella 6-17 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea F Bastia.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
Indotte dalle opere mobili				
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	F-Bastia	continua	poco rilevante	localizzato
Altre origini				
D03.02 Rotte e canali di navigazione	F-Bastia	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F02.02.05 - Pesca con draga- rastrello	F-Bastia	continua	poco rilevante	localizzato
F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca	F-Bastia	continua	poco rilevante	localizzato
F02.03.02 Pesca con canna da pesca	F-Bastia	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F03.01 caccia	F-Bastia	discontinua (stagionale)	rilevante	ampiamente diffuso
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	F-Bastia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena	F-Bastia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali	F-Bastia	concentrata	poco rilevante	localizzato
H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	F-Bastia	concentrata	poco rilevante	localizzato
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	F-Bastia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
J02.02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari	F-Bastia	concentrata	poco rilevante	localizzato
J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque	F-Bastia	concentrata	poco rilevante	localizzato
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	F-Bastia	concentrata	poco rilevante	localizzato
J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso	F-Bastia	concentrata	poco rilevante	localizzato
J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio	F-Bastia	concentrata	poco rilevante	localizzato
J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	F-Bastia	concentrata	poco rilevante	localizzato
J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo	F-Bastia	concentrata	poco rilevante	localizzato
J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto	F-Bastia	concentrata	poco rilevante	localizzato
K01.01 Erosione	F-Bastia	continua	rilevante	ampiamente diffuso
K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interramento	F-Bastia	continua	rilevante	ampiamente diffuso
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	F-Bastia	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	F-Bastia	continua	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	F-Bastia	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	F-Bastia	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde	F-Bastia	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.07 Modifiche del livello del mare	F-Bastia	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso

Macroarea G: Millecampi

La Macroarea G è l'area di riferimento per l'intervento di realizzazione di velme (2.1)., con trapianto di fanerogame marine, in Valle Millecampi.

Il progetto ha avuto come obiettivo quello della ricostituzione e protezione di una parte significativa dei fondali di Valle Millecampi (Laguna Sud) dai fenomeni di risospensione prodotti dalle onde da vento che generano persistente torbidità delle acque ed instabilità del substrato incoerente costituito da sedimenti torbosi.

La costituzione degli habitat di fondali lagunari permanentemente sommersi e di distese limose-sabbiose emergenti in bassa marea, ossia le velme è infatti mirata a riqualificare fondali lagunari degradati ripristinando l'habitat indicato dalla Direttiva "Habitat" come 1140 – Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea, habitat per le seguenti specie ittiche di interesse comunitario: *A. fasciatus*, *P. canestrinii*, *K. panizzae*, innescando comunque processi di complessazione della catena trofica e di aumento della biodiversità

La macroarea comprende l'intera area della Valle di Millecampi e copre una superficie di complessivi di 2513 ha all'interno dei quali gli habitat comunitari rilevati sono attualmente distribuiti come in Tabella 6-18.

Tabella 6-18 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea G.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1140	972	100% delle stazioni: B (Buona Conservazione)
1150	1.068	
Alofili Puri o in mosaico (1310, 1410, 1420)	279	1310: Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030) 1410, 1420: Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030)

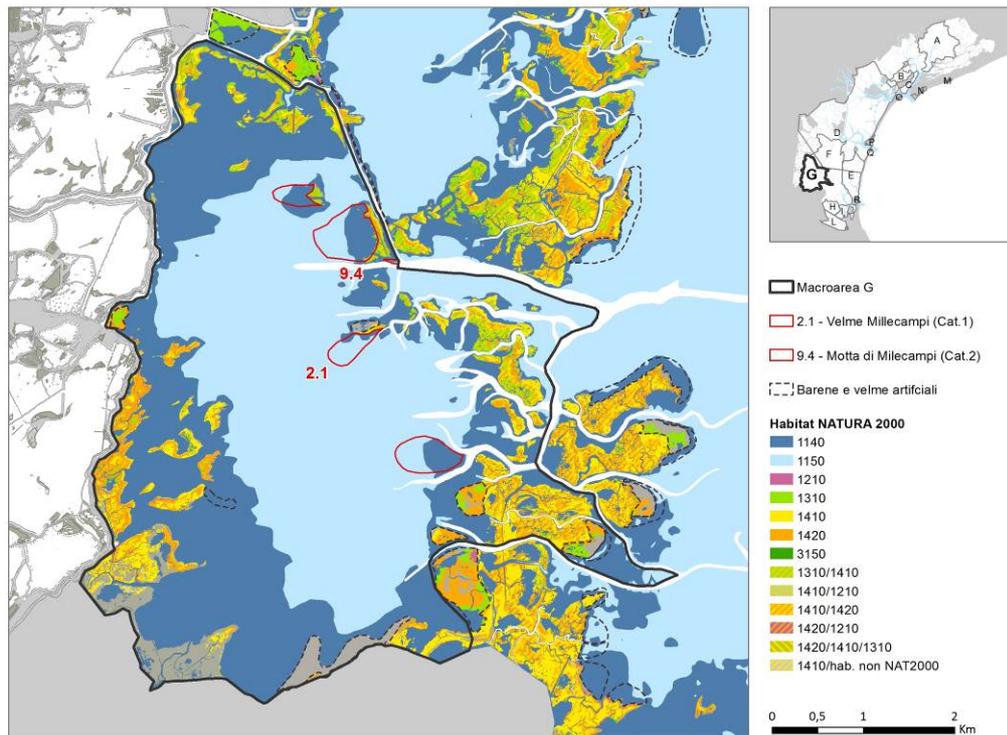


Figura 6-10 Macroarea G.

L'area, situata in Laguna Sud, comprende il Vallone Millecampi delimitato dal cordone di barene naturali che separano quest'ultimo dalla Laguna aperta. La maggior parte dell'area è costituita da bassifondali poco profondi, mentre le strutture barenali sono quasi tutte disposte lungo il confine orientale dell'area e nella zona della foce delle Fogolana dove sono presenti aree a canneto. In generale, per le aree a barena, sono attivi fenomeni di elevata erosione frontale solamente sui bordi esposti ai venti di bora e scirocco, con conseguenti disturbi sui fondali intertidali e sulle relative comunità zoobentoniche. La zona non presenta centri abitati.

Gli specchi acquei lagunari che formano tale ambito sono soggetti alla libera espansione di marea; in essi sono presenti canali, bassifondali, estese velme ed un fronte di barene. Tale tratto di laguna risente di limitati apporti di acque dolci, provenienti dal Naviglio Brenta, dal canale Bretelle, dal Bondante di Sotto e dalla rete di bonifica attraverso le cabalette di Lugo, Cornio, Lova e Cavaizza.

Le praterie a fanerogame marine hanno subito una notevole contrazione, con la quasi totale scomparsa dei popolamenti di *Zostera noltii* presenti nella mappatura del 1990 (Magistrato alle Acque – SELC, 2012).

I popolamenti algali sono formati da lattuga di mare (*Ulva lactuca*), cladofora (*Cladophora prolifera*, *C. pellucida*), enteromorfa (*Enteromorpha marginata*, *E. intestinalis*), chetomorfa (*Chaetomorpha crassa*) e gracilaria (*Gracilaria sp.*). La vegetazione alofila che colonizza le barene ed i margini di esse è rappresentata da salicornia veneta (*Salicornia veneta*), salsola erba-cali (*Salsola kali*), salicornia europea (*Salicornia europaea*), salicornia ramosissima (*Salicornia ramosissima*), limonio comune (*Limonium vulgare serotinum*), gramignone marittimo (*Puccinellia palustris*) e sparto delle barene (*Spartina maritima*).



Tra i pesci si rinvencono il latterino (*Atherina boyeri*), che predilige i fondali colonizzati dall'alga del genere *Enteromorpha*, il gò (*Zoosterisessor ophiocephalus*), il ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*) ed il ghiozzetto cinerino (*Pomatoschistus canestrinii*), che prediligono per la riproduzione le praterie di fanerogame marine.

Tale ambito ospita infine numerose specie di uccelli svernanti, quali svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*), strolaga mezzana (*Gavia arctica*), quattrocchi (*Bucephala clangula*). Le barene presenti all'interno dell'ambito sono siti di nidificazione per beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*), cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), avocetta (*Recurvirostra avocetta*), gabbiano reale (*Larus michahellis*), sterna comune (*Sterna hirundo*), beccapesci (*Sterna sandvicensis*), fraticello (*Sterna albifrons*) e, soprattutto, pettegola (*Tringa totanus*), che con 1.000 – 1.500 coppie raggiunge qui le massime concentrazioni nell'intero Mediterraneo.

Per quanto concerne l'utilizzo antropico del territorio, la zona non presenta aree in concessione per la pesca con mezzi meccanici, ma sono presenti aree destinate alla pesca tradizionale che occupano quasi la totalità della superficie dell'area. Nell'area sono presenti numerose postazioni fisse per la caccia. La navigazione, infine, è limitata a causa della assenza di grandi canali navigabili e comprende essenzialmente il traffico legato alle attività di pesca, di caccia e diporto.

Per quanto concerne le attività di pesca, la zona non presenta aree in concessione per la pesca con mezzi meccanici, ma sono presenti aree destinate alla pesca tradizionale che occupano quasi la totalità della superficie della zona. Sono inoltre presenti numerose postazioni fisse per la caccia (botti).

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea G.

Tabella 6-19 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea G Millecampi.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
Indotte dalle opere mobili				
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	G-Millecampi	continua	poco rilevante	localizzato
Altre origini				
D03.02 Rotte e canali di navigazione	G-Millecampi	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F02.01.01 Pesca con sistemi fissi - trappole - nasse	G-Millecampi	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
F02.02.05 - Pesca con draga- rastrello	G-Millecampi	continua	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca	G-Millecampi	continua	poco rilevante	localizzato
F02.03.02 Pesca con canna da pesca	G-Millecampi	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F03.01 caccia	G-Millecampi	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	G-Millecampi	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali	G-Millecampi	continua	poco rilevante	localizzato
H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	G-Millecampi	concentrata	poco rilevante	localizzato
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	G-Millecampi	continua	poco rilevante	localizzato
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	G-Millecampi	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interrimento	G-Millecampi	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	G-Millecampi	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	G-Millecampi	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	G-Millecampi	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	G-Millecampi	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde	G-Millecampi	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.07 Modifiche del livello del mare	G-Millecampi	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso



Macroarea H: Novissimo

La Macroarea H è l'area di riferimento degli interventi di fitodepurazione localizzati nel territorio comunale di Mira (9.3.1). Tali interventi non sono compresi nella Macroarea che invece comprende un'area potenzialmente interessata dagli effetti di questi interventi.

L'intervento ha l'obiettivo di ridurre il significativo rischio di eutrofizzazione per la contemporanea presenza di foci di alcuni dei principali tributari lagunari e di elevati tempi di residenza (tra i più elevati della Laguna) e di abbattere le elevate concentrazioni di contaminanti presenti nei fondali della fascia di gronda. Gli interventi di creazione di aree umide lungo la gronda consentono di incrementare le aree di transizione con caratteristiche dulciacquicole e dovrebbero permettere di ripristinare habitat ormai perduti lungo la conterminazione e di grande importanza per il riassetto dell'ecosistema delle aree di gronda.

In particolare la Macroarea è delimitata:

- a Nord dal canale di Brenta Vecchia;
- a Est dal canale della Perognola e dal canale delle Trezze;
- a Sud dal margine del ponte Translagunare della Romea
- a Ovest dal margine della Valle della Dolce.

Gli habitat comunitari presenti nella macroarea sono riportati in Tabella 6-20.

Tabella 6-20 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea H.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1140	325	100% delle stazioni: B (Buona Conservazione)
1150*	223	
Alofili Puri o in mosaico (1310, 1410, 1420)	73	1310: Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030) 1410, 1420: Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030)

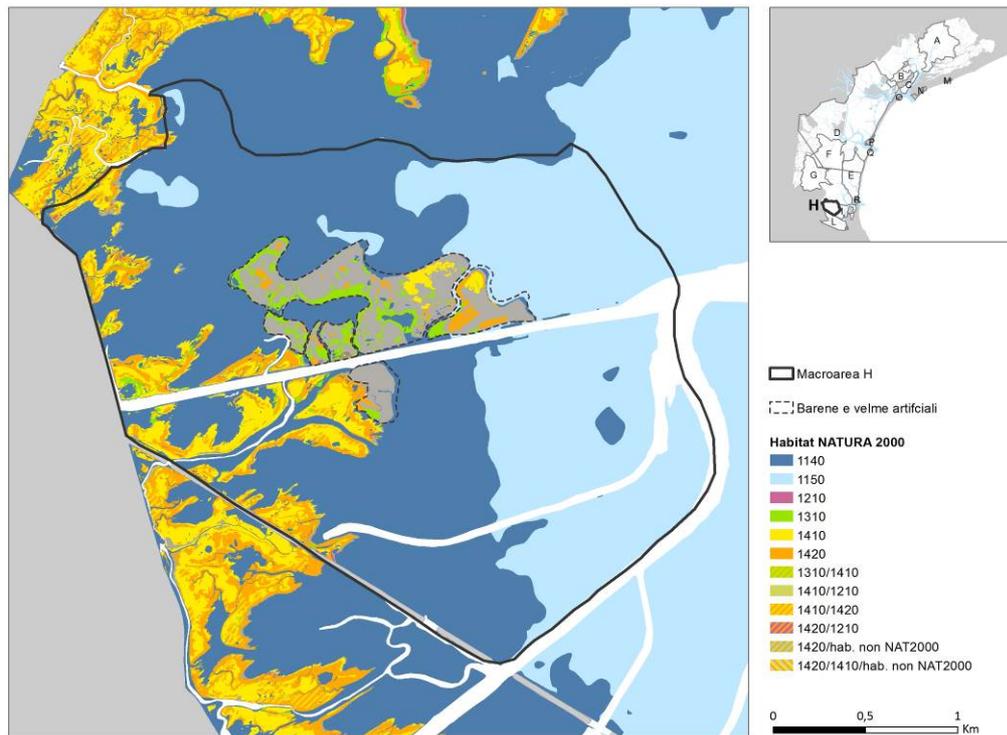


Figura 6-11 Macroarea H.

L'area occupa la porzione sud occidentale dello specchio lagunare e comprende al suo interno parte della Valle della Dolce e la porzione occidentale del Canale Novissimo che rappresenta, di fatto, il principale canale esistente. È inoltre utile sottolineare che il limite meridionale dell'area è costituito dal ponte translagunare della SS 309 detta "Romea" che da Marghera corre lungo tutta la gronda lagunare creando un collegamento con il porto di Chioggia.

In generale i bassi fondali presenti sono stabili e poco profondi, in virtù anche di flussi di debole entità, parzialmente orientati secondo direzioni preferenziali. I tempi di residenza sono medi. L'assenza di intense sollecitazioni idrodinamiche contribuisce a rendere le strutture barenali presenti complessivamente stabili, soprattutto nella porzione più occidentale della zona.

A lato del canale Novissimo sono presenti strutture morfologiche artificiali.

Le praterie a fanerogame marine, presenti fino a metà degli anni '90 sulle velme circostanti le formazioni barenali, risultano totalmente scomparse. Per la fauna ittica la zona presenta una media funzionalità ecosistemica, ad eccezione della porzione meridionale, addossata al ponte translagunare per Chioggia. Per le comunità zoobentoniche l'area si presenta con valori di discreta diversità specifica.

L'avifauna svernante presenta discreta presenza tra gli altri uccelli dei Limicoli. In particolare sulle barene artificiali realizzate lungo il canale Novissimo nidificano la Volpoca e il Cavaliere d'Italia.

Per quanto concerne le attività di pesca, la zona presenta aree in cui è praticata la pesca con mezzi tradizionali ed aree in concessione per la pesca con mezzi meccanici. Sono inoltre presenti numerose postazioni fisse per la caccia (botti).

La navigazione avviene comunemente lungo il Canale Novissimo, che rappresenta di fatto il principale canale presente nella zona.



Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea H.

Tabella 6-21 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea H Novissimo

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	H-Novissimo	continua	poco rilevante	localizzato
<i>Altre origini</i>				
D03.02 Rotte e canali di navigazione	H-Novissimo	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F02.01.01 Pesca con sistemi fissi - trappole - nasse	H-Novissimo	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.02.05 - Pesca con draga- rastrello	H-Novissimo	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca	H-Novissimo	continua	poco rilevante	localizzato
F02.03.02 Pesca con canna da pesca	H-Novissimo	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F03.01 caccia	H-Novissimo	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	H-Novissimo	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena	H-Novissimo	concentrata	poco rilevante	localizzato
H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali	H-Novissimo	concentrata	poco rilevante	localizzato
H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	H-Novissimo	concentrata	poco rilevante	localizzato
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	H-Novissimo	continua	poco rilevante	localizzato
J02.02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari	H-Novissimo	concentrata	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interramento	H-Novissimo	concentrata	poco rilevante	localizzato
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	H-Novissimo	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	H-Novissimo	continua	poco rilevante	localizzato
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	H-Novissimo	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	H-Novissimo	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde	H-Novissimo	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.07 Modifiche del livello del mare	H-Novissimo	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso

Macroarea I: Chioggia

La Macroarea I è l'area di riferimento dell'intervento di riqualificazione ambientale del bacino del Lusenzo (9.1).

Lo scopo di tali interventi è di riqualificare una zona in vario modo degradata sotto il profilo ambientale al fine di migliorare la qualità del corpo d'acqua, ridurre i fenomeni distrofici e di produzione di idrogeno solforato e di predisporre il miglioramento dei pattern di circolazione idrodinamici. In questo modo potrà essere dato, quindi, un fondamentale contributo alla conservazione della biodiversità della ZPS IT3250046.

La Macroarea è delimitata

- a Nord dal canale Poco Pesce fino alla bocca di Porto di Chioggia
- a a Est dal margine della città Chioggia ricomprendendo le parti acquee
- a Sud dal ponte Translagunare fino all'incrocio con il canale delle Trezze
- a Ovest dal canale delle Trezze.

La superficie complessiva della Macroarea è di 696 ha all'interno dei quali gli habitat comunitari presenti sono come in Tabella 6-22.



Tabella 6-22 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea I.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1140	44	100% delle stazioni: B (Buona Conservazione)
1150*	298	
Alofili Puri o in mosaico(1310, 1410, 1420)	1	1310: Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030) 1410, 1420: Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030)

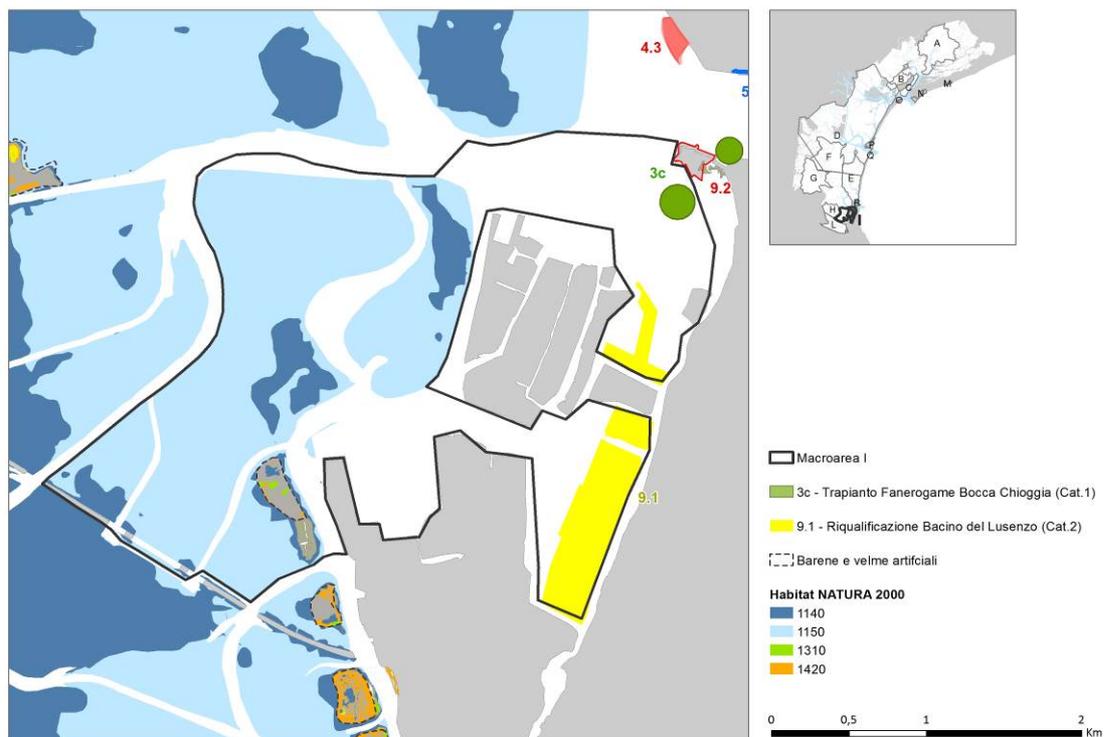


Figura 6-12 Macroarea I.

La zona comprende la porzione a sud della Bocca di Chioggia e l'area di laguna prospiciente Chioggia e Sottomarina. Non sono presenti barene naturali ma solamente strutture morfologiche artificiali a barena lungo il canale Lombardo esterno. Oltre alle ampie zone di canale prospicienti la Bocca di Porto di Chioggia, nella zona rientrano anche il Canale Lombardo, Poco Pesce, di Sottomarina ed altre diramazioni di minore entità. L'area è prospiciente agli insediamenti abitativi di Chioggia e Sottomarina. I bassi fondali presenti, che costituiscono la quasi totalità della zona, sono caratterizzati da un'elevata profondità e sono in erosione, in virtù anche dei flussi, significativamente rilevanti ed orientati secondo direzioni preferenziali e del moto ondoso che è molto elevato. I canali presenti sono molto profondi, significativamente canalizzati e con rilevante velocità dei flussi. Sono inoltre presenti dragaggi periodici del porto di Chioggia.



Le aree di bassofondale sono colonizzate da specie di fanerogame marine *N. noltii* e *Zostera marina* e scarsa presenza di macroalghe, che invece sono presenti sui fondali lagunari dell'area di Chioggia (Bacino di Lusenzo e aree limitrofe), storicamente soggetto ad una elevata crescita di macroalghe nitrofile.

Per quanto riguarda l'avifauna sono state rilevate nidificazioni di Volpoca (*Tadorna Tadorna*) nelle barene artificiali.

La zona presenta aree in concessione per la pesca con mezzi meccanici ed aree in cui è praticata la pesca con mezzi tradizionali. Nell'area non sono presenti postazioni per la caccia.

L'attività di navigazione è soprattutto legata al traffico transitante attraverso la Bocca di Chioggia e dunque prevalentemente tra l'abitato di Chioggia, la zona portuale ed il mare aperto.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea I.

Tabella 6-23 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea I Chioggia.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
<i>Altre origini</i>				
D03.01 Aree portuali	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
D03.01.02 Moli, porti turistici e pontili da diporto	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
D03.02 Rotte e canali di navigazione	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
D03.02.01 Rotte e canali per navi da trasporto merci e navi cargo	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
E01 Aree urbane, insediamenti umani	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
E02 Aree industriali e commerciali	I-Chioggia	continua	poco rilevante	localizzato
E03 Discariche	I-Chioggia	continua	poco rilevante	localizzato
F01.02Acquacoltura - allevamento in sospensione	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
F02.01.01 Pesca con sistemi fissi - trappole - nasse	I-Chioggia	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.02.05 - Pesca con draga- rastrello	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
F02.03.02 Pesca con canna da pesca	I-Chioggia	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena	I-Chioggia	concentrata	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	I-Chioggia	concentrata	poco rilevante	mediamente diffuso
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	I-Chioggia	continua	poco rilevante	localizzato
J02.02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari	I-Chioggia	concentrata	mediamente rilevante	mediamente diffuso
K01.01 Erosione	I-Chioggia	continua	lieve	localizzato
K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interramento	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	I-Chioggia	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	I-Chioggia	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.07 Modifiche del livello del mare	I-Chioggia	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso



Macroarea L: Val di Brenta

La Macroarea L è l'area di riferimento per la realizzazione di strutture morfologiche a barena poste parallelamente all'argine sinistro del Fiume Brenta e la ricalibratura dei canali Aleghero e Laghini (9.3.2) ed è delimitata a nord dal ponte translagunare della SS 309 detta "Romea" che collega Chioggia.

Con l'attuale configurazione della laguna e della sua conterminazione, la Val di Brenta viene ad essere il bacino più meridionale della laguna stessa, delimitato ad Est dal Canale Lombardo, a Sud dal fiume Brenta, a Ovest dalla conterminazione lungo la bonifica del Brenta ed a Nord dall'argine costituito dalla S.S. Romea, per un'estensione totale di circa 10 km². L'attuale morfologia della Val di Brenta è la conseguenza di successivi interventi antropici in quanto un tempo essa era la parte settentrionale di un bacino ben più ampio, in diretta comunicazione con il mare attraverso una bocca (di Brondolo) rappresentata dall'attuale foce del F. Brenta. La diversione del Brenta verso Sud nel bacino di Brondolo e l'unificazione delle foci dei fiumi Bacchiglione e Brenta, la realizzazione della bonifica del Brenta e, più recentemente, la costruzione del terrapieno della S.S. Romea, hanno conferito alla Val di Brenta l'attuale configurazione.

Dal punto di vista morfologico, la Val di Brenta può essere suddivisa in due zone distinte in funzione dell'andamento dei volumi e delle superfici, separate dalla congiungente ideale del Canale delle Trezze con la conterminazione lagunare, in direzione Nord-Sud. La parte Ovest presenta il tipico aspetto "naturale" della laguna con barene, velme, ghebi e canali di notevole interesse naturalistico e paesaggistico; la restante parte della Val di Brenta ha più l'aspetto di un lago con profondità più o meno costante degradante lentamente da Ovest ad Est, fino in prossimità delle barene lungo il Canale Lombardo con maggiori profondità nella Sacca del Toro. Questa zona ha una forma vagamente a "catino" senza un preciso emissario, alimentata principalmente dal Canale Aleghero e dal ghebo che si ramifica dal Canale Lombardo lungo la S.S.Romea.

Inoltre nella porzione orientale a lato del canale Lombardo esterno sono presenti strutture morfologiche artificiali a barena.

La costruzione dell'argine della S.S. Romea, pur avendo previsto dei varchi, ha conferito alla Val di Brenta un assetto confinato e caratterizzato da scarsa vivificazione idraulica. Nell'area è inoltre presente un ampio fetch (oltre 2 km) che in occasione di eventi meteomarinari, talvolta anche violenti, causati dai forti venti di bora, provoca importanti danni all'argine sinistro Brenta.

La superficie complessiva è di 1004 ha all'interno dei quali gli habitat comunitari sono attualmente distribuiti come in Tabella 6-24.

Tabella 6-24 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea L.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1140	432	100% delle stazioni: B (Buona Conservazione)
1150*	246	
Alofili	197	1310: Media o ridotta (secondo la scheda Natura)



Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
Puri o in mosaico(1310, 1410, 1420)		2000 IT3250030 1410, 1420: Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030)

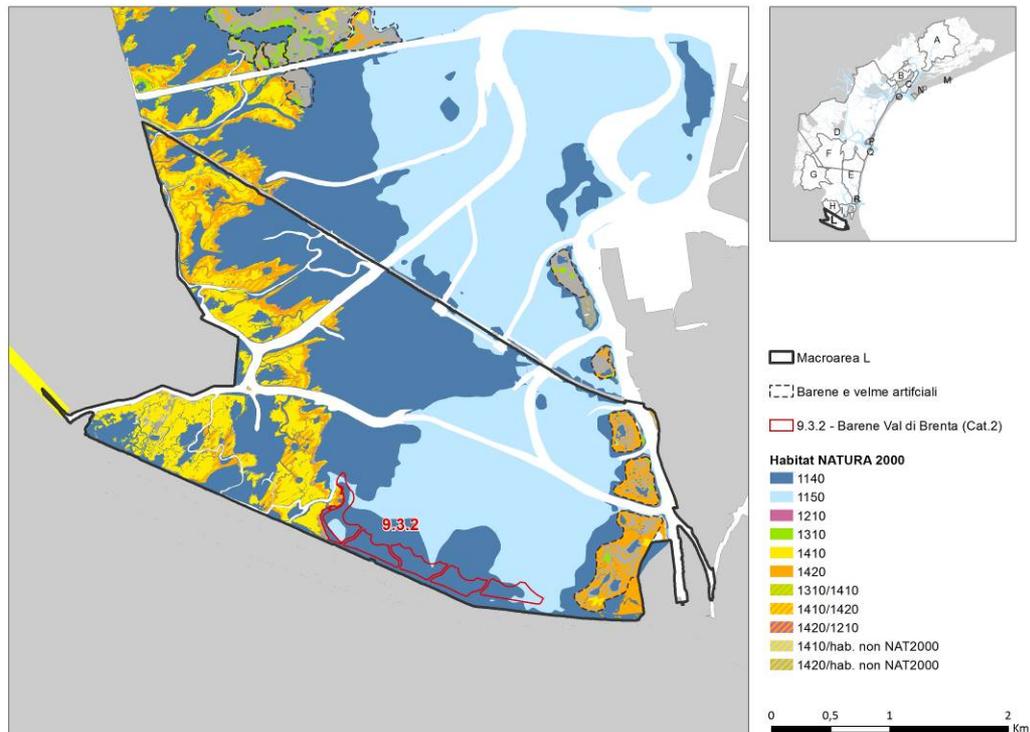


Figura 6-13 Macroarea L.

Nella macroarea sono assenti specie di fanerogame marine mentre risulta consistente la presenza di macroalghe, con dominanza di *Ulva sp.*, generalmente presente in popolazione pura ma anche in popolazioni miste di *Ulva sp.* e *Vaucheria sp.*, in particolare nell'area a ridosso delle barene artificiali, che però per copertura e spessore risultano decisamente meno significative rispetto alle popolazioni pure di *Ulva sp.* .

I fondali molli, spesso caratterizzati da copertura di macroalghe, favoriscono lo sviluppo di comunità caratteristiche delle biocenosi lagunari eurialine ed euriterme, con prevalenza di specie filtratrici e detritivore rispetto ad organismi caratterizzati da altre feeding guilds. Tra le specie/gruppi più abbondanti si registrano i crostacei anfipodi appartenenti alle specie *Gammarus sp.*, *Microdeutopus sp.* e *Dexamine spinosa*, l'isopode *Cyathura carinata*, il decapode *Carcinus aestuarii*, i molluschi bivalvi *Abra segmentum* ed *Abra sp.*, *Cerastoderma glaucum* e *Loripes lacteus*, i gasteropodi *Cyclope neritea*, *Gibbula sp.* e *Haminoeae sp.* (presente con elevate abbondanze) e svariate famiglie di policheti, tra cui Nereidi (*Hediste diversicolor*, *Platynereis dumerillii*), Maldanidi, Spionidi (*Streblospio shrubsolii*) e Cirratulidi (MAG.ACQUE-Co.Ri.La.- CNR ISMAR, 2009). In alcune aree si segnala inoltre la presenza di Tunicati (*Ciona intestinalis* e *Molgula sp.*) ed Antozoi, spesso associati alla presenza di macroalghe.



Le indagini condotte relativamente al popolamento ittico degli habitat di basso fondale della laguna di Venezia indicano come questo sia costituito da tre guild ecologiche principali: specie estuarine residenti, specie marine migratrici stagionali (incluse specie diadrome), specie marine migratrici occasionali. (Malavasi et al., 2005; Franco et al., 2006a,b). In particolare sono presenti le seguenti specie ittiche di interesse comunitario: *K. panizzae* e *P. canestrinii*; *Aphanius fasciatus*.

Le specie di avifauna che frequentano in inverno l'area di Val di Brenta sono numerose: *Tachybaptus ruficollis* (Tuffetto minore), *Podiceps cristatus* (Svasso maggiore) e *P. nigricollis* (Svasso minore), *Phalacrocorax carbo sinensis* (Cormorano), *Egretta garzetta* (Garzetta), *Tadorna tadorna* (Volpoca), *Gallinula chloropus* (Gallinella d'acqua), *Recurvirostra avosetta* (Avocetta), *Larus michahellis* (Gabbiano reale) e *L. ridibundus* (Gabbiano comune). Altre specie utilizzano l'area per i loro spostamenti tra le diverse aree lagunari nel periodo post migrazione.

Per quanto concerne le specie residenti e nidificanti, sono presenti, oltre che di un cospicuo numero di Passeriformi (tra cui l'Averla piccola *Lanius collurio*), anche Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Volpoca (*T. tadorna*), Cigno reale (*Cygnus olor*), Germano Reale (*Anas platyrhynchos*), Albanella minore (*Circus pygargus*), Gheppio (*Falco tinnunculus*), della Folaga (*Fulica atra*), Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*), il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), il Fratino (*Charadius alexandrinus*), il Corriere piccolo (*Charadius dubius*), la Petegola (*Tringa totanus*), il Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*), la Sterna comune (*Sterna hirundo*), il Fraticello (*S. albifrons*), il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) e *Circus aeruginosus* (*Falco di palude*).

Sono presenti sia aree in concessione per la pesca con mezzi meccanici sia aree in cui è praticata la pesca con mezzi tradizionali; sono inoltre presenti numerose postazioni fisse per la caccia (botti).

In merito alla navigazione, infine, i canali dell'area sono caratterizzati da traffico legato essenzialmente agli spostamenti dei pescatori, cacciatori e dei diportisti.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i paramtrei indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea L.

Tabella 6-25 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea L Val di Brenta.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine	L-Val di Brenta	continua	poco rilevante	localizzato
<i>Altre origini</i>				
D03.02 Rotte e canali di navigazione	L-Val di Brenta	continua	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
F02.01.01 Pesca con sistemi fissi - trappole - nasse	L-Val di Brenta	discontinua (stagionale)	rilevante	ampiamente diffuso
F02.02.05 - Pesca con draga- rastrello	L-Val di Brenta	continua	rilevante	ampiamente diffuso
F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca	L-Val di Brenta	continua	poco rilevante	localizzato
F02.03.02 Pesca con canna da pesca	L-Val di Brenta	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
F03.01 caccia	L-Val di Brenta	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	L-Val di Brenta	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena	L-Val di Brenta	concentrata	rilevante	ampiamente diffuso
H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano	L-Val di Brenta	concentrata	poco rilevante	localizzato
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	L-Val di Brenta	continua	poco rilevante	localizzato
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	L-Val di Brenta	continua	poco rilevante	localizzato
J02.02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari	L-Val di Brenta	concentrata	poco rilevante	localizzato
K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interramento	L-Val di Brenta	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	L-Val di Brenta	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	L-Val di Brenta	continua	poco rilevante	localizzato
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	L-Val di Brenta	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	L-Val di Brenta	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde	L-Val di Brenta	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.07 Modifiche del livello del mare	L-Val di Brenta	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso

Macroarea M: Ca Ballarin

La Macroarea M è l'area di riferimento degli interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 in particolare comprende la parte di Sic-ZPS presente nell'area denominata Cà Ballarin (7.1a).

I limiti della macroarea coincidono con quelli dell'area SIC della parte a Ca'Ballarin. Gli habitat comunitari all'interno della macroarea sono distribuiti come in Tabella 6-26.

Tabella 6-26 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea M.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
2110 mosaico	0,88	
2120 mosaico	0,88	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
2130* mosaico	0,83	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
2250* mosaico	0,04	Non significativa (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
2270* mosaico	6,05	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
9340 mosaico	3,91	

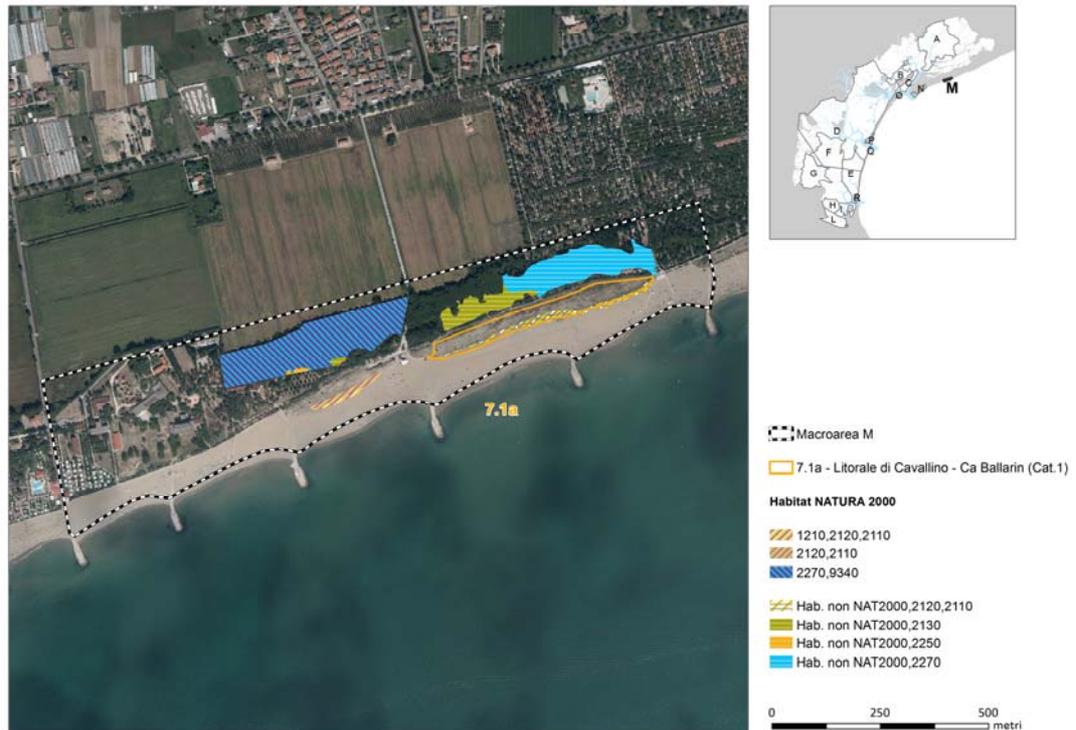


Figura 6-14 Macroarea M.

La macroarea è costituita da una fascia litoranea dominata da una pineta monospecifica a Pino domestico, insediata su un sistema povero di avvallamenti interdunari. L'area è divisa in due settori, recintati, separati dalla strada di accesso al litorale. Nella fascia verso mare sono presenti delle dune artificiali in fase di colonizzazione. I due lembi estremi della pineta ricadono all'interno di aree destinate a villaggio turistico. Nell'ambito sono state individuate formazioni vegetali ascrivibili agli habitat 2270* e 2130*.

Sono presenti anche formazioni a prevalenza di latifoglie decidue spontanee, dominate da Ontano nero *Alnus glutinosa* e Pioppo nero *Populus nigra*, e formazioni artificiali, messe a dimora come azione frangivento, costituite da Tamerice *Tamarix gallica* e Olivo di Boemia *Elaeagnus angustifolia*. All'interno dell'habitat 2130* si trovano alcune bassure, di limitata estensione, a *Schoenus nigricans* con la presenza di *Orchis morio*.

Le caratteristiche faunistiche di questa area sono del tutto simili a quelle della macroarea Punta Sabbioni. L'avifauna è dominata dalle specie forestali e di ecotono, con le presenze maggiori che si devono a colombaccio, picchio verde, gazza, cornacchia grigia, ballerina bianca, merlo, beccamoschino. Gheppio e poiana sono i rapaci diurni più comuni, mentre l'assiolo è di probabile presenza tra i notturni. Da accertare la presenza del succiacapre, vista la presenza di habitat idonei sebbene di modesta estensione, mentre è certa la nidificazione di fratino anche in anni recenti. Gli spazi acquei e i pennelli frangiflutto sono utilizzati regolarmente da cormorano, marangone dal ciuffo, beccapesci, svasso maggiore. I rettili comprendono lucertola campestre, lucertola muraiola e biacco, mentre per gli anfibi sono piuttosto comuni sia il rospo smeraldino che la raganella.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente con-



nesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea M.

Tabella 6-27 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea M Ca' Ballarin

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Altre origini</i>				
D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)	M-Cà Ballarin	continua	lieve	localizzato
D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti	M-Cà Ballarin	continua	poco rilevante	localizzato
E01 Aree urbane, insediamenti umani	M-Cà Ballarin	continua	poco rilevante	localizzato
E03.04.01 Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati	M-Cà Ballarin	concentrata	poco rilevante	localizzato
G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada	M-Cà Ballarin	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
G05.01 Calpestio eccessivo	M-Cà Ballarin	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge	M-Cà Ballarin	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	M-Cà Ballarin	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	M-Cà Ballarin	discontinua (stagionale)	poco rilevante	mediamente diffuso
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	M-Cà Ballarin	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	M-Cà Ballarin	continua	mediamente rilevante	localizzato
J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo	M-Cà Ballarin	continua	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto	M-Cà Ballarin	concentrata	poco rilevante	localizzato
K01.01 Erosione	M-Cà Ballarin	concentrata	poco rilevante	localizzato
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	M-Cà Ballarin	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	M-Cà Ballarin	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.06 Antagonismo con animali domestici	M-Cà Ballarin	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	M-Cà Ballarin	concentrata	lieve	mediamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	M-Cà Ballarin	concentrata	mediamente rilevante	mediamente diffuso
M01.07 Modifiche del livello del mare	M-Cà Ballarin	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso

Macroarea N: Punta Sabbioni

La Macroarea N è l'area di riferimento degli interventi di costituzione di nuovi habitat litoranei nell'area a ridosso della porto rifugio lato mare della nuova conca di navigazione (4.1) e degli interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 in particolare per la parte di Sic-ZPS presente nell'area denominata Punta Sabbioni (7.1.b).

I limiti della macroarea coincidono con quelli dell'area SIC della parte di Punta Sabbioni – Ca Savio e comprende il tratto davanti al Camping Marina.

Si tratta di un articolato sistema di dune formato per l'accumulo di sabbie a ridosso della diga Nord della bocca di porto di Lido della Laguna di Venezia, a cominciare dall'anno della sua costruzione (1880). Rilevanti sono le estese praterie umide retrodunali e la fascia boscata, costituita in gran parte da una pineta artificiale con importanti lembi di vegetazione arborea igrofila. La fascia delle dune embrionali e mobili è quella più alterata a causa delle attività balneari, mentre sono meglio conservate le praterie erbacee xeriche e le bassure retrodunali anche con importanti presenze florofaunistiche (*Euphrasia marchesettii*, *Epipactis palustris*, *Salix rosmarinifolia*, ecc.). Verso Ovest è presente un'ampia area imboschita a pini che, tuttavia, mantiene ancora le caratteristiche idrofile dell'ambiente originario. In tale sito è segnalata la presenza delle specie d'interesse comunitario *Euphrasia marchesettii* e *Kosteletzkya pentacarpos* (Ibisco litorale). Quest'ultima specie in Italia è presente ormai solo in quattro località, due del litorale veneto, una laziale e una pugliese. Vive in habitat fortemente minacciati quali le paludi subsalsate litoranee o presso i margini di bacini lacustri costieri.



Nella porzione di Cà Savio è presente un'ampia fascia di pineta litoranea, insediata su una serie di cordoni dunali stabilizzati, separati da interessanti zone retrodunali con caratteristiche di ambiente umido che si ritrovano, seppur semplificate, anche in tutte le zone sotto copertura della metà meridionale dell'ambito. La pineta è dominata da *Pinus pinaster*, con sporadico *Pinus pinea*, presente comunque anche con una piccola formazione pura nel settore nordorientale.

Oltre alla pineta, è presente anche l'habitat 6420. L'intero lato settentrionale è occupato da una fascia in cui dominano latifoglie proprie degli ambienti igrofilii (*Alnus glutinosa*, *Populus nigra*). Il biotopo è attraversato da percorsi con andamento perpendicolare alla linea di costa.

Nella porzione situata di fronte al camping "Marina di Venezia" sono presenti ampie superfici di spiaggia attrezzata e ridotte porzioni di habitat dunale.

La fauna a vertebrati dell'area è costituita prevalentemente da specie di uccelli propri di aree boscate e secondariamente di ambienti dunali e retrodunali. Tra le prime si annoverano numerosi Passeriformi (cinciallegra, capinera, merlo, ghiandaia, lui piccolo, codibugnolo, fringuello, usignolo, rigogolo), oltre a colombaccio, picchio verde e picchio rosso maggiore. I rapaci più comuni sono sparviere e poiana, nonché civetta e assiolo. Tra le seconde vi sono averla piccola, zigolo nero, gheppio, beccamoschino, occhiocotto, succiacapre. Il fratino, comune fino a pochi anni fa, è specie nidificante di presenza sempre più rara. Gli spazi marini antistanti sono regolarmente utilizzati per la ricerca trofica da sterna comune, fraticello, beccapesci, cormorano, svasso maggiore e svasso piccolo.

Tra i rettili è accertata la presenza di lucertola muraiola, lucertola campestre, biacco; recentemente si sono registrati diversi spiaggiamenti di tartaruga comune. Tra gli anfibi rospo smeraldino e raganella. Poco rappresentati i mammiferi, con l'eccezione di coniglio selvatico (introdotto) e leprie; sporadica, benchè apparentemente in aumento rispetto al passato, la presenza del tursiope nelle acque marine.

La Macroarea ha una superficie complessiva è di 198 ha all'interno dei quali gli habitat comunitari rilevati sono attualmente distribuiti come in Tabella 6-28.

Tabella 6-28 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea N.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1210	0,22	
1210 mosaico	0,15	
1410 mosaico	1,3	
2110 mosaico	3,15	
2120	4,64	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
2120 mosaico	14,94	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
2130* mosaico	10,04	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
2230 mosaico	9,31	Buona (secondo la scheda Na-



Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
		tura 2000 IT3250003)
2270* mosaico	27,32	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
6420	9,96	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
6420 mosaico	19,01	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
7210* mosaico	0,31	Non significativa (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)
9340 mosaico	17,54	

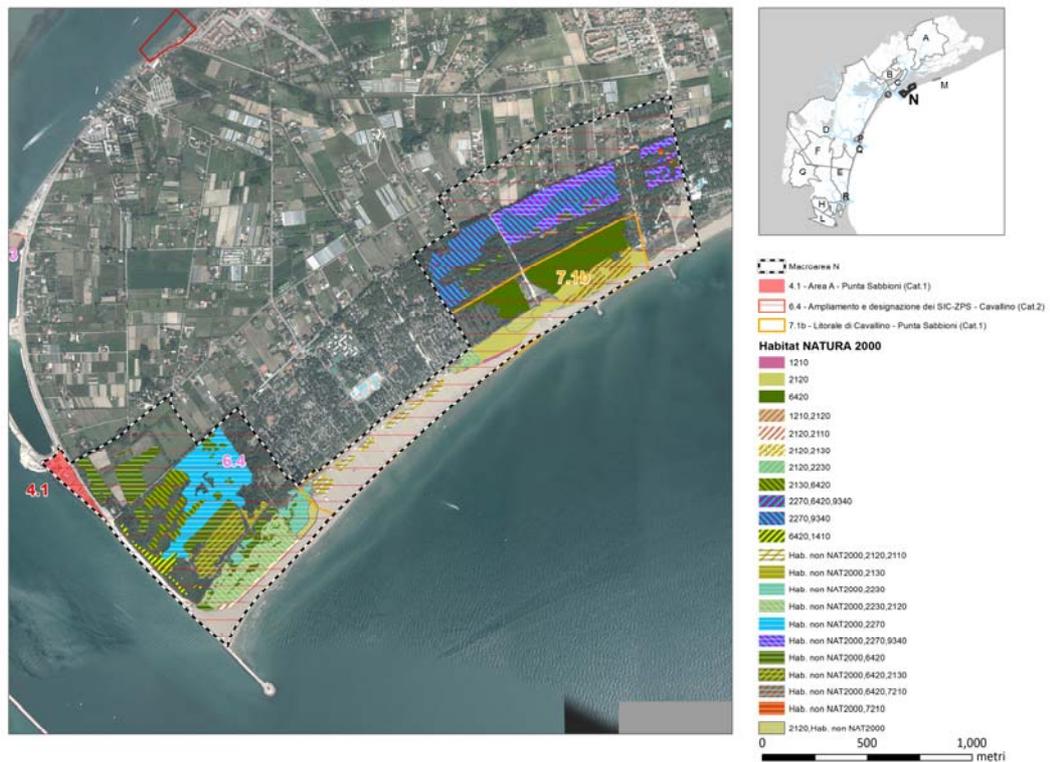


Figura 6-15 Macroarea N.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea N.



Tabella 6-29 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea N Punta Sabbioni.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
D03.03 Costruzioni opere marittime	N-Punta Sabbioni	continua	lieve	localizzato
J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	N-Punta Sabbioni	continua	lieve	localizzato
<i>Altre origini</i>				
D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)	N-Punta Sabbioni	continua	poco rilevante	localizzato
D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti	N-Punta Sabbioni	continua	poco rilevante	localizzato
E01 Aree urbane, insediamenti umani	N-Punta Sabbioni	continua	mediamente rilevante	localizzato
G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada	N-Punta Sabbioni	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	localizzato
G05.01 Calpestio eccessivo	N-Punta Sabbioni	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge	N-Punta Sabbioni	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	N-Punta Sabbioni	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	N-Punta Sabbioni	discontinua (stagionale)	poco rilevante	mediamente diffuso
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	N-Punta Sabbioni	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	N-Punta Sabbioni	continua	mediamente rilevante	localizzato
J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo	N-Punta Sabbioni	continua	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto	N-Punta Sabbioni	concentrata	poco rilevante	localizzato
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	N-Punta Sabbioni	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	N-Punta Sabbioni	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.06 Antagonismo con animali domestici	N-Punta Sabbioni	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	localizzato
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	N-Punta Sabbioni	concentrata	lieve	mediamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	N-Punta Sabbioni	concentrata	lieve	localizzato
M01.07 Modifiche del livello del mare	N-Punta Sabbioni	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso

Macroarea O: San Nicolò

La Macroarea O è l'area di riferimento degli interventi di riqualificazione delle aree di cantiere a S.Nicolò (5.1.1).

La Macroarea ha una superficie complessiva è di 26 ha all'interno dei quali gli habitat comunitari rilevati sono attualmente distribuiti come in Tabella 6-30.

Tabella 6-30 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea O.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
2110	0,37	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2110 mosaico	1,28	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2120	0,001	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2130*	0,17	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)



Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
2130* mosaico	3,44	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2230	0,04	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023))
2230 mosaico	8,17	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2270*	1,54	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2270* mosaico	0,31	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
6420	0,6	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
7210*	0,01	
9340	0,07	



Figura 6-16 Macroarea O.

I limiti della macroarea coincidono con quelli dell'area SIC IT3250003 della parte San Nicolò ed è compresa tra la radice della diga di San Nicolò a est, l'aeroporto Nicelli a nord e lo stabilimento balneare a ovest. L'intera area è caratterizzata da un diffuso calpestio che ha determinato danni alla vegetazione spontanea ed il diffondersi sempre più evidente di specie vegetali invasive. Sono inoltre presenti mezzi fuoristrada e motocross.



In un quadro di evidente degrado generale delle caratteristiche originarie, l'area conserva tutt'ora pregevoli caratteristiche naturalistiche costituite soprattutto dalla presenza di alcuni habitat costieri che hanno sviluppo piuttosto limitato.

Il biotopo di San Nicolò è caratterizzato da un'area dunosa occupata in parte da boscaglia con prevalenza di *Pinus sp.* ed in parte da un'area aperta con vegetazione xerica che ospita numerose specie di passeriformi. È molto frequentato da specie sinantropiche, probabilmente a causa della vicinanza con il centro abitato di Lido. Tra le specie nidificanti si segnala la presenza, seppur limitata, di fratino.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea O.

Tabella 6-31 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea O San Nicolò.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
D03.03 Costruzioni e opere marittime	O-S.Nicolò	continua	poco rilevante	localizzato
J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	O-S.Nicolò	continua	lieve	localizzato
<i>Altre origini</i>				
D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)	O-S.Nicolò	continua	poco rilevante	localizzato
D04.01 Aeroporti	O-S.Nicolò	continua	lieve	localizzato
D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti	O-S.Nicolò	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada	O-S.Nicolò	discontinua (stagionale)	lieve	localizzato
G05.01 Calpestio eccessivo	O-S.Nicolò	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	O-S.Nicolò	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	O-S.Nicolò	discontinua (stagionale)	poco rilevante	mediamente diffuso
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	O-S.Nicolò	continua	rilevante	ampiamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	O-S.Nicolò	continua	poco rilevante	localizzato
J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo	O-S.Nicolò	continua	poco rilevante	localizzato
J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto	O-S.Nicolò	concentrata	poco rilevante	localizzato
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	O-S.Nicolò	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	O-S.Nicolò	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.06 Antagonismo con animali domestici	O-S.Nicolò	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	localizzato
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	O-S.Nicolò	concentrata	lieve	mediamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	O-S.Nicolò	concentrata	lieve	localizzato
M01.07 Modifiche del livello del mare	O-S.Nicolò	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso

Macroarea P: Alberoni

La Macroarea P è l'area di riferimento degli interventi riqualificazione delle aree di cantiere (5.2.1 e 5.2.2) e degli interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250023 in particolare per la parte di Sic-ZPS presente nell'area denominata Alberoni (7.1.c).

I limiti della macroarea coincidono con quelli dell'area SIC della porzione di Alberoni ed è compresa tra la radice della diga di Alberoni a sud, l'area del Golf a sud ovest e il centro abitato, e il primo pennello dei murazzi a nord.

L'area litoranea in cui si colloca la pineta degli Alberoni si è formata dopo la costruzione della diga foranea, conclusa nel 1872: a ridosso di questo imponente manufatto la corrente marina antioraria dell'Alto Adriatico ha accumulato grandi quantità di sabbia e l'azione dei venti, particolarmente la bora da NordEst, ha modellato un vasto sistema di dune tra i meglio strutturati e con le dune più alte del litorale veneziano (fino a 810 metri). Quest'area è stata colonizzata dalla flora tipica dei litorali sabbiosi, di cui sono evidenti le successioni vegetazionali. Il sito è di particolare importanza per la presenza della tipica vegetazione caratteristica dei litorali Alto-Adriatici nonostante la generale riduzione degli ambiti dunosi dovuta in gran parte alla pres-



sione turistica. In questo tratto di costa sono ancora presenti consistenti lembi di ambiente naturale in cui si può osservare la successione delle fitocenosi psammofile caratteristiche.

Verso Ovest è presente una vasta pineta di circa 30 ettari. L'Oasi di protezione faunistica istituita è gestita dal WWF in accordo con il Comune di Venezia, la Provincia di Venezia ed i Servizi Forestali Regionali. Sul litorale verso la diga, retrostante al sistema di dune mobili embrionali (habitat 2110) e di dune bianche con una diffusa presenza di *Ammophila littoralis* (habitat 2120), è presente la pineta con prevalenza di Pino domestico e Pino marittimo (habitat 2270*) e, sul lato Est fronte mare, Olivo di Boemia *Elaeagnus angustifolia* e Tamerice *Tamarix gallica*. Le aree a Pino marittimo si presentano in genere meno ombreggiate e più aperte, anche perché di più recente impianto, rispetto alle zone a Pino domestico, più dense, molto più ombreggiate e con abbondante vegetazione invasiva a *Rubus sp. pl.*, *Hedera helix* e *Robinia pseudacacia*. È in corso ormai da più di 10 anni la riconversione della pineta, soprattutto a predominanza di Pino domestico, nelle porzioni più degradate e attaccate dagli insetti coleotteri Scolitidi, verso un bosco misto di latifoglie con Orniello *Fraxinus ornus*, Leccio *Quercus ilex*, Roverella *Quercus pubescens*, Farnia *Quercus robur*, Pioppo bianco *Populus alba* e arbusti (habitat 9240). Verso il mare ed all'interno della pineta al limite dell'area del Golf Club, sono presenti alcune ampie fasce di duna grigia (habitat 2130*). In successione verso Ovest sono presenti estese praterie umide mediterranee con Canna di Ravenna *Erianthus ravennae* e Giunco nero *Schoenus nigricans* (habitat 6420), spesso sottoposte al soprassuolo a pineta. Nella porzione più interna si trovano individui ben sviluppati di Ginepro comune *Juniperus communis*. Sul versante Sud della pineta a ridosso della diga è presente nella porzione centrale un ampio boschetto di Ailanto *Ailanthus altissima*. In tale sito è segnalata la presenza della rara *Spiranthes spiralis*, unica orchidea italiana che fiorisce in autunno.

L'area comprende anche l'area della Batteria Rocchetta dove è presente una vegetazione alofila tipica di barena tra cui entità importanti come *Limonium vulgare*, l'endemica *Salicornia veneta* (endemica), *Salsola soda*, *Inula crithmoides*.

La macroarea Alberoni è situata lungo la rotta migratoria dell'avifauna che dall'Africa, lungo le coste della penisola italiana, porta verso il nord-est europeo fino alla Romania.

Tra le specie nidificanti si segnala il Gruccione (*Merops apiaster*) che nidifica nelle parti più elevate delle dune e che è presente con una delle colonie più importanti della provincia di Venezia. Un'altra specie di rilevante interesse che nidifica all'interno dell'area è il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), che risulta quasi scomparso dalla pianura padana a causa della forte pressione antropica.

Altre specie avifaunistiche presenti nell'area sono il Fratino (*Charadrius alexandrinus*), piccolo limicolo che nidifica sull'arenile, il fraticello Fraticello (*Sternula albifrons*), il Martin pescatore (*Alcedo atthis*) e l'Averla piccola (*Lanius collurio*). Durante il periodo primaverile e autunnale, si può osservare la rara Beccaccia di mare *Haematopus ostralegus*, che in laguna di Venezia nidifica sulle barene interne, e usa la spiaggia degli Alberoni come sito di alimentazione.

La Macroarea ha una superficie complessiva di 80 ha all'interno dei quali gli habitat comunitari rilevati sono attualmente distribuiti come in Tabella 6-32.



Tabella 6-32 Superfici di habitat comunitari presenti all'interno della macroarea P.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1210	0,8	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
1210 mosaico	0,3	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
1310	0,01	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
1410	0,002	
1410 mosaico	0,006	
1420	0,25	
1420 mosaico	0,006	
2110	0,21	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2110 mosaico	1,66	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2120	4,07	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2120 mosaico	10,51	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2130*	1,62	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2130* mosaico	6,22	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2230	1,04	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2230 mosaico	7,63	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2270*	17,61	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2270* mosaico	1,51	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
6420	3,2	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
6420 mosaico	0,43	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
7210*	0,03	

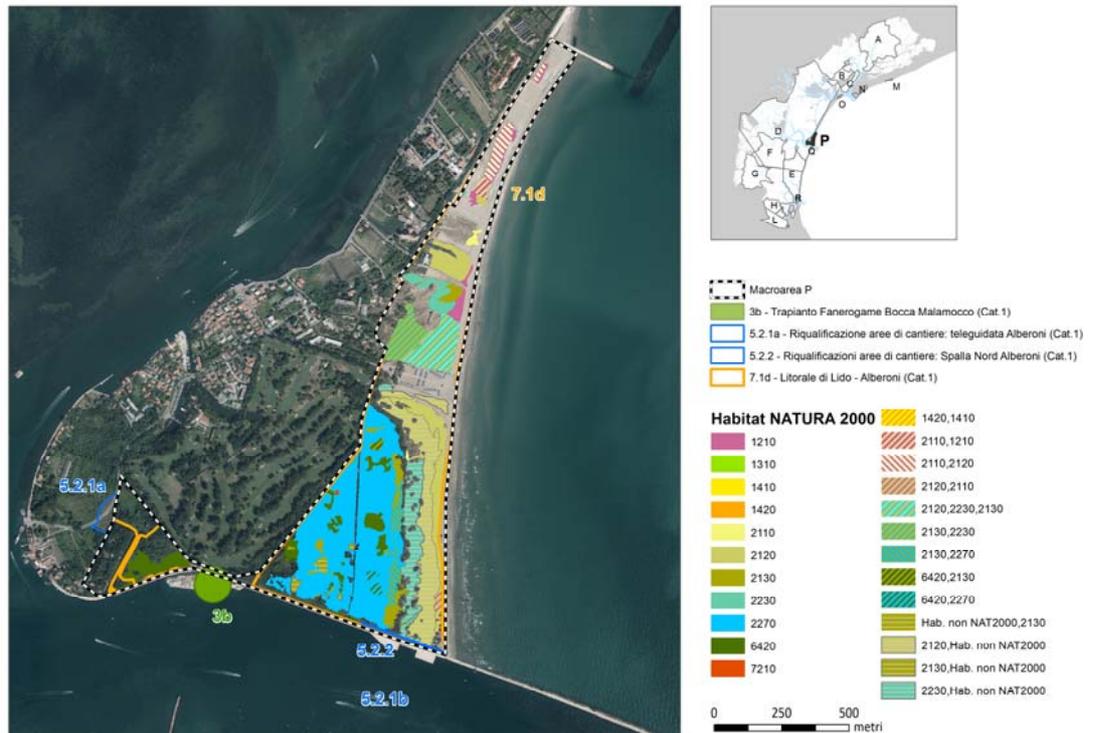


Figura 6-17 Macroarea P.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea P.

Tabella 6-33 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea P Alberoni

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
D03.03 Costruzioni e opere marittime	P-Alberoni	continua	lieve	localizzato
J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	P-Alberoni	continua	lieve	localizzato
<i>Altre origini</i>				
D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)	P-Alberoni	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti	P-Alberoni	continua	lieve	localizzato
E01 Aree urbane, insediamenti umani	P-Alberoni	continua	mediamente rilevante	localizzato
E03.04.01 Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati	P-Alberoni	concentrata	mediamente rilevante	localizzato
G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada	P-Alberoni	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
G05.01 Calpestio eccessivo	P-Alberoni	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	mediamente diffuso
G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge	P-Alberoni	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	P-Alberoni	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	P-Alberoni	discontinua (stagionale)	poco rilevante	mediamente diffuso
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	P-Alberoni	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	P-Alberoni	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo	P-Alberoni	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto	P-Alberoni	concentrata	lieve	localizzato
K01.01 Erosione	P-Alberoni	concentrata	mediamente rilevante	localizzato
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	P-Alberoni	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	P-Alberoni	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.06 Antagonismo con animali domestici	P-Alberoni	discontinua (stagionale)	mediamente rilevante	localizzato
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	P-Alberoni	concentrata	lieve	mediamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	P-Alberoni	concentrata	mediamente rilevante	mediamente diffuso
M01.07 Modifiche del livello del mare	P-Alberoni	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso

Macroarea Q: Santa Maria del Mare

La Macroarea Q è l'area di riferimento degli interventi costituzione di nuovi habitat litoranei a ridosso del molo sud della bocca di porto di Malamocco (4.2) e degli interventi di riqualificazione delle aree di cantiere (5.2.1b e 5.2.3).

La Macroarea ha una superficie complessiva è di 13 ha all'interno dei quali non sono presenti i habitat comunitari.

L'area è povera da un punto di vista dell'articolazione ambientale ed inoltre è caratterizzata da una situazione generalizzata di degrado.

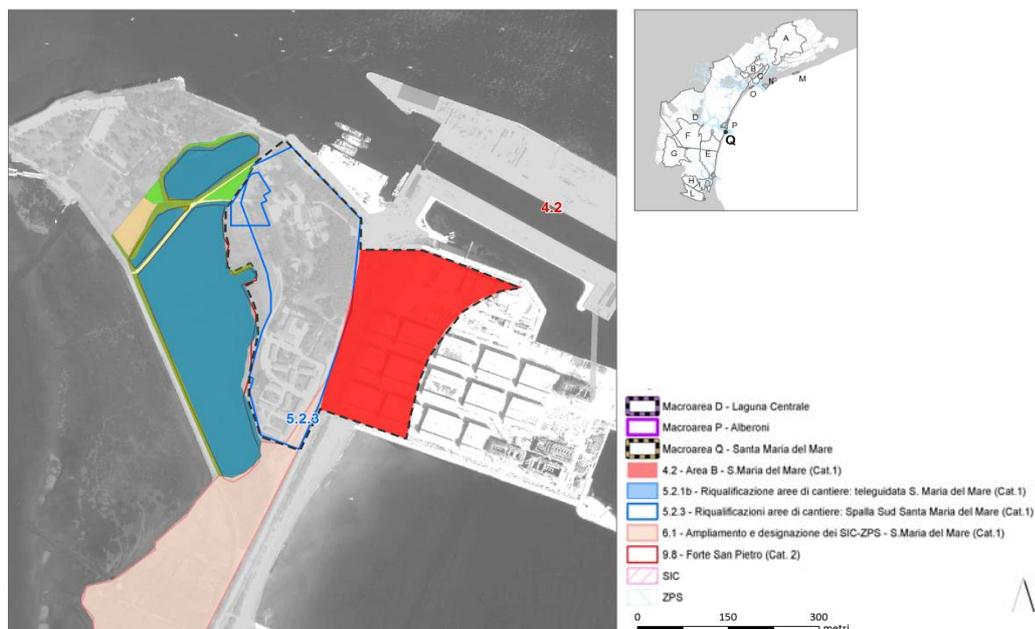


Figura 6-18 Macroarea Q.



Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea Q.

Tabella 6-34 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea Q Santa Maria del Mare.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
D03.03 Costruzioni e opere marittime	Q-S.Maria del Mare	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	Q-S.Maria del Mare	continua	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
<i>Altre origini</i>				
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	Q-S.Maria del Mare	continua	poco rilevante	localizzato
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	Q-S.Maria del Mare	concentrata	mediamente rilevante	ampiamente diffuso
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	Q-S.Maria del Mare	concentrata	mediamente rilevante	mediamente diffuso
M01.07 Modifiche del livello del mare	Q-S.Maria del Mare	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso

Macroarea R: Cà Roman

La Macroarea R è l'area di riferimento degli interventi di costruzione di nuovi habitat litoranei a ridosso della diga della nuova conca di navigazione (4.3 e 4.4); riqualificazione delle aree di cantiere compresa tra la diga della nuova conca di navigazione e l'area Sic (5.3.1) e interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps (7.1.d)

I limiti della macroarea coincidono con quelli dell'area SIC della porzione di Cà Roman ed è compresa tra la radice della diga nord della bocca di Chioggia (con il porto rifugio, una volta completate le opere alle bocche) a sud e con il murazzo a nord-ovest.

Ca' Roman è unita a Pellestrina dalla diga artificiale dei "murazzi", e conserva, grazie al suo relativo isolamento, uno degli ambienti dunali più integri di tutto l'alto Adriatico dove si possono trovare associazioni vegetali ormai rare e specie animali di pregio. Nonostante le ridotte dimensioni, è presente una straordinaria ricchezza faunistica, essendo situata su una delle più



importanti rotte migratorie d'Italia e moltissime specie d'uccelli la utilizzano in autunno e primavera per riposarsi e nutrirsi prima di riprendere il viaggio. Il sito, inserito tra gli ambienti semi-naturali in quanto parzialmente modificato dalle attività antropiche nel corso dei secoli, risulta caratterizzato da diverse tipologie di habitat di interesse comunitario per le quali sono necessarie particolari misure di conservazione. Passando dalla battigia al retro duna troviamo infatti ambienti naturali quali la spiaggia e la fascia dunale con presenza di *Ammophila*, per giungere, più internamente, alla fascia boschiva con presenza di pino marittimo, *Pinus pinaster*, e pino domestico, *Pinus pinea*.

Le comunità ornitiche qui presenti sono soggette ad un forte ricambio stagionale; il sito ospita un rilevante numero di specie nidificanti, distribuite in tutti gli habitat presenti, dalla zona retro-dunale, ai fitti cespugli, alla zona boscata. Già da settembre si nota un cambiamento nella comunità con la presenza della coda di migrazione delle specie trans-sahariane come ad esempio la balia nera ed ancor più tra ottobre e novembre, con il transito dei migratori di breve raggio (intra-palearctici) e la stanzializzazione degli svernanti. Al turnover stagionale si deve aggiungere il normale ricambio nella composizione della comunità.

La Macroarea ha una superficie complessiva è di 61 ha all'interno dei quali gli habitat comunitari rilevati sono attualmente distribuiti come in Tabella 6-35.

Tabella 6-35 Superfici di habitat comunitari attualmente presenti all'interno della macroarea R.

Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
1210	1,32	
1310	0,01	
1420	0,15	
1420 mosaico	0,03	
2110	0,08	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2120	3,97	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2120 mosaico	8,11	Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2130*	0,29	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2130* mosaico	11,43	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2230	0,09	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2230 mosaico	10,75	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
2270*	5,19	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)



Habitat	Superficie (ha)	Grado di conservazione di riferimento
2270 mosaico	2,77	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
6420	0,10	Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)
7210*	0,06	
9340 mosaico	0,05	

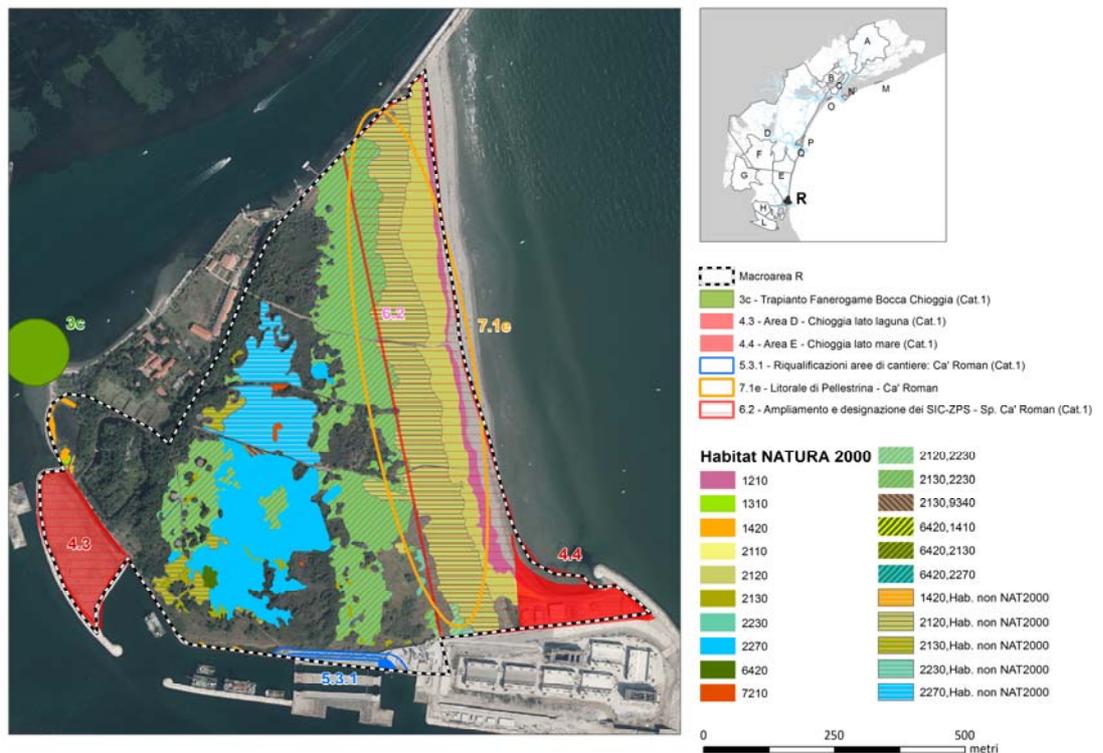


Figura 6-19 Macroarea R.

Di seguito è riportato l'elenco delle pressioni, minacce e attività, come indicate nella DGR n. 2299 del 2014, revocata dalla DGR n.1400 del 2017, suddivise tra quelle maggiormente connesse alle opere mobili alle bocche di porto e quelle indipendenti da esse e un'analisi dell'intensità e dell'influenza, secondo i parametri indicati in Tabella 6 1, di ciascun fattore nella Macroarea R Ca' Roman.

Tabella 6-36 Analisi delle pressioni, minacce e attività nella Macroarea R Ca' Roman.

PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
<i>Indotte dalle opere mobili</i>				
D03.03 Costruzioni e opere marittime	R-Cà Roman	continua	poco rilevante	localizzato



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree	R-Cà Roman	continua	lieve	localizzato
<i>Altre origini</i>				
D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)	R-Cà Roman	continua	poco rilevante	localizzato
D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti	R-Cà Roman	continua	lieve	localizzato
G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada	R-Cà Roman	discontinua (stagionale)	lieve	localizzato
G05.01 Calpestio eccessivo	R-Cà Roman	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate	R-Cà Roman	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso
H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche)	R-Cà Roman	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali)	R-Cà Roman	continua	poco rilevante	localizzato
J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie	R-Cà Roman	concentrata	lieve	localizzato
J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo	R-Cà Roman	continua	lieve	localizzato
K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica)	R-Cà Roman	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie	R-Cà Roman	continua	mediamente rilevante	localizzato
K03.06 Antagonismo con animali domestici	R-Cà Roman	discontinua (stagionale)	poco rilevante	localizzato
M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni	R-Cà Roman	concentrata	lieve	mediamente diffuso



PRESSIONI E MINACCE	MACROAREA	PERIODICITA' FREQUENZA	INTENSITA'	AREALE di INFLUENZA
M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni	R-Cà Roman	concentrata	lieve	localizzato
M01.07 Modifiche del livello del mare	R-Cà Roman	continua	mediamente rilevante	mediamente diffuso



6.3 Aree di monitoraggio delle specie

Le specie verranno monitorate in tutta l'area di laguna aperta della ZPS Laguna di Venezia IT3250046, ad esclusione quindi delle Valli da pesca, e nelle macroaree litoranee corrispondenti alle relative ZPS, tenendo presente la loro fenologia nei diversi periodi dell'anno.

In particolare per il mollusco *Pinna Nobilis* verrà indagata un'area più ristretta corrispondente all'area di distribuzione della specie, corrispondente alla fascia di laguna aperta da nord a sud, come riportato nelle Figura 6-21 e Figura 6-22

Le specie che saranno monitorate sono:

Nome comune	Nome scientifico	Gruppo
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Uccelli
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Uccelli
Alosa	<i>Alosa fallax</i>	Pesci
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Uccelli
Avocetta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Uccelli
Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	Uccelli
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	Uccelli
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	Uccelli
Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>	Uccelli
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Rettili
Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	Uccelli
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Uccelli
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Uccelli
Fenicottero roseo	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Uccelli
Folaga	<i>Fulica atra</i>	Uccelli
Fratichello	<i>Sternula albifrons</i>	Uccelli
Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Uccelli
Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Uccelli
Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	Uccelli
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	Uccelli
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	Uccelli
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	Uccelli
Ghiozzetto cenerino	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	Pesci
Ghiozzetto di laguna	<i>Knipowitschia panizzae</i>	Pesci
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	Uccelli
Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Uccelli



Nome comune	Nome scientifico	Gruppo
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Uccelli
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Uccelli
Nono	<i>Aphanius fasciatus</i>	Pesci
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	Uccelli
Pettegola	<i>Tringa Totanus</i>	Uccelli
Pinna	<i>Pinna nobilis</i>	Molluschi
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	Uccelli
Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>	Uccelli
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	Anfibi
Salicornia	<i>Salicornia veneta</i>	Piante
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	Uccelli
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Uccelli
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	Uccelli
Tartaruga marina	<i>Caretta caretta</i>	Rettile
Testuggine palustre europea	<i>Emys orbicularis</i>	Rettile
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	Uccelli

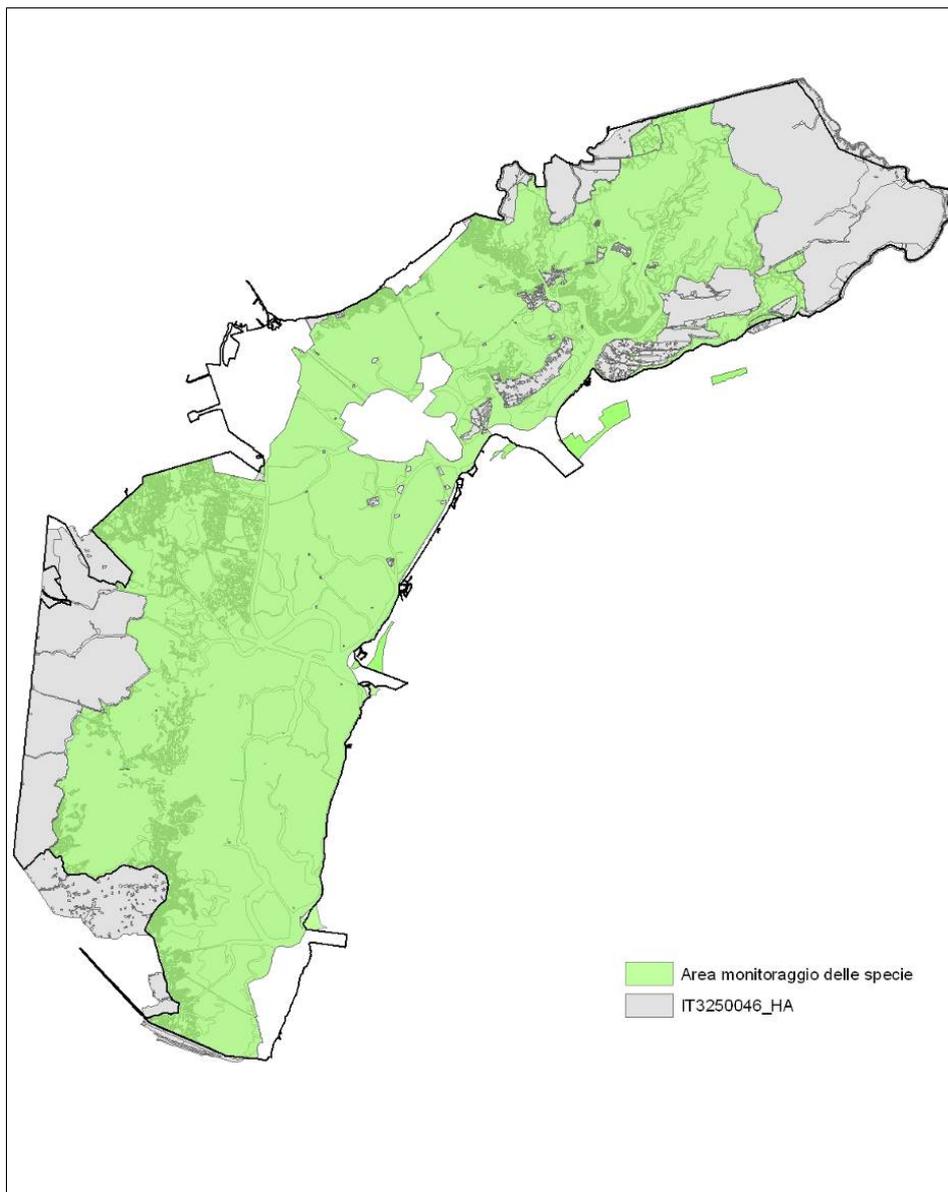


Figura 6-20 Area di monitoraggio delle specie.

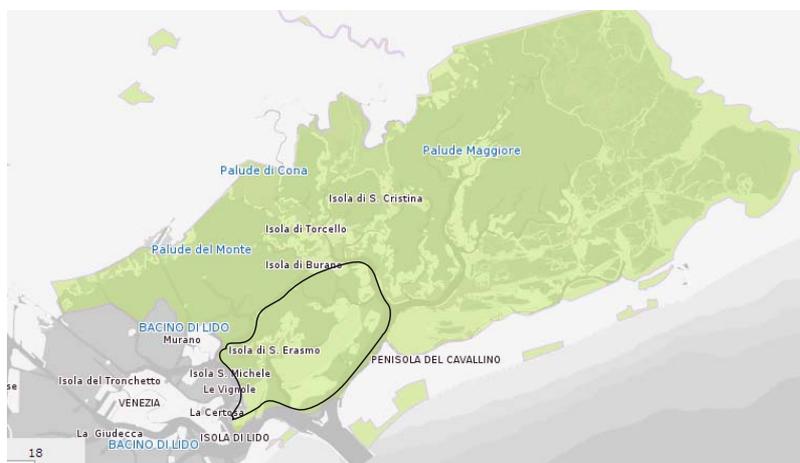


Figura 6-21 Aree di monitoraggio delle specie *Pinna Nobilis* in laguna nord.

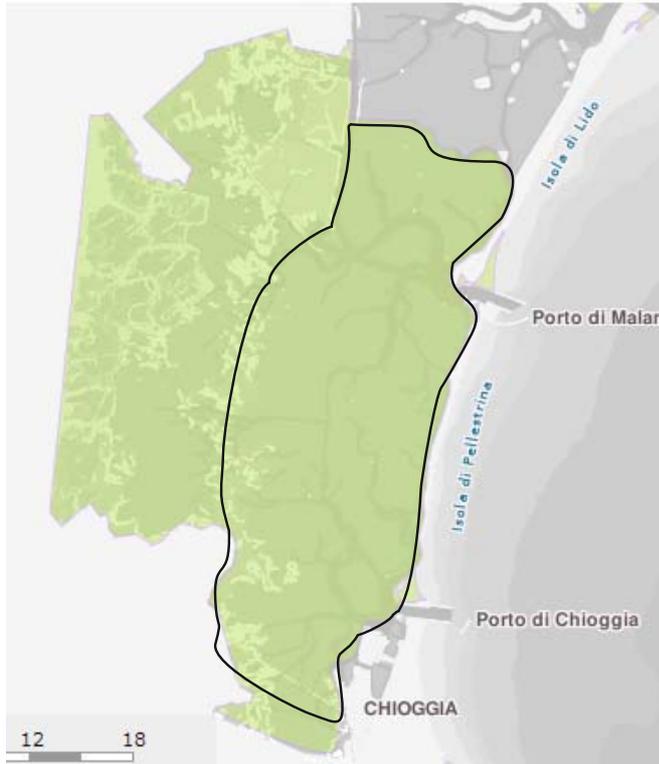


Figura 6-22 Aree di monitoraggio delle specie *Pinna Nobilis* in laguna sud.



7 Monitoraggio degli stadi intermedi di sviluppo degli interventi

Nel presente capitolo vengono descritti i rilievi da effettuare e i risultati attesi relativamente ai monitoraggi intermedi degli interventi previsti dal Piano delle misure di compensazione.

Obiettivo di tali monitoraggi è valutare l'evoluzione della singola misura di compensazione (monitoraggio "intervento-centrico") a partire dal completamento dell'intervento fino a quando l'ambiente di neoformazione avrà raggiunto un adeguato stadio di maturazione con la presenza di habitat comunitari.

Il monitoraggio dei risultati intermedi sarà avviato solo per gli interventi che prevedano la creazione di habitat (acquatici, alofili o psammofili).

Ciò implica ad esempio che per l'intervento di realizzazione della soffolta nell'area Bastia(1.2) o di creazione della struttura biostabilizzante lungo il canale Scomezera S. Giacomo (9.7), che non prevedono la creazione di habitat, non sono previsti monitoraggi dei risultati intermedi.

Sulla base dei dati acquisiti nel corso degli studi condotti dal Magistrato alle Acque sugli interventi realizzati nel corso degli ultimi 25 anni, si è stimato che l'arco temporale per il raggiungimento della strutturazione dell'ambiente di neoformazione in habitat comunitari è pari a 10 anni per le barene artificiali e per gli ambiti litoranei, mentre è pari a 3 anni per le aree di velma e per le aree di trapianto di fanerogame marine.

La valutazione dello stato intermedio degli interventi avrà una frequenza e in alcuni casi una metodologia che potrà essere diversa da quella che verrà applicata quando l'intervento di compensazione avrà raggiunto una sua maturità e potrà quindi essere valutato in termini di grado di conservazione dell'habitat.

Nei capitoli seguenti vengono descritti i rilievi dei risultati intermedi riferiti alle diverse tipologie di interventi previsti nel Piano delle misure di compensazione:

- interventi di realizzazione di strutture morfologiche artificiali a velma;
- interventi di trapianto di fanerogame marine;
- interventi di realizzazione di strutture morfologiche artificiali a barena;
- interventi sui litorali.



7.1 Monitoraggio delle strutture morfologiche a velma

Le velme e i sovralti artificiali, specie se costituiti da sedimenti sabbiosi, costituiscono ambienti tidali e subtidali soggetti ad una rapida colonizzazione con un numero di specie e di individui, in alcuni casi maggiore di quelli dei fondali circostanti.

La progressiva stabilizzazione a quote attorno a -0.40 m s.m. e le caratteristiche del piano sedimentario sabbioso o limoso favoriscono lo sviluppo di fanerogame marine in forme miste e pure (*Nanozostera noltii*, *Zostera marina*, *Cymodocea nodosa*) e di macroalghe delle specie *Vaucheria*, *Gracilaria*, *Ulva* e *Enteromorfa*.

L'insediamento delle fanerogame marine a sua volta assume particolare valore per la difesa dall'erosione dei fondali e contribuisce al ripristino degli ambienti di elevato pregio sia per la biodiversità locale, sia costituendo aree di nursery ad elevata produttività.

Il Piano delle misure di compensazione comprende interventi di realizzazione di strutture morfologiche a velma nelle seguenti aree:

- Macroarea A (Cenesa): aree di velma a ridosso delle strutture morfologiche a barena (1.1)
- Macroarea B (canale Passaora). un cordone di velme lungo il canale Passaora. (2.2)
- Macroarea C (Bacan): aree di velma lungo il canale di Treporti (9.5)
- Macroarea F (Bastia): aree di velma a ridosso delle strutture morfologiche a barena (1.2)
- Macroarea G (Valle Millecampi). strutture morfologiche a velma (2.1)

La valutazione dei risultati intermedi, per verificare l'evoluzione delle strutture di neoformazione a velma verso veri e propri habitat, comprende, durante i primi 3 anni dal completamento delle strutture comprensivo del trapianto di fanerogame marine se previsto, i seguenti rilievi:

- Benthos: il campionamento della comunità macrobentonica verrà condotto in particolare sulle velme di neoformazione e nell'area adiacente nel periodo primaverile o autunnale con cadenza annuale.
- Avifauna alimentazione: dopo un anno dal termine della realizzazione delle velme, comprensivo del trapianto di fanerogame marine se previsto, saranno condotte due campagne al mese nel periodo agosto-maggio nel secondo e terzo anno.
- Fauna ittica: verranno condotte due campagne al terzo anno, una in primavera e una in autunno.
- Quota: verrà condotto un rilievo il terzo anno, che verrà eseguito lungo transetti che maggiormente risultano rappresentativi della morfologia della velma di neoformazione.

Le modalità di esecuzione sono descritte nei successivi paragrafi.



Nella Tabella 7-1 viene riportato il diagramma temporale dei rilievi da condurre sulle velme artificiali.

Tabella 7-1 Diagramma temporale dei rilievi da condurre sulle velme artificiali.

PARAMETRO	1	2	3
Benthos			
Avifauna in alimentazione			
Ittiofauna			
Quota			

7.1.1 Rilievo del benthos nelle aree di velma

Il termine benthos identifica le comunità di organismi acquatici che hanno un rapporto diretto con il fondale. Sono organismi vegetali (fitobenthos) e animali (zoobenthos) che vivono prevalentemente al di sopra o entro i primissimi decimetri del sedimento; a sua volta lo zoobenthos può essere classificato in base a diversi parametri (come taglia, mobilità, distribuzione verticale, tipo di substrato, modalità di nutrizione).

La comunità bentonica è di estremo interesse per conoscere, attraverso la sua struttura e distribuzione, lo stato di un sistema acquatico, in quanto:

- gli organismi bentonici sono per lo più sedentari e per questo motivo rispondono ai cambiamenti ed impatti ambientali scomparendo o riducendo la propria presenza e comunque integrando gli effetti del disturbo nel tempo;
- la fauna bentonica è sensibile ai disturbi dell'habitat e ad essi risponde con cambiamenti nella composizione specifica e nell'abbondanza;
- la fauna bentonica è un'importante componente della catena alimentare e trasferisce nutrimento al resto del sistema;
- il monitoraggio della fauna bentonica fornisce una misura dell'integrità biotica ed alla qualità ambientale in situ (USEPA, 2000).

L'importanza e l'impiego di organismi bentonici per rilevare la qualità ambientale sono quindi legati al fatto che ogni alterazione delle caratteristiche dei sedimenti e della colonna d'acqua viene integrata e registrata dagli organismi presenti, in tempi più o meno lunghi. La comunità bentonica riflette non solo e non tanto la situazione al momento del campionamento, ma soprattutto quella di un periodo prolungato precedente, che è possibile stimare, per la Laguna di Venezia, nell'ordine di 6 mesi (MAG. ACQUE-SELC, 2005).

La valutazione dei risultati intermedi per la componente macrobentonica in area di velma verrà effettuata da biologi esperti di analisi del macrobenthos nell'ambito di due campagne all'anno per i primi tre anni da eseguire una nel periodo primaverile e una in autunno.

Per la **macroarea A (Cenesa)** i rilievi saranno condotti nelle 3 velme di ampiezza superiore a 60 m.. I rilievi saranno condotti complessivamente in 9 stazioni. In ciascuna velma saranno collocate, 2 stazioni all'interno della struttura e 1 stazione di controllo all'esterno della velma.



Per la **Macroarea B (canale Passaora)** i rilievi saranno condotti in ciascuna delle 6 velme, complessivamente in 18 stazioni così distribuite: 2 stazioni saranno collocate all'interno della velma e 1 stazione di controllo all'esterno della velma.

Per la **Macroarea C (Bacan)** i rilievi saranno condotti nelle 3 velme di ampiezza superiore a 60 m.. I rilievi saranno condotti complessivamente in 9 stazioni. In ciascuna velma saranno collocate, 2 stazioni all'interno della struttura e 1 stazione di controllo all'esterno della velma.

Per la **Macroarea F (Bastia)** i rilievi saranno condotti sulla velma antistante la barena Rivola Vecchia in 3 stazioni, così distribuite: 2 saranno collocate all'interno della velma e 1 stazione di controllo all'esterno.

Per la **Macroarea G (Valle Millecampi)** i rilievi saranno condotti in ognuna delle velme in stazioni così distribuite: una stazione all'interno dell'area di trapianto di fanerogame marine, una stazione all'interno della velma su suolo nudo ed una stazione di controllo all'esterno della velma.

La localizzazioni delle stazioni terrà conto delle caratteristiche ambientali locali e sarà definita sulla base di sopralluoghi preliminari per accertare il tipo di substrato, la profondità e le comunità già presenti.

Per ciascuna stazione saranno condotti i campionamenti del macrobenthos, delle macrofite secondo le medesime metodologie del monitoraggio ex DM 260/2010 definito da ISPRA (Protocolli per il campionamento e la determinazione degli elementi di qualità biologica e fisico-chimica nell'ambito dei programmi di monitoraggio ex 2000/60/CE delle acque di transizione, 2011).

Oltre alle valutazioni relative ai parametri algali e zoobentonici (copertura, n. individui, abbondanza, indici diversità, equitabilità) sulla base dei dati acquisiti, potranno essere applicati anche gli indici previsti dalla WFD. Come indicato nel Decreto Ministeriale n. 260 (8 novembre 2010) all'Allegato 1, ai fini della classificazione dello stato di qualità, per il macrofitobenthos viene applicato l'indice E-MaQI/R-MaQI mentre per lo zoobenthos viene applicato l'indice M-AMBI e, facoltativamente l'indice BITS.

Per la valutazione dei risultati intermedi attesi dopo 3 anni si verificherà che il valore degli indici M-AMBI e E-MaQI/R-MaQI siano almeno pari al valore medio del corpo idrico rilevati nell'ambito dei monitoraggi per la classificazione dei corpi idrici della laguna di Venezia ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e del DM 260/2010.

7.1.2 Rilievo dell'avifauna in alimentazione

Le indagini svolte in questi anni dal Magistrato alle Acque hanno messo in evidenza che le velme sia naturali che artificiali vengono utilizzate come area di alimentazione da parte diverse specie di uccelli acquatici ed in particolare dai limicoli.

Le velme artificiali, essendo poste a quota leggermente più elevata, possono costituire siti ottimali per l'alimentazione dell'avifauna acquatica, durante le fasi mareali in cui le velme naturali sono ancora coperte dall'acqua.

Nella Tabella 7-2 vengono riportate alcune note sintetiche sulle varie specie che maggiormente utilizzano le velme.

Le principali specie in termini di abbondanza sono: Piovanello pancianera, Chiurlo maggiore, Gabbiano reale.



I valori di densità di limicoli (n.ro uccelli/ha) rilevati nelle velme naturali sull'intera laguna sono mediamente pari a 5 ind/ha (Scarton e Bon, 2009).

Tabella 7-2 Note relative alle specie che maggiormente utilizzano le velme.

Specie	Note circa l'utilizzo delle velme naturali ed artificiali
Volpoca	Utilizzo le velme quando sono coperte da un modesto battente idrico sovrastante (5-10 cm)
Garzetta	Specie presenti sulle velme durante l'intero ciclo annuale; utilizza le velme anche quando sono solo parzialmente emerse o con modesto battente idrico sovrastante (5-10 cm).
Airone cenerino	Specie presenti sulle velme durante l'intero ciclo annuale; utilizza le velme anche quando sono solo parzialmente emerse o con modesto battente idrico sovrastante (5-10 cm).
Cormorano	Può utilizzare le velme come temporaneo posatoio, durante le fasi di marea bassa o media
Piovanello pancianera	La specie più abbondante nelle velme naturali e in quelle artificiali finora monitorate. Le presenze sono massime tra fine novembre e metà febbraio, ma le velme vengono utilizzate anche nel resto del periodo dell'anno. La densità media in tutta la laguna di Venezia (includendo le presenze in gennaio/area totale velme naturali) è in inverno di circa 4/ha. Specie molto confidente, utilizza anche velme poste in fregio a canali trafficati, ponti, argini, ecc.
Pivieressa	Utilizza le velme naturali ed artificiali quasi esclusivamente in inverno
Chiurlo maggiore	Presente nell'arco dell'intero ciclo annuale, utilizza le velme anche quando sono solo parzialmente emerse o con modesto battente idrico sovrastante (5-10 cm). Molto diffidente, tende ad evitare l'uso di velme poste in prossimità di canali molto trafficati o altrimenti disturbate
Gabbiano reale	Specie presente sulle velme durante l'intero ciclo annuale
Gabbiano comune	Specie presente sulle velme durante l'intero ciclo annuale
Gavina	Utilizza frequentemente le velme, ma solo nel periodo invernale
Pettegola	Presente nell'arco dell'intero ciclo annuale; le velme vengono utilizzate nel periodo della nidificazione dagli individui adulti che nidificano nelle barene più vicine
Beccaccia di mare	Presente soprattutto in periodo non invernale; le velme vengono utilizzate nel periodo della nidificazione dagli individui adulti che nidificano nelle barene, spesso artificiali ma non solo, presenti nelle vicinanze
Fratino	Specie che può utilizzare le velme durante l'intero ciclo annuale.
Corriere grosso	Utilizza frequentemente le velme, ma quasi esclusivamente nel periodo invernale o delle migrazioni



Nelle velme di neoformazione, dopo 1 anno dal termine della realizzazione delle velme, comprensivo del trapianto di fanerogame marine se previsto, saranno condotte osservazioni finalizzate al censimento degli uccelli in alimentazione.

I censimenti verranno effettuati da esperti faunisti due volte al mese nel periodo compreso tra agosto e maggio, quello in cui è elevata la presenza di individui in migrazione post e preriproduttiva o svernanti nel bacino lagunare (settore centrale del periodo). Saranno quindi effettuate complessivamente 20 campagne di rilievo.

Le osservazioni verranno effettuate a partire da un'ora prima del minimo mareale previsto fino ad un'ora dopo, quando massima è la presenza di individui in fase di ricerca trofica sulle velme. Le osservazioni, saranno svolte da punto fisso posto a sufficiente distanza dalle velme e con l'ausilio di binocolo/cannocchiale.

In base ai dati acquisiti nell'ambito dei monitoraggi condotti in questi anni, i risultati intermedi attesi dopo 3 anni saranno valutati in termini di:

- ricchezza specifica con la presenza di almeno 5 specie di uccelli acquatici che normalmente frequentano le velme;
- densità di individui per ettaro almeno pari al valore medio riferito alle velme naturali dell'intera laguna (5 ind/ha).

7.1.3 Rilievo della fauna ittica

Le indagini svolte nell'ambito degli Studi condotti in questi anni dal Magistrato alle Acque tramite il suo concessionario Consorzio Venezia Nuova (MAG.ACQUE - THETIS, 2011) hanno messo in evidenza come le strutture artificiali a barena e a velma siano in grado di sostenere comunità ittiche abbondanti e ben strutturate e di costituire un ambiente idoneo per crostacei decapodi di bassofondo. In taluni casi si sono superati i 5 esemplari di fauna neotonica per metro quadro, valori analoghi o superiori a quanto riscontrato in altri lavori condotti su barene ricostruite (Thom *et al.*, 2004). Le barene e velme artificiali indagate ospitano generalmente popolazioni abbondanti e strutturate di tre specie di interesse conservazionistico, il nono (*Aphanius fasciatus*), il ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia panizzae*) e il ghiozzetto cinerino (*Pomatoschistus canestrinii*). Oltre a queste specie sono stati rinvenuti numerosi esemplari giovanili e subadulti di molte specie di interesse commerciale come il latterino (*Atherina boyeri*), le diverse specie di cefalo (*Liza* spp., *Chelon labrosus*), il gamberetto di laguna (*Palaemon* sp.), il gamberetto grigio (*Crangon crangon*) e l'orata (*Sparus aurata*) che frequentano gli habitat di barena a scopo trofico. Le aree di velma artificiali indagate, caratterizzate da copertura di fanerogame sommerse, ospitano delle comunità specializzate dominate principalmente da Singnatidi. Quattro sono le specie dominanti sia in termini di abbondanza che in termini di biomassa. Si tratta di due pesci ago del genere *Syngnathus* (*S. abaster* e *S. typhle*) e del latterino (*A. boyeri*), oltre al granchio di laguna (*C. aestuarii*).

Per valutare la presenza della fauna ittica nei dintorni delle strutture morfologiche artificiali a velma, verranno eseguite da ittiologi esperti due campagne di campionamento, di cui una nel periodo primaverile e una nel periodo autunnale del terzo anno dalla fine della realizzazione delle velme comprensive dei trapianti di fanerogame quando previsti. Per ciascuna macroarea verranno individuati areali con caratteristiche omogenee (fondali spogli e fondali vegetati a fanerogame sommerse), all'interno e all'esterno delle strutture di neoformazione e nei bassifondi



antistanti. Sulla base dell'effettiva superficie coperta da ciascun areale verranno posizionati i transetti di campionamento (stazioni).

Per ciascuna stazione saranno condotti i campionamenti secondo le medesime metodologie del monitoraggio ex DM 260/2010 definito da ISPRA (Protocolli per il campionamento e la determinazione degli elementi di qualità biologica e fisico-chimica nell'ambito dei programmi di monitoraggio ex 2000/60/CE delle acque di transizione, EL-PR-TW- Protocolli Monitoraggio - 03.05, ISPRA, Luglio 2011).

La comunità ittica verrà caratterizzata mediante i seguenti indici descrittivi primari della comunità: numero di specie; abbondanza totale, espressa come numero di individui (tutte le specie) per unità di superficie (n° ind./100m²); biomassa totale, come peso umido (tutte le specie) per unità di superficie (g/100m²). Verrà inoltre calcolato l'indice HFBI di ogni stazione.

Per la valutazione dei risultati intermedi attesi dopo 3 anni si verificherà che il valore dell'indice HFBI dopo tre anni sia almeno pari al valore medio del corpo idrico rilevato nell'ambito dei monitoraggi per la classificazione dei corpi idrici della laguna di Venezia ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e del DM 260/2010.

Per i monitoraggi condotti fino al Dicembre 2017, è stato invece calcolato l'indice HFI, in uso nella laguna di Venezia fino allora, confrontandolo con lo stesso indice calcolato da ARPAV nell'ambito del monitoraggio ex DM 260/2010. Se possibile sarà calcolato l'indice HFBI anche per i dati passati in modo da poter effettuare i confronti nel tempo con il medesimo indice.

7.1.4 Rilievo altimetrico

Per documentare l'evoluzione morfologica delle velme artificiali realizzate in Valle Millecampi (Macroarea G), lungo il canale Passaora (Macroarea B) e sul Bacan (Macroarea C) sarà effettuato da topografi esperti un rilievo altimetrico dopo tre anni dalla fine della realizzazione delle strutture.

Le attività consistono nel rilievo della quota in ciascuna struttura morfologica artificiale lungo sezioni (transetti) che tengano conto della variabilità morfologica, con particolare riferimento alla variazione del profilo altimetrico bassofondale-velma.

La necessità di ottenere dati tra loro confrontabili richiede la scelta di una rete di capisaldi di riferimento planoaltimetrico unica per tutti i siti da rilevare, che corrisponde alla rete ISES-IRMA integrata dai mareografi ad essa collegati. In pratica saranno sfruttati questi ultimi capisaldi già collegati ad essi o a capisaldi ISES, e quando necessario saranno installati nuovi capisaldi locali.

La valutazione dei risultati intermedi attesi dopo 3 anni sarà effettuata verificando che la quota media delle velme artificiali sia compresa nel range di quota dell'habitat 1140, ovvero da 0 a -0,50 m s.l.m..



7.2 Monitoraggio degli interventi di trapianto di fanerogame marine

Nell'ambito del Piano delle misure di compensazione sono previsti degli interventi di trapianto di fanerogame marine nelle seguenti aree:

- Macroarea C (Bacan); è previsto un trapianto di fanerogame nell'area lungo il canale di Treporti (rif. Intervento 9.6) e nell'area di cantiere della bocca di Porto di Lido al termine dei lavori (rif. Intervento 3.a);
- Macroarea D (Laguna Centrale); l'intervento trapianto di fanerogame marine nell'area di bocca di Malamocco sarà avviato una volta ultimati i lavori alle bocche di porto (rif. Intervento 3.b);
- Macroarea E (Pellestrina); è previsto un intervento di trapianto di fanerogame marine nelle aree lagunari aperte (rif. Intervento 3.d) e il trapianto nell'area di bocca di Chioggia che sarà avviato una volta ultimati i lavori alle bocche di porto (rif. Intervento 3.c);
- Macroarea F (Bastia); è previsto il trapianto di fanerogame marine (rif. Intervento 1.2);
- Macroarea G (Valle Millecampi); sono previsti interventi di trapianto di fanerogame marine sulle velme di neoformazione (rif. Intervento 2.1).

I trapianti di fanerogame hanno trovato oramai ampie applicazioni in molti interventi di naturalizzazione o di recupero ambientale. Le fanerogame infatti svolgono un'importante funzione nel consolidamento e nella stabilizzazione del fondale, nell'innescare dei processi di arricchimento organico nella matrice sedimentaria e nell'incremento della biodiversità grazie al ruolo di nutrimento e protezione che offrono con le loro radici, rizomi e foglie.

Le esperienze di trapianto di fanerogame marine condotte in Laguna di Venezia con *C. nodosa*, *Z. marina* e *N. nolii* hanno avuto un esito sostanzialmente positivo e hanno permesso soprattutto di acquisire e mettere a punto una metodica di trapianto specifica per le diverse caratteristiche morfologiche e sedimentologiche della Laguna.

Le tre specie di fanerogame marine presenti in Laguna di Venezia non rientrano nell'Allegato II della Direttiva Habitat e quindi tra le specie, animali e vegetali, di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. Esse comunque sono elementi strutturali degli habitat 1150* e 1140, rappresentandone uno dei più importanti indicatori della qualità e stabilità.

Tenuto conto delle esperienze condotte e dei risultati conseguiti, la *Cymodocea nodosa* rappresenta la specie più adatta per i trapianti in aree litoranee, di laguna aperta prossime alle bocche portuali e su siti caratterizzati da buona vivificazione marina e da sedimenti a rilevante frazione sabbiosa. La specie non ha invece tendenza ad insediarsi su aree interne, meno vivificate e con sedimenti a forte presenza di limi ed argille. Costituisce un fattore fondamentale, per la riuscita del trapianto, la presenza di una carica organica, associata ad una seppur minoritaria componente limosa in grado di compattare e consolidare i sedimenti ospiti, soprattutto in ambienti a sollecitazioni idrodinamiche come le bocche di porto ancorché offrano un certo riparo rispetto al caso del litorale vero e proprio.

Per la valutazione dei risultati intermedi in termini di evoluzione degli interventi di trapianto di fanerogame, saranno condotti, per i primi 3 anni i seguenti rilievi:



1. Rilievo delle aree di espianto delle fanerogame marine: sarà condotta una campagna di controllo su un numero rappresentativo di zolle nel secondo e terzo anno dal prelievo delle zolle per valutare il livellamento dei fori di espianto e la ricolonizzazione delle superfici;
2. Rilievo delle aree di trapianto fanerogame marine: saranno condotte due campagne all'anno per i primi tre anni per gli interventi di trapianto 3a, 3b, 3c, 3d, mentre saranno condotte conduzione di due campagne il primo anno ed una campagna nei successivi 2 anni per gli interventi di trapianto 1.2, 2.1, 9.6. Saranno valutati la quantificazione del tasso di sopravvivenza delle zolle e la misurazione di alcuni parametri significativi per valutare la vitalità e lo stato della pianta.

Le attività di trapianto e di monitoraggio saranno condotte da biologi esperti di comunità fitobentoniche e le modalità di esecuzione sono descritte nei successivi paragrafi.

Nella Tabella 7-3 viene riportato il diagramma temporale dei rilievi da condurre sulle aree oggetto di trapianto di fanerogame marine.

Tabella 7-3 Diagramma temporale dei rilievi da condurre sugli interventi di trapianto di fanerogame marine.

PARAMETRO	1	2	3
Rilievo aree espianto fanerogame			
Rilievo aree trapianto fanerogame			

7.2.1 Rilievo delle aree di espianto delle fanerogame marine

L'esperienza fino ad ora condotta negli interventi di espianto ha evidenziato che tale tecnica non presenta effetti significativi sui siti donatori, grazie al rapido livellamento delle cavità di estrazione, che permette alla copertura vegetale di instaurarsi nuovamente nell'arco di due stagioni vegetative al massimo.

I siti donatori saranno oggetto di un monitoraggio di controllo su un numero rappresentativo di zolle (una zolla ogni cento zolle prelevate oltre ad un'altra zolla ogni 40 metri di perimetro esterno dell'area o delle aree di espianto) mirati a valutare i tempi di livellamento dei fori di espianto e di ricolonizzazione delle superfici.

I controlli vengono svolti da personale esperto in immersione parziale o totale e prevedono la misurazione della profondità dei fori di espianto e del livello di ricolonizzazione, espresso in percentuale di superficie del foro rivegetata. I rilievi saranno effettuati a fine stagione vegetativa nell'ambito di due campagne, una al secondo ed una al terzo anno, cioè nei due anni successivi a quello di trapianto.

7.2.2 Rilievo delle aree di trapianto fanerogame marine

Le attività di trapianto saranno immediatamente seguite da una serie di controlli dedicati alla verifica della correttezza delle operazioni di campo e a seguire la dinamica di sviluppo della nuova prateria venutasi a creare.



Il programma di monitoraggio prevede la conduzione di due campagne all'anno. Il primo anno sarà condotta una prima campagna dopo un mese circa dal termine del trapianto ed una seconda campagna al termine della stagione estiva. Per i due anni successivi le campagne saranno condotte indicativamente all'inizio e alla fine della stagione vegetativa.

Saranno valutati la quantificazione del tasso di sopravvivenza delle zolle e la misurazione di alcuni parametri significativi per valutare la vitalità e lo stato della pianta:

- Quantificazione della mortalità delle zolle; gli operatori subacquei, prendendo come riferimento la griglia iniziale di disposizione delle zolle verificano le condizioni generali delle singole zolle, attraverso operazioni in immersioni parziale o totale. Viene considerato il livellamento della zolla, l'insorgenza di fenomeni di scalzamento o soffocamento, la perdita di materiale vegetale, che viene riportata in termini di percentuale di superficie vegetata integra, servendosi di un apposito schema.
- Quantificazione della densità; gli operatori subacquei provvedono a contare, su un congruo numero di zolle scelte in maniera casuale, il numero di ciuffi vegetativi riferiti all'unità di superficie.
- Quantificazione della colonizzazione negli spazi interzolla; gli operatori subacquei provvedono alla misura su un numero congruo di zolle dell'allungamento dei rizomi ipogei rispetto al perimetro iniziale delle zolle, rimuovendo con attenzione la sabbia mettendo in luce i rizomi che corrono paralleli al fondale ad una profondità di alcuni cm. Questa operazione consente di misurare la lunghezza dei rizomi dal bordo delle zolle fino alla loro estremità distale e di quantificarne il ritmo di accrescimento. In questo modo si può verificare anche l'eventuale fenomeno di coalescenza tra le zolle.
- Valutazione delle condizioni generali; si valuta l'aspetto generale delle chiome fogliari, il loro colore, la presenza di nuovi ciuffi e l'eventuale fenomeno di scalzamento o soffocamento dei ciuffi. Le condizioni generali sono misurate sulla base di un criterio elaborato valutando la similitudine con prateria naturale; condizioni distanti da quelle naturali vengono valutate come negative ed analizzate.

Sono inoltre effettuate anche riprese fotografiche per documentare le varie fasi del monitoraggio e permettere una migliore comprensione dei dati riportati nelle tabelle descrittive.

In base ai risultati degli interventi di trapianto di fanerogame marine effettuati in questi anni è emerso che, tenendo conto dell'elevata variabilità che l'ambiente lagunare – ed in particolare la laguna di Venezia – offre nello spazio e del fatto che in Laguna convive un "sistema di ecosistemi" con caratteristiche anche molto differenti tra loro per qualità ambientale, pregio delle specie e dei popolamenti, forzanti e pressioni esistenti, usi e fruizioni del territorio, i risultati siano raggiunti con percentuali di successo (sopravvivenza delle zolle) dell'ordine del 50 – 70 % dopo 3 anni.



7.3 Monitoraggio delle strutture morfologiche a barena

Tra le misure di compensazione è prevista la realizzazione di strutture morfologiche artificiali a barena in 3 aree della laguna in particolare:

- Macroarea A (Cenesa): è prevista la realizzazione di strutture morfologiche a barena nell'area di Cenesa (1.1).
- Macroarea F (Bastia): è prevista la realizzazione di 12 strutture morfologiche a barena nell'area di Bastia (1.2).
- Macroarea L (Val di Brenta): l'intervento prevede la realizzazione di 6 strutture morfologiche artificiali a barena nell'area retro Romea (9.3.2).

Dai monitoraggi condotti negli ultimi 25 anni dal Magistrato alle Acque, tramite il suo concessionario Consorzio Venezia Nuova, è emerso che nel giro di circa 10 anni sulle strutture di formazione si sviluppano Habitat Natura 2000 ben strutturati. Durante i primi 10 anni saranno pertanto condotti monitoraggi specifici (monitoraggi intermedi) al fine di verificare la corretta evoluzione sia morfologica che biologica di queste strutture artificiali.

Nell'ambito dello studio C.8.6 "Monitoraggio degli interventi morfologici" (MAG.ACQUE-SELCA, 2008) è stato messo a punto un modello teorico di evoluzione delle strutture morfologiche a barena per valutare nel tempo l'assetto morfologico e lo sviluppo delle comunità biologiche in modo da poter individuare eventuali interventi per accelerare i processi di naturalizzazione. Va peraltro specificato che il ritardo nel raggiungimento dello stadio evolutivo corrispondente all'età della barena artificiale non deve essere necessariamente valutato come un aspetto negativo poiché i microhabitat caratteristici di ciascuno stadio contribuiscono alla colonizzazione e alla presenza di determinate specie e quindi alla biodiversità.

I sei stadi evolutivi identificati (dallo 0 al 5) sono sinteticamente descritti di seguito e sono rappresentati nelle immagini dalla Figura 7-1 alla Figura 7-6.

Lo stadio 0 comprende approssimativamente i due-quattro mesi successivi alla fine del refluisce, durante i quali la struttura è composta da sedimento incoerente, caratterizzata da quota relativamente alta rispetto al medio mare (da +70 cm a +100 cm) e dalla completa assenza di vegetazione e di una rete di canali e ghebi.

Lo stadio 1 riguarda le barene artificiali di età compresa tra due-quattro mesi ed un anno, caratterizzate dall'assenza di una rete idrica interna. La quota media comincia a diminuire (da +60 cm a +70 cm) ed inizia la colonizzazione da parte delle specie vegetali annuali, specialmente nelle zone più basse. La vegetazione è quindi dominata da *Salicornia* spp. con un copertura a carattere sparso, mentre larghe aree di suolo nudo sono utilizzate da alcune specie per la nidificazione tra cui il Fraticello (*Charadrius alexandrinus*), il Fraticello (*Sterna albifrons*), la Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*) e il Gabbiano reale (*Larus michahellis*).

Lo stadio 2 (da uno e tre anni dalla fine del refluisce) prevede una perdita progressiva di quota fino ai +45 cm. La vegetazione annuale è progressivamente sostituita da quella perenne (*Puccinellia palustris* e *Sarcocornia fruticosa*) e come conseguenza in questo periodo le specie dominanti sono *Salicornia* e *Sarcocornia*. La copertura vegetale di specie alofile presenta



un'estensione superiore al 10 % della superficie della barena. Oltre alle specie avifaunistiche presenti nello stadio 1, si può osservare la Pettegola (*Tringa totanus*).

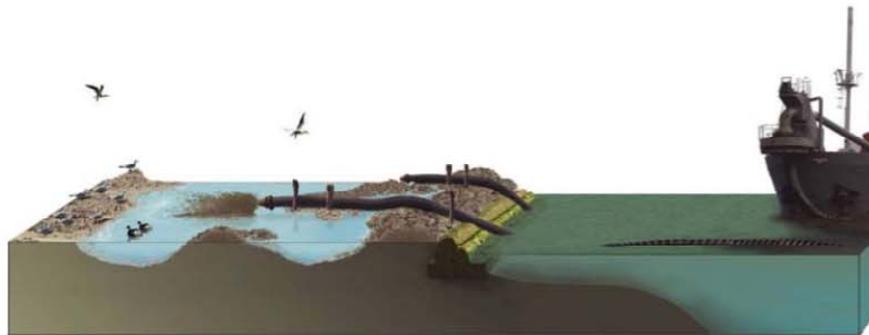
Lo stadio 3 (dai tre ai sei anni dal refluitamento) si caratterizza per un drastico rallentamento delle dinamiche evolutive. L'elevazione si riduce a fino a 40 cm sul medio mare e inizia a svilupparsi una prima rete a marea formata da piccoli ghebi e chiari all'interno della barena che assecondano la struttura delle depressioni. La copertura della vegetazione alofila è compresa tra 20 e 40% della superficie emersa, e comprende una cospicua copertura di specie perenni. La vegetazione è dominata da *Sarcocornia fruticosa*, *Limonium narbonense* and *Halimione portulacoides*. L'incremento della copertura vegetale favorisce la presenza di altre specie ornitiche tra cui la Volpoca (*Tadorna tadorna*), l'Avocetta (*Recurvirostra avosetta*), il Cavaliere d'Italia (*Haematopus haematopus*) e il Germano reale (*Anas platyrhynchos*).

A partire dallo stadio 4 (dal sesto al decimo anno) l'elevazione media si stabilizza attorno a +0,30 – +0,40 m, mentre la rete idrografica, che raggiunge la copertura del 10-15%, prende la forma di un ben definito sistema di *chiari* e *ghebi*. La vegetazione alofila ricopre almeno il 50% della superficie e una quota compresa tra il 40 e il 90 % è costituita da specie perenni. La comunità risulta ben strutturata specialmente per le componenti del Sarcocornieto e delle associazioni con *Halimione portulacoides*. Le specie ornitiche caratteristiche delle strutture allo stadio 4 sono le medesime dello stadio 3. La presenza dei *chiari* favorisce condizioni ideali per la nidificazione del Cavaliere d'Italia e dell'Avocetta.

Lo stadio evolutivo finale (stadio 5) è teoricamente raggiunto quando, dopo dieci anni dalla fine del refluitamento, la copertura della rete idrica composta da chiari e ghebi è pari a ca. il 15 – 25 % della superficie totale, la vegetazione è composta quasi esclusivamente da specie perenni (le specie annuali di *Salicornia* sono relegate ad aree molto isolate). L'aumento della copertura vegetale porta a un calo di habitat idonei per la nidificazione di molte specie. Le specie caratteristiche sono: Volpoca (*Tadorna tadorna*), la Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*), l'Avocetta (*Recurvirostra avosetta*), il Cavaliere d'Italia (*Haematopus haematopus*), Pettegola (*Tringa totanus*) e Gabbiano reale (*Larus michahellis*).



Stadio 0



<u>Età</u>		Periodo di realizzazione fino a 2 mesi
<u>Quota media</u>		+ 0.70 - 1.00 m s. m.
<u>Vegetazione</u>		Assente
<u>Avifauna</u>		Specie di interesse conservazionistico Assenti Altre specie  Gabbiano reale (<i>Larus michahellis</i>)  Svasso piccolo (<i>Podiceps nigricollis</i>)
<u>Rete idrica</u>		assente

Figura 7-1 Rappresentazione dello stadio 0 (da 0 a 4 mesi) nello schema evolutivo delle barene artificiali (fonte: Studio C.8.6. MAG.ACQUE-SELIC, 2008).



Stadio 1



Figura 7-2 Rappresentazione dello stadio 1 (da 4 mesi a 1 anno) nello schema evolutivo delle barene artificiali (fonte: Studio C.8.6. MAG.ACQUE-SELIC, 2008).



Stadio 2

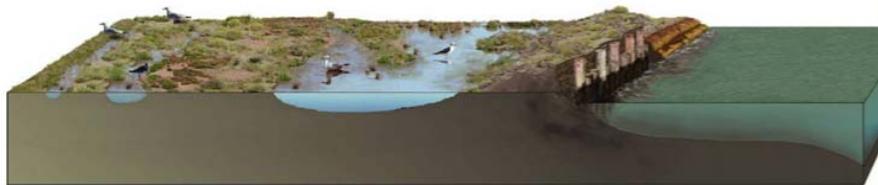


Figura 7-3 Rappresentazione dello stadio 2 (da 1 a 3 anni) nello schema evolutivo delle barene artificiali (fonte: Studio C.8.6. MAG.ACQUE-SELIC, 2008).



Stadio 3

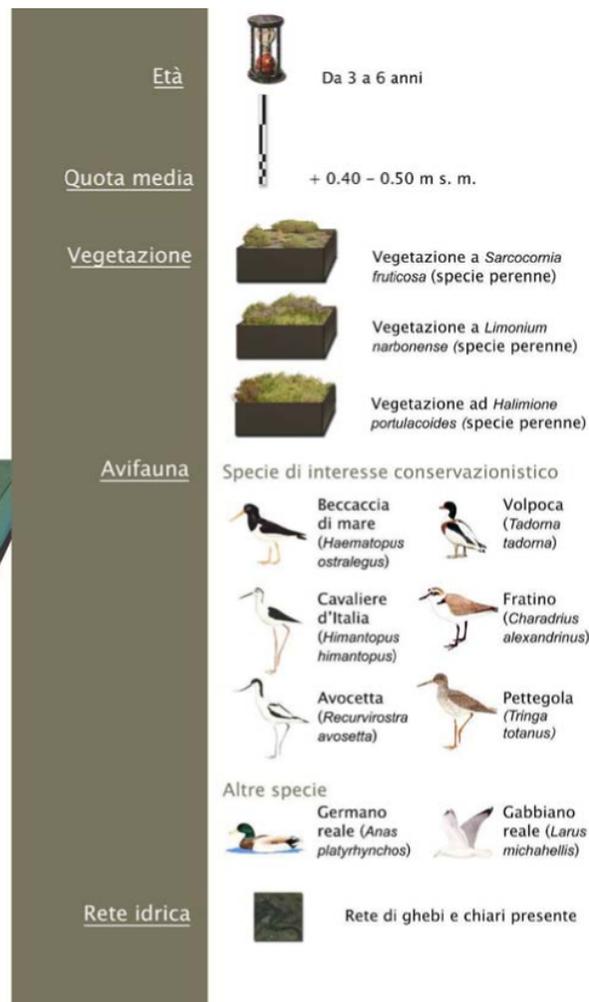


Figura 7-4 Rappresentazione dello stadio 3 (da 3 a 6 anni) nello schema evolutivo delle barene artificiali (fonte: Studio C.8.6. MAG.ACQUE-SELIC, 2008).



Stadio 4

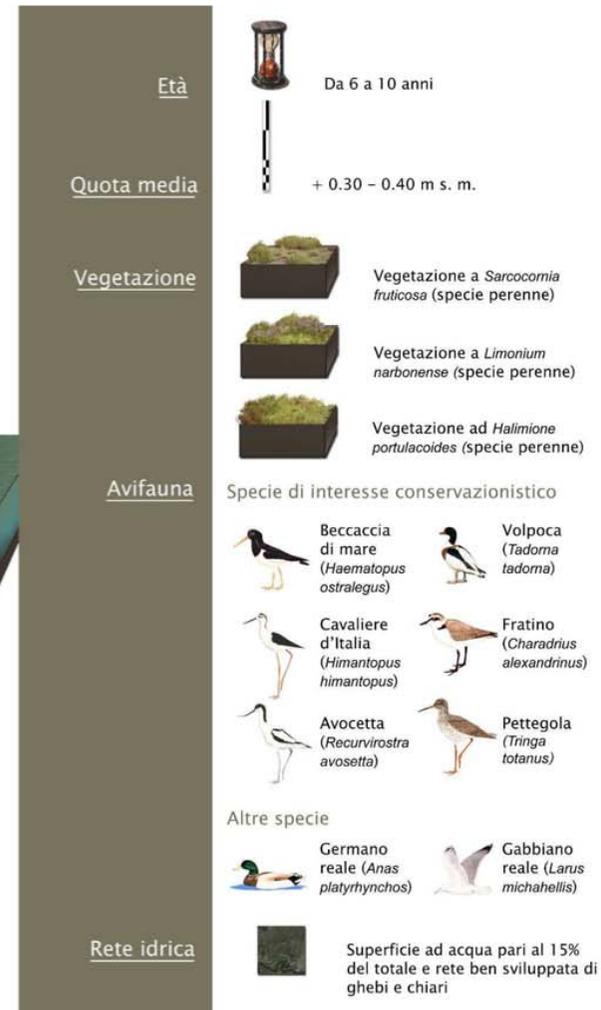


Figura 7-5 Rappresentazione dello stadio 4 (da 6 a 10 anni) nello schema evolutivo delle barene artificiali (fonte: Studio C.8.6. MAG.ACQUE-SELIC, 2008).



Stadio 5

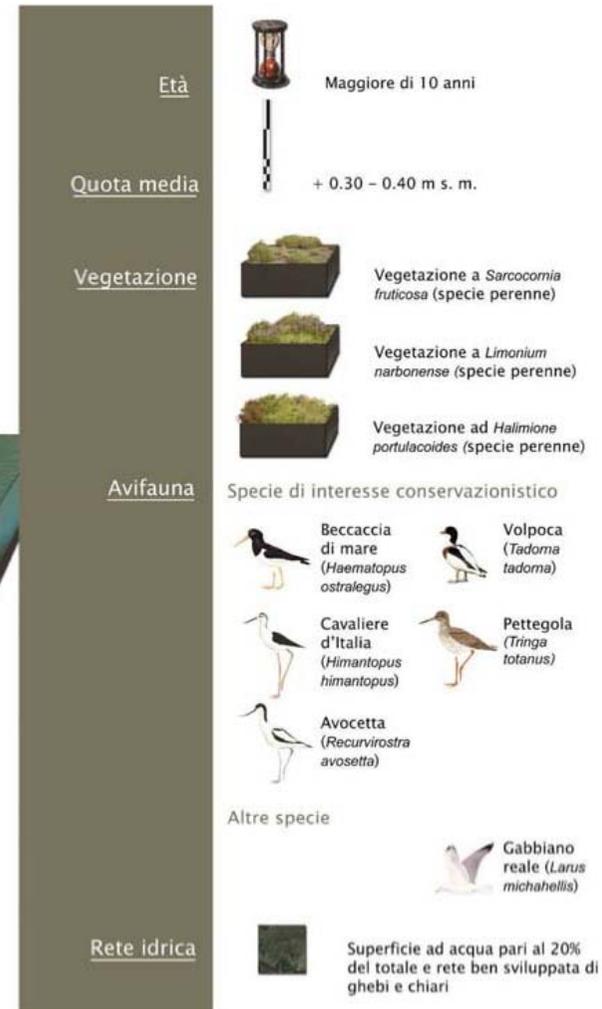


Figura 7-6 Rappresentazione dello stadio 5 (oltre 10 anni) nello schema evolutivo delle barene artificiali (fonte: Studio C.8.6. MAG.ACQUE-SELCA, 2008).



Per la valutazione dei risultati intermedi in termini di evoluzione delle strutture di neoformazione a barena, saranno condotti, nel corso dei primi 10 anni dal completamento delle strutture, i seguenti rilievi:

- Avifauna nidificante: verrà condotto il monitoraggio dell'avifauna nidificante annualmente per i primi tre anni e poi con cadenza triennale (al sesto e al nono anni). In ciascuna barena artificiale completata saranno condotti rilievi durante la nidificazione con frequenza mensile ad aprile e luglio e con frequenza quindicinale nei mesi di maggio e giugno;
- Vegetazione alofila: verrà condotta la mappatura della vegetazione e il controllo dell'eventuale erosione dei margini al terzo, sesto e nono anno dal completamento delle strutture;
- Quota: verrà condotto un rilievo delle quote nel corso del secondo anno dalla fine della realizzazione di ciascuna struttura, che verrà eseguito lungo transetti che maggiormente risultano rappresentativi della morfologia della barena di neoformazione.

Le modalità di esecuzione sono descritte nei successivi paragrafi.

Nella Tabella 7-4 viene riportato il diagramma temporale dei rilievi da condurre su tutte le barene artificiali.

Tabella 7-4 Diagramma temporale dei rilievi da condurre sulle barene artificiali.

PARAMETRO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Avifauna nidificante										
Vegetazione alofila										
Quota										

7.3.1 Rilievo dell'avifauna nidificante

Le indagini avifaunistiche svolte in un periodo di quasi quindici anni (Scarton, 1999; Scarton, 2008) hanno evidenziato come molte delle strutture artificiali a barena ospitano numerose specie nidificanti, incluse quelle di notevole valore conservazionistico (quali ad es. Frattino *Charadrius alexandrinus*, Fraticello *Sterna albifrons*, Beccaccia di mare *Haematopus ostralegus*, Volpoca *Tadorna tadorna*, Pettegola *Tringa totanus*) perché presenti con popolazioni ristrette a livello nazionale, inserite negli allegati della Direttiva Comunitaria "Uccelli" o nella Lista Rossa Italiana con lo status di specie "minacciata" o "vulnerabile".

Le barene artificiali, infatti, costituiscono nuovi areali idonei alla sosta, all'alimentazione e alla nidificazione di diverse specie di uccelli acquatici: questa funzione si manifesta per la presenza di vasti bassi fondali nelle immediate vicinanze delle barene artificiali e per la presenza di aree nude, soprattutto negli stadi iniziali e negli stadi successivi per la presenza formazione della rete a marea.

Nelle barene artificiali è stata rilevata la nidificazione di tredici specie di uccelli acquatici⁴, di cui cinque di importanza comunitaria (indicate con il simbolo *): Volpoca, Germano reale, Me-

⁴ Il numero di coppie nidificanti nelle barene artificiali della laguna di Venezia di alcune specie supera l'1% di quelle stimate per tutta l'Italia.



stolone, Pavoncella, Beccaccia di mare, Cavaliere d'Italia*, Avocetta*, Corriere piccolo, Fratino*, Pettegola, Gabbiano reale, Sterna comune*, Fraticello*.

A titolo di esempio, nella Tabella 7-5 vengono presentati i dati relativi alla nidificazione del periodo 2013-2015, rapportati al numero di coppie nidificanti nell'intera laguna di Venezia. Dai dati si può osservare l'importanza ormai consolidata dei siti artificiali per la nidificazione di numerose specie di uccelli acquatici, alcune delle quali di interesse comunitario ai sensi della Direttiva 79/409 "Uccelli".

Tabella 7-5 Coppie nidificanti nelle barene artificiali (media anni 2013-2015 da Scarton, 2017 e Scarton & Valle, 2017), nell'intera Laguna di Venezia (stime) e in Italia (da Nardelli et al., 2015). Con * sono indicate le specie di importanza comunitaria.

Specie	Barene artificiali**	Intera Laguna Venezia (stima)	Bar. art./ Laguna Venezia %	Italia	N. coppie barene artif/ N. coppie in Italia (%)	Stato di conservazione in Italia (Gustin et al., 2016)
Volpoca	26	80-100	32	300	9	Inadeguato
Beccaccia di mare	140	170	82	250-300	56	Inadeguato
Cavaliere d'Italia *	190	400-600	48	3000-4000	6	Favorevole
Avocetta *	260	500-600	52	1800-2000	3	Inadeguato
Corriere piccolo	2	5	40	2300-4000	<0.1	Cattivo
Fratino *	62	90-100	77	1500-1900	4	Cattivo
Pettegola	290	1600-1800	18	1800-2000	16	Inadeguato
Gabbiano reale	2500	4000-5000	62	45000-60000	6	Favorevole
Fraticello *	860	1200-1300	72	2000-3500	43	Cattivo
Beccapesci*	220	1200	19	1400	16	Inadeguato
Sterna comune *	360	800-900	45	4000-5000	9	Inadeguato

Dalla tabella si osserva come quasi tutte le specie siano presenti nelle barene artificiali con almeno il 20% del totale stimato per la laguna; tra queste, fratino e beccaccia di mare meritano particolare attenzione, perché attualmente nelle altre tipologie ambientali lagunari (quali litorali, barene naturali e valli da pesca) sono molto rare. Tra le altre specie, il fraticello è presente con colonie di buona importanza anche nelle valli da pesca e, irregolarmente, nelle barene naturali; del tutto irrilevante è ormai invece la sua presenza lungo i litorali (Scarton, 2008). Per il fratino, la disponibilità di questi siti artificiali consente di mantenere la popolazione a livelli che non hanno pari nell'arco costiero nord Adriatico, dove il fratino è in generale



diminuzione. Anche il fraticello, che utilizza barene artificiali dalle caratteristiche del tutto simili a quelle del fratino, è presente con un nucleo numeroso, che trova probabilmente nei siti artificiali ambienti di nidificazione più sicuri delle barene naturali (dove i nidi vengono più facilmente sommersi; Scarton, 2008).

Simile osservazione può essere fatta per cavaliere d'Italia e avocetta, escluso però il raffronto con i litorali, nei quali le due specie non sono mai state presenti in tempi recenti.

In sintesi, il complesso delle barene artificiali ospita attualmente un popolamento di coppie nidificanti di particolare rilevanza a scala lagunare. L'importanza delle barene artificiali nel conservare quindi elementi di biodiversità, alla scala dell'intero bacino lagunare, emerge in modo evidente dai risultati di tutti i monitoraggi ornitologici sinora effettuati.

In generale, la compresenza di specie che ricercano siti di nidificazione dalle caratteristiche diverse testimonia della varietà di microambienti disponibili nelle barene artificiali. In particolare i siti più elevati e a componente sabbiosa o sabbioso-limoso si rivelano di grande interesse per diverse specie nei primi anni, ma tendono inevitabilmente ad essere ricoperte da una folta vegetazione, poco o per niente alofila, nel giro di pochi anni, perdendo così di importanza per l'avifauna acquatica.

L'utilizzo delle strutture di neoformazione varia in funzione delle diverse specie e del ciclo stagionale, ma due sono gli usi prevalenti:

- nidificazione, per 10-12 specie di cui diverse di interesse comunitario o comunque di elevato valore conservazionistico. Il periodo in cui si osservano specie nidificanti è compreso tra aprile e luglio, con apice tra maggio e giugno.
- alimentazione: tutte le varie componenti morfologiche, quali i chiari, i ghebi, le distese a fitta copertura vegetale o quelle quasi nude, costituiscono potenziali habitat trofici per un vasto numero di specie. Tra queste i più numerosi e comuni sono i cosiddetti "limicoli", che utilizzano in particolar modo le superfici allagate o comunque con terreni ad elevata imbibizione, dove vengono ricercati piccoli Invertebrati quali Molluschi, Crostacei, Anellidi, Insetti. Tra le altre specie vanno citate alcune della famiglia degli Ardeidi (garzetta, airone cinerino, airone bianco maggiore) ed alcuni Anatidi (ad esempio, volpoca, alzavola, mestolone), maggiormente legate per la ricerca del cibo alle aree che si presentano sommerse. Alcuni uccelli rapaci, in particolar modo falco di palude, albanella minore e albanella reale, sorvolano regolarmente le barene artificiali alla ricerca di prede, generalmente altri Uccelli.

Per tali motivi risulta importante effettuare il monitoraggio dell'avifauna nelle barene di neoformazione con cadenza annuale per i primi tre anni dal completamento delle strutture e successivamente con cadenza triennale, come indicato nella Tabella 7-4.

Il monitoraggio dell'avifauna sarà condotto in ciascun barena artificiale con rilievi durante la nidificazione nel periodo aprile-luglio, in particolare saranno condotti rilievi con cadenza mensile ad aprile e luglio e con cadenza quindicinale nei mesi di maggio e giugno, secondo le modalità messe a punto nel corso dei rilievi condotti dal Magistrato alle Acque, tramite il suo concessionario Consorzio Venezia Nuova, a partire dal 1989 (Studio C.4.3, C.4.3/III, B.12.3/III, B.12.3/IV, B.12.3/V, C.8.6 e C.8.6/II).

I rilievi saranno effettuati nei primi tre anni, al sesto e al nono anno dal completamento di ciascuna struttura morfologica artificiale a barena, nell'ambito di 6 campagne all'anno (una ad aprile, due a maggio, due a giugno, una a luglio).



I censimenti verranno effettuati da esperti faunisti che, mediante osservazione con cannocchiali o binocolo da punti fissi o dall'imbarcazione, presteranno attenzione alla presenza di stormi in volo sopra barene naturali od artificiali, andando successivamente a verificare l'eventuale presenza di nidi.

In fase di avvicinamento ai siti si procederà ad osservazioni con cannocchiali a 10-60 ingrandimenti o binocolo a 10 ingrandimenti. Una volta scesi sulla barena, si procederà ad una completa perlustrazione di ciascuna di esse. Le visite ai siti non si protrarranno comunque per più di trenta minuti, al fine di minimizzare il disturbo alle specie nidificanti.

Pertanto per ciascuna barena verranno rilevati:

- tutte le specie di uccelli presenti nel sito, in allontanamento dal sito stesso, o anche in volo sopra il sito ma con chiari comportamenti riproduttivi (ad es. vocalizzazioni di allarme);
- il numero di coppie censito o stimato, sulla base dei criteri comunemente utilizzati nei Progetti Atlante. Di conseguenza, la nidificazione verrà classificata secondo gradi di certezza crescente (possibile, probabile, certa). Per ogni specie verranno considerate per le analisi conclusive solo il totale delle coppie probabili più quelle certe;
- verranno quantificate le caratteristiche del sito di nidificazione (entro 1 m ed entro 10 m dal nido), rilevando i seguenti parametri per ciascuna delle due aree circolari: terreno nudo in %, copertura vegetale con le specie dominanti (in %), presenza di aree allagate (in %). Nel caso di specie presenti con più di una coppia presente in ciascun sito, si considereranno per ogni specie da 2 a 5 nidi.

In base ai dati acquisiti nell'ambito dei monitoraggi condotti in questi anni dal Magistrato alle Acque, attraverso il Consorzio Venezia Nuova, i risultati intermedi attesi saranno valutati facendo riferimento agli stadi evolutivi delle strutture artificiali a barena precedentemente descritti.

7.3.2 Mappatura della vegetazione alofila

La mappatura della vegetazione alofila verrà effettuata da fitosociologi esperti su tutte le barene di neoformazione il terzo, il sesto e il nono anno dal completamento di ciascuna struttura.

Questo tipo di rilievo ha lo scopo di documentare l'insacco della colonizzazione vegetale, lo sviluppo per successioni sulle nuove superfici ed il progredire/regredire di questi processi di naturalizzazione sulle barene di neoformazione.

L'esperienza acquisita suggerisce che nei primi anni di monitoraggio non è generalmente possibile descrivere secondo le usuali categorie fitosociologiche la vegetazione di ambienti quali le barene artificiali che sono ancora in fase di transizione e che spesso presentano sensibili variazioni della copertura vegetale nello spazio di pochi metri. Per questo motivo si procederà all'individuazione, ove possibile, di aree omogenee, individuando alcune categorie contraddistinte dalle relative specie vegetali dominanti.

Il rilievo della vegetazione sarà condotto nel periodo compreso tra maggio ed ottobre e sarà documentato da una descrizione quali/quantitativa e da scatti fotografici.

Il metodo di rilievo sarà conforme a quello applicato nei precedenti Studi sulle barene artificiali (MAG.ACQUE - SELC, 2007; MAG.ACQUE - SELC, 2012), individuando le categorie vegeta-



zionali contraddistinte dalla dominanza di una o più specie vegetali e localizzando in campo le aree omogenee sufficientemente estese (almeno 5 m x 5 m), attribuibili alla medesima categoria.

Le categorie individuate sono:

- Vegetazione a dominanza di *Atriplex latifolia*
- Vegetazione a dominanza di *Suaeda maritima*
- Vegetazione a dominanza di *Salsola soda*
- Vegetazione a dominanza di *Salicornia veneta*
- Vegetazione a dominanza di *Salicornia veneta* a copertura rada (< 25%)
- Vegetazione a dominanza di *Limonium narbonense*
- Vegetazione a dominanza di *Aster tripolium*
- Vegetazione a dominanza di *Puccinellia palustris*
- Vegetazione a dominanza di *Sarcocornia fruticosa*
- Vegetazione a dominanza di *Sarcocornia fruticosa* a copertura rada (< 25%)
- Vegetazione a dominanza di *Halimione portulacoides*
- Vegetazione a dominanza *Juncus maritimus*
- Vegetazione a dominanza di *Spartina maritima*
- Presenza puntiforme di *Spartina x townsendii/S. anglica*
- Presenza puntiforme di *Baccharis halimifolia*
- Specie ruderali
- Terreno nudo (assenza di vegetazione)
- Superfici ad acqua

Le aree omogenee rilevate saranno delimitate con l'ausilio di foto aerea o satellitare (le più recenti disponibili). I dati raccolti saranno archiviati mediante software GIS e restituiti in forma tabellare, descrittiva e grafica. Sarà realizzata per ogni barena una carta tematica della vegetazione in scala 1: 2.500.

Verrà inoltre rilevata l'eventuale erosione e/o arretramento del margine della struttura morfologica, specificando se l'erosione sia a scarpata o digradante a spiaggia.

In base ai dati acquisiti nell'ambito dei monitoraggi condotti in questi anni dal Magistrato alle Acque, attraverso il Consorzio Venezia Nuova, i risultati intermedi attesi sono i seguenti:

- dopo tre anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 20% della superficie complessiva;
- dopo 6 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 40% della superficie complessiva;



- dopo 9 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e ci sia lo sviluppo della rete idrica.

Nelle barene in cui la copertura vegetale sia ben strutturata, potrà essere eseguito già al nono anno di monitoraggio un rilievo fitosociologico.

7.3.3 Rilievo altimetrico

Dalle indagini condotte, in particolare nello Studio C.8.6 (MAG.ACQUE - SELC, 2007), è emerso che nonostante le barene artificiali si assestano ad una quota mediamente maggiore di quelle naturali, la successione della vegetazione è comunque mantenuta anche se con uno sfasamento di quota di circa +20 cm.

Per documentare l'evoluzione morfologica dei suoli delle barene artificiali sarà effettuato da topografi esperti, un rilievo altimetrico il secondo anno dalla fine della realizzazione di ciascuna struttura morfologica per verificare l'assestamento delle quote che avviene per essiccazione e compattazione dei sedimenti refluiti.

Le attività consistono nel rilievo in ciascuna struttura morfologica artificiale lungo sezioni (transetti) che tengano conto della variabilità morfologica, con particolare riferimento alla variazione del profilo altimetrico bassofondale-velma-barena.

I rilievi saranno condotti lungo transetti disposti longitudinalmente, lungo l'asse maggiore della barena, e trasversalmente, in numero da definire per ciascuna struttura, indicativamente per un minimo di 10 punti di rilievo per ettaro, secondo le modalità messe a punto nel corso dei rilievi condotti dal Magistrato alle Acque, tramite il suo concessionario Consorzio Venezia Nuova nell'ambito dello Studio C.8.6 e C.8.6/II.

Ciascuna sezione viene rilevata da una squadra di due operatori, dei quali uno cura la parte topografica ed il secondo l'acquisizione della documentazione fotografica e di eventuali note e osservazioni, in modo da fornire ulteriori informazioni relative soprattutto alla vegetazione presente.

La necessità di ottenere dati tra loro confrontabili richiede la scelta di una rete di capisaldi di riferimento planoaltimetrico unica per tutti i siti da rilevare, che corrisponde alla rete ISES-IRMA integrata dai mareografi ad essa collegati. In pratica saranno sfruttati questi ultimi capisaldi già collegati ad essi o a capisaldi ISES, e quando necessario saranno installati nuovi capisaldi locali.

In base ai dati acquisiti nell'ambito dei monitoraggi condotti in questi anni dal Magistrato alle Acque, attraverso il Consorzio Venezia Nuova, l'evoluzione attesa della quota è quella indicata negli stadi evolutivi delle strutture artificiali a barena descritti nel capitolo 7.3.

Sulla base dei dati raccolti nei precedenti monitoraggi si stima che dopo circa due anni dalla fine del refluitamento la quota media delle barene sia circa 45-55 cm s.l.m e con il passare del tempo questa continua a scendere per effetto dei fenomeni di compattazione del terreno ed essiccamento.



7.4 Monitoraggio degli interventi sui litorali

Nell'ambito del Piano delle misure di compensazione sono previsti gli interventi sui litorali nelle seguenti aree:

- Macroarea M (Cà Ballarin); interventi di miglioramento, ripristino e recupero degli habitat litoranei (7.1).
- Macroarea N (Punta Sabbioni); interventi di miglioramento, ripristino e recupero degli habitat litoranei (7.1). Nell'area a ridosso del porto rifugio lato mare della nuova conca di navigazione della Bocca di Lido, verrà avviato, una volta ultimati i lavori alla bocca di porto, un intervento di realizzazione di habitat retrodunali a carattere arbustivo ed arboreo (4.1).
- Macroarea O (S. Nicolò); intervento di riqualificazione dell'area di cantiere di S. Nicolò (5.1.1).
- Macroarea P (Alberoni); interventi di miglioramento, ripristino e recupero degli habitat litoranei (7.1). Nell'area a contatto con le opere di spalla verrà avviato, una volta ultimati i lavori alla bocca di porto, l'intervento di riqualificazione dell'area di cantiere (5.2.2).
- Macroarea Q (S. Maria del Mare); una volta ultimati i lavori alla bocca di porto, verranno avviati interventi di creazione di nuovi habitat nell'area di cantiere a ridosso del molo (4.2) e di riqualificazione delle aree di cantiere (5.2.3).
- Macroarea R (Cà Roman); una volta ultimati i lavori alla bocca di porto, verranno avviati interventi di creazione di nuovi habitat (4.3 e 4.4) e di riqualificazione delle aree di cantiere (5.3.1) e interventi di miglioramento, ripristino e recupero degli habitat litoranei (7.1).

Per la valutazione dei risultati intermedi in termini di evoluzione degli ambienti litoranei, saranno condotti in ciascuna macroarea, nel corso dei primi 10 anni dal completamento degli interventi, i seguenti rilievi:

- Avifauna: verrà condotto il monitoraggio dell'avifauna nei primi tre anni e poi al sesto e il nono anno. Saranno condotti rilievi durante l'intero arco annuale con uscite quindicinali lungo transetti localizzati nelle aree di intervento.
- Invertebrati terrestri (Coleotteri): verrà condotto il monitoraggio degli Invertebrati (tra questi verranno selezionati i Coleotteri Carabidi e Tenebrionidi, spesso utilizzati come indicatori ambientali in siti costieri mediterranei) il terzo, il sesto e il nono anno lungo transetti localizzati nelle aree di intervento. Saranno condotte campagne mensili nel periodo da marzo ad ottobre, per un totale di 8 campagne all'anno.
- Vertebrati eterotermi (Rettili): verrà condotto il monitoraggio dei Rettili con frequenza annuale per i primi tre anni e poi il sesto e il nono anno lungo transetti localizzati nelle aree di intervento. Saranno condotte campagne mensili nel periodo da marzo a ottobre, per un totale di 8 campagne all'anno.
- Vegetazione terrestre: verrà eseguito il censimento floristico nell'ambito di due campagne all'anno durante il terzo, il sesto e il nono anno; il controllo degli impianti



nell'ambito di tre campagne all'anno, con cadenza annuale per i primi tre anni; rilievi fitosociologici e cartografia vegetazionale nel terzo, nel sesto e nel nono anno.

- **Morfologia:** nelle aree oggetto di interventi per la formazione degli ambiti dunali (posa di frangivento), verrà monitorata, la variazione del profilo altimetrico battigia-dune mobili-dune bianche con transetti topografici perpendicolari alla linea di riva nel corso del secondo, terzo, sesto e nono anno, inoltre verrà valutata in tutte le macroaree l'evoluzione della linea di riva da riprese aeree nel secondo, terzo, sesto e nono anno.

Le modalità di esecuzione sono descritte nei successivi paragrafi.

Tabella 7-6 Diagramma temporale dei rilievi da condurre sugli interventi ubicati nei litorali.

PARAMETRO	ANNO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Avifauna										
Invertebrati terrestri (coleotteri)										
Vertebrati eterotermi (rettili)										
Vegetazione – censimento floristico										
Vegetazione – controllo impianti										
Vegetazione – carta vegetazione										
Vegetazione – rilievo fitosociologico										
Morfologia - transetti										
Morfologia – linea di riva										

7.4.1 Rilievo dell'avifauna

In ciascuna macroarea litoranea verrà condotto da esperti faunisti il monitoraggio dell'avifauna annualmente per i primi tre anni e poi al sesto e al nono anno dalla fine della realizzazione degli interventi. Saranno condotti rilievi lungo transetti durante l'intero arco annuale con uscite quindicinali, per un totale di 24 campagne all'anno.

Verranno effettuati rilievi standardizzati in campo che mirano a documentare variazioni nell'uso dell'habitat di specie di Passeriformi e uccelli acquatici durante tutte le fasi del ciclo biologico (nidificazione, svernamento e migrazione).

Le metodiche di misura che verranno adottate sono di seguito descritte:

- **Itinerari campione:** utilizzo all'interno delle aree campione, di transetti lineari di lunghezza variabile, registrando ogni contatto visivo od uditivo con uccelli inclusi entro due fasce di ampiezza 50 m che fiancheggiano il transetto. Tale tecnica è utilizzata



per i censimenti di Passeriformi, Columbiformi e Coraciformi in periodo di migrazione e svernamento.

- Metodo delle stazioni o punti d'ascolto/osservazione: al 6° e 9° anno dislocazione in ogni area di intervento di punti d'ascolto separati da almeno 300 m. Stazionamento di 10 minuti e registrazione di tutte le specie viste o udite nel raggio di 100 m, nel periodo metà maggio-fine giugno. Tecnica utilizzata per i monitoraggi soprattutto di Passeriformi in periodo riproduttivo.
- Censimenti quantitativi: rilievo con conteggio diretto degli individui, unità per unità, attraverso l'utilizzo di cannocchiali a 20-60 ingrandimenti. Tecnica utilizzata per i censimenti di uccelli acquatici svernanti e migratori.
- Mappatura dei siti di nidificazione: in base alle informazioni raccolte durante gli altri campionamenti e l'approfondimento di indagine nelle zone circostanti, tra la fine del mese di maggio e metà luglio verranno segnati i siti di nidificazione di alcune specie target individuati nell'ottica di produrre una cartografia georeferenziata. A ciò si accompagnerà la lista e la stima delle specie nidificanti nei tre siti costieri.

Per le specie *nidificanti*, quelle più significative lungo spiagge e preduna sono indubbiamente il Fraticello, il Fraticello e la Beccaccia di mare; per queste, si procederà con l'effettuazione di complessivamente 6 censimenti all'anno delle coppie eventualmente presenti nel periodo maggio-luglio (frequenza quindicennale) nelle aree di miglioramento, ripristino e recupero dei SIC/ZPS litoranei e almeno 3 censimenti delle coppie nel periodo aprile-agosto nei siti degli interventi di riqualificazione dell'area di cantiere. La classificazione delle osservazioni e le modalità di indagine saranno quelle usualmente previste nei censimenti ornitologici delle specie nidificanti. Verrà compiuto un censimento dettagliato di tutte le coppie presenti, riportando su cartografia l'ubicazione delle stesse.

Le altre specie, in particolare quelle *svernanti/migratrici*, verranno rilevate lungo l'intero arco annuale con uscite quindicinali. Si procederà mediante l'esecuzione di transetti che interesseranno le aree di intervento. Verranno censiti tutti gli individui osservati od uditi entro una distanza di cinquanta metri dal transetto, su entrambi i lati, suddividendo le osservazioni per categorie comportamentali (individui in alimentazione; in canto; in sosta, ecc.).

Qualora rilevanti in termini temporali, i dati rilevati nelle aree di intervento saranno messi in relazione con i rilievi effettuati in aree limitrofe effettuati nell'ambito delle "Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari" (studio B.6.72/B1-13 e fasi successive).

In base ai dati presenti nella Scheda Natura 2000 dei SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023 e ai dati acquisiti nell'ambito dei monitoraggi condotti in questi anni, i risultati intermedi attesi saranno valutati verificando la presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental Concern), a tal fine si farà riferimento alla seguente tabella.



Tabella 7-7 Elenco delle specie di uccelli che hanno un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate.

Specie All.1 Dir. 2009/147/CE	Habitat potenziale ri- ferimento	Popolazione	Grado di conservazione	Altre liste di conservazione
<i>Charadrius alexandrinus</i> (Fratino)	1210, 2110 (Nidificazione)	C	C	L.R. italiana: EN IUCN: LC SPEC: 3
<i>Lanius collurio</i> (Averla piccola)	2130, 2250* (Nidificazione, alimentazione)	D		L.R.italiana;:VU IUCN; LC SPEC:3
<i>Alcedo atthis</i> (Martin pescatore)	2270*, (alimentazio- ne)	C	C	L.R.italiana;:LC IUCN; LC SPEC:3
<i>Caprimulgus euro- paeus</i> (Succiacapre)	2270*, 2130* (Nidificazione, alimentazione)	C	C	L.R.italiana;:LC IUCN;LC SPEC:2
<i>Sterna hirundo</i> (Sterna comune)	1210, 2110 (Nidificazione)	C	C	L.R.italiana; LC IUCN; LC SPEC: NO
<i>Sterna albifrons</i> (Frati- cello)	1210, 2110 (Nidificazione)	C	C	L.R.italiana; EN IUCN; LC SPEC: 3
<i>Circus pygargus</i> (Al- banella minore)	2270*, 2130* (Nidificazione potenziale, alimentazione)	-	-	Non inserita nel- le schede N2000, è certa- mente presente

7.4.2 Rilievo degli invertebrati terrestri

In ciascuna macroarea litoranea nell'area di prima duna verrà condotto da esperti entomologi il monitoraggio degli Invertebrati (tra questi verranno selezionati i Coleotteri Carabidi e Tenebrionidi, spesso utilizzati come indicatori ambientali in siti costieri mediterranei) al terzo, al sesto e al nono anno. Saranno condotte campagne mensili nel periodo da marzo ad ottobre, per un totale di 8 campagne all'anno lungo transetti localizzati nei tratti oggetto di intervento, prestando particolare attenzione ai microhabitat quali ammassi di legno, parte basale dei fusti di *Ammophila*, ecc..

Per i Coleotteri occorre premettere che la maggiore parte delle entità faunistiche di interesse presenta una fenologia primaverile, ma non mancano entità autunnali. In generale le catture saranno effettuate mediante caccia a vista, che richiede l'ausilio di pochi e semplici attrezzi, quali retini da entomologia, aspiratori e vagli per setacciare la sabbia alla ricerca delle specie più piccole ed a comportamento fossorio.

La caccia a vista consente sia di individuare le specie molto mobili ed attive durante il giorno, come ad esempio i Cicindelidi, sia di focalizzare le ricerche sui microhabitat in cui si concentrano molte specie meno attive oppure a comportamento notturno. Rientrano in quest'ultima



tipologia, ad esempio, le cacce effettuate sotto i depositi di alghe spiaggiate, oppure alla base delle piante pioniere presenti sulle formazioni dunose e scavando tra le radici delle stesse.

Per l'indagine qui proposta, ed in analogia con quanto già effettuato da alcuni anni in altri siti del litorale veneziano, verranno effettuate osservazioni a vista per gli esemplari appartenenti alle specie di elevato valore ecologico ed esposte a rischio di scomparsa; più raramente saranno previste catture con conservazione degli esemplari. Tra le prime rientrano un numero limitato di taxa che si elencano nella tabella seguente e per le quali è possibile un riconoscimento immediato e successiva liberazione degli esemplari.

Tabella 7-8 Specie di Coleotteri di elevato interesse naturalistico, che saranno oggetto di monitoraggio.

Famiglia	Genere
Carabidae	<i>Cylindera trisignata trisignata</i>
	<i>Calomera littoralis nemoralis</i>
	<i>Parallelomorphus laevigatus</i>
Anthicidae	<i>Mecynotarsus serricornis</i>
Staphylinidae	<i>Cafius xantholoma</i>
	<i>Remus sericeus</i>
Tenebrionidae	<i>Phaleria bimaculata adriatica</i>
	<i>Xanthomus pallidus residuus</i>
Scarabeidae	<i>Scarabaeus semipunctatus</i>
Curculionidae	<i>Otiorhynchus ferrarii</i>

Al fine di limitare l'impatto delle attività di monitoraggio sulle popolazioni relitte di queste entità faunistiche, si procederà a trattenere solo pochissimi individui iniziali per documentare il reperimento delle stesse e consentire verifiche di ordine tassonomico e morfologico. In tutti i sopralluoghi successivi, invece, si provvederà a trattenere in idonei contenitori gli individui campionati nel corso della giornata, per rilasciarli al termine delle operazioni di caccia, previa registrazione del numero di individui relativi alle diverse specie rinvenute.

Qualora rilevanti in termini temporali, i dati rilevati nelle aree di intervento saranno messi in relazione con i rilievi effettuati in aree limitrofe effettuati nell'ambito delle "Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari" (studio B.6.72/B1-13 e fasi successive).

In base ai dati presenti nella Scheda Natura 2000 dei SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023 e ai dati acquisiti nell'ambito dei monitoraggi condotti in questi anni, i risultati intermedi attesi saranno valutati verificando la presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità, secondo quanto riportato nella seguente tabella.



Tabella 7-9 Elenco delle specie di Coleotteri e relativo habitat potenziale di riferimento. Per le specie importanti indicate nelle schede SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023 viene indicata la popolazione e la motivazione.

Specie	Habitat potenziale riferimento	Popolazione	Motivazione
Specie importanti indicate nelle schede SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023			
<i>Cylindera trisignata</i>	1210, 2110, 2120,	P	A
<i>Phaleria bimaculata adriatica</i>	1210, 2110, 2120,	P	A
Altre specie			
<i>Scarabaeus semipunctatus</i>	1210, 2110, 2120,	-	-

7.4.3 Rilievo dei vertebrati eterotermi (Rettili) e anfibi

In ciascuna macroarea litoranea verrà condotto da erpetologi esperti il monitoraggio dei rettili con frequenza annuale per i primi tre anni e poi al sesto e nono anno. Saranno condotte campagne mensili nel periodo da marzo a ottobre, per un totale di 8 campagne all'anno lungo transetti localizzati nei tratti oggetto di intervento.

Verrà utilizzata la tecnica dei transetti di lunghezza pari ad almeno 150 metri. I transetti verranno percorsi a piedi, a velocità costante (1÷2 km/ora), classificando e conteggiando tutti gli esemplari osservati ai due lati del transetto per un'ampiezza di 5 m a sinistra e 5 m a destra. Eventuali ulteriori osservazioni, effettuate nei siti di indagine ma al di fuori dei transetti o relative agli Anfibi, verranno comunque riportate nelle schede come informazioni accessorie.

Qualora rilevanti in termini temporali, i dati rilevati nelle aree di intervento saranno messi in relazione con i rilievi effettuati in aree limitrofe effettuati nell'ambito delle "Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari" (studio B.6.72/B1-13 e fasi successive).

In base ai dati presenti nella Scheda Natura 2000 dei SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023 e ai dati acquisiti nell'ambito dei monitoraggi condotti in questi anni, i risultati intermedi attesi saranno valutati verificando la presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità, secondo quanto riportato nella seguente tabella.



Tabella 7-10 Elenco delle specie di Rettili e Anfibi e relativo habitat potenziale di riferimento.

Specie	Habitat potenziale riferimento	Popolazione	Grado di conservazione	Liste di conservazione
<i>Emys orbicularis</i> (Tastuggine palustre)	Reticolo idrografico (alimentazione, riproduzione)	D	-	All.2 e 4 Dir. 92/43/CEE L.R. reg.: vulnerabile IUCN: quasi minacciata
<i>Rana latastei</i> (Rana di lataste)	2270* (alimentazione, riproduzione)	C	C	All.2 e 4 Dir. 92/43/CEE L.R. reg.: vulnerabile IUCN: vulnerabile
<i>Bufo viridis</i> (Rosposmeraldino)	2270*, 2130* (alimentazione, riproduzione)			All.4 Dir. 92/43/CEE L.R. reg.: basso rischio IUCN: basso rischio

7.4.4 Vegetazione terrestre

In ciascuna area di intervento verranno eseguite da fitosociologi esperti le seguenti attività relativi alla vegetazione:

- **Censimento floristico:** saranno condotte due campagne all'anno (aprile/maggio e luglio/agosto), al terzo, al sesto e al nono anno. Il rilievo prevede una ricognizione dettagliata nelle aree di intervento dell'intero contingente floristico al fine di aggiornare gli elenchi floristici. Verrà posta particolare attenzione alla presenza delle specie guida dei diversi habitat, la cui comparsa e diffusione testimoniano l'instaurarsi di condizioni per la formazione degli habitat. Inoltre verrà segnalata la presenza di specie di pregio naturalistico e di interesse conservazionistico, fra cui quelle dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e della Lista Rossa Nazionale segnalate nell'ambito del monitoraggio ai cantieri del MOSE (CORILA, 2008) e del "PROGETTO LIFE NATURA – Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto. Gestione di habitat dunali nei siti Natura 2000" (Veneto Agricoltura, 2007) per gli ambienti di interesse. Alle stesse fonti ci si può riferire per la segnalazione di altre specie di pregio naturalistico, quali ad esempio quelle protette dalla L.R.n.53/74 della Regione Veneto e quelle della Lista Rossa Regionale.

Contestualmente verrà eseguita la verifica della presenza di specie infestanti o comunque esotiche più significative (in particolare: *Cenchrus incertus*, *Oenothera stucchii*, *Yucca gloriosa*, *Ambrosia coronopifolia*, *Conyza canadensis*, *Baccharis halimifolia*, *Amorpha fruticosa*, *Eleagnos angustifolia*).

- **Controllo degli impianti:** saranno condotte tre campagne all'anno (primavera, estate, autunno), con cadenza annuale per i primi tre anni.



Per le *specie erbacee* nei primi due anni verrà valutato il grado di vitalità dei trapianti, considerando parametri quali lo stato vegetativo della pianta, il rinnovamento fogliare, la presenza di infiorescenze, la produzione di nuovi getti. Al terzo anno verrà valutato anche il grado di naturalità dei trapianti, considerando parametri quali l'ingresso di altre specie vegetali coerenti con la cenosi che si sta tentando di impiantare.

Per le *specie arboree e arbustive* la verifica dell'evoluzione verso la strutturazione in habitat verrà effettuata mediante la valutazione della percentuale di copertura e del successo di germinazione/attecchimento, secondo la seguente scala quali-quantitativa nelle aree di intervento:

Tabella 7-11 tabella di valutazione del successo dell'intervento per le specie arboree e arbustive.

non valutabile	0 ÷ 10%
Basso	11 ÷ 40%
Medio	41 ÷ 70%
Elevato	71 ÷ 90%
Eccellente	91 ÷ 100%

- Rilievi fitosociologici: i rilievi verranno effettuati nel 3°, 6° e nel 9° anno, una volta all'anno.

L'analisi vegetazionale è effettuata attraverso campionamenti in campo secondo la metodologia fitosociologica sigmatista. La raccolta dei dati viene eseguita mediante rilievi in aree omogenee, cioè in tratti di vegetazione strutturalmente e floristicamente omogenei e rappresentativi delle diverse tipologie. Nel rilievo sono indicati, oltre ai dati stazionali, l'elenco completo delle specie presenti suddivise secondo la struttura verticale della cenosi, cioè in base agli strati compositivi della cenosi. I rilievi sono effettuati per ogni comunità osservata, in numero proporzionale alla superficie di pertinenza di ogni singolo tipo vegetazionale ed alla sua importanza dal punto di vista naturalistico. Nel caso in cui una vegetazione sia distribuita in modo frammentario e rappresentata da numerose patches, i rilievi prendono in considerazione solo gli aspetti di miglior rappresentatività della cenosi coinvolta.

Un rilievo fitosociologico dovrebbe avere le seguenti caratteristiche:

- la superficie rilevata deve presentare caratteristiche ecologiche omogenee e, conseguentemente, la copertura vegetale deve essere omogeneamente distribuita e strutturalmente coerente;
- l'area campione deve essere abbastanza estesa da contenere tutte le specie localmente appartenenti alla comunità (area minima).

Le superfici su cui eseguire i rilievi fitosociologici sono scelte in modo di soddisfare queste condizioni.

I dati stazionali registrati rappresentano un utile supporto alla conoscenza della vegetazione e alla successiva interpretazione dei dati: esposizione, pendenza (gradi), superficie rilevata (m²), copertura totale della vegetazione (%), copertura percentuale di ogni strato (arboreo, arbustivo, erbaceo), altezza media della vegetazione per strato.



Ad ogni specie viene attribuito un valore numerico che esprime la copertura che essa determina all'interno dello strato considerato, utilizzando una scala convenzionale di sette valori, come riportato in tabella.

Tabella 7-12 tabella copertura vegetazionale.

valore	descrizione
5	specie con copertura dal 75 al 100%
4	specie con copertura dal 50 al 75%
3	specie con copertura dal 25 al 50%
2	specie con copertura dal 5 al 25%
1	specie con copertura dall' 1 al 5%
+	specie con copertura inferiore all'1%
r	specie molto rare, con copertura trascurabile, data da individui isolati

Nella fase successiva i rilievi di ogni categoria fisionomica vengono raggruppati in funzione dell'affinità floristica, verificando l'esistenza di gruppi di specie caratteristiche che permettano di valutare i diversi aspetti all'interno della categoria stessa. Le singole cenosi vengono inquadrare, in un sistema sintassonomico organizzato secondo una struttura gerarchica (Classe, Ordine, Alleanza, Associazione).

- **Cartografia vegetazionale:** per verificare l'evoluzione della colonizzazione degli ambiti dunali verrà realizzata nel 3°, 6° e nel 9° anno una cartografia della vegetazione con corrispondenza agli habitat di Direttiva 92/43/CE alla scala 1:1.000 dell'intera superficie di ciascuna area SIC interessata dagli interventi.

La valutazione dei risultati intermedi attesi sarà effettuata verificando che in ciascuna area di intervento:

- Dopo 3 anni:
 - Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale;
 - Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche delle aree boscate litoranee presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale.
- Dopo 6 anni:
 - Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale;
 - Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che



la superficie vegetata da specie tipiche delle aree boscate litoranee presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale.

- Dopo 9 anni:
 - Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale;
 - Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche delle aree boscate litoranee presenti un aumento superiore al 30% rispetto allo stato iniziale.

7.4.5 Morfologia

Nelle aree oggetto di interventi per la formazione degli ambiti dunali (mediante la posa di frangivento), saranno condotti da topografi esperti i seguenti rilievi:

- transetti topografici perpendicolari alla linea di riva e indicativamente nei punti in cui sarà eseguito il rilievo della vegetazione: saranno eseguiti rilievi al 2°, 3°, 6° e 9° anno. Le attività consistono nel rilievo lungo sezioni (transetti) che tengano conto della variabilità morfologica, con particolare riferimento alla variazione del profilo altimetrico battigia-dune mobili-dune bianche. La lunghezza di ciascun transetto sarà definita in modo da rilevare indicativamente 15 metri davanti all'area di intervento e comunque non oltre la linea di pulizia meccanica dell'arenile e 15 m dietro all'area di intervento e comunque non oltre il limite della duna grigia. I rilievi saranno condotti in almeno tre transetti per area di intervento con una frequenza di rilievo mediamente di un punto ogni metro.
- valutazione dell'evoluzione della linea di riva ricreata mediante l'analisi di riprese aeree o di rilievi topografici a terra nel 2°, 3°, 6° e 9° anno.

La valutazione dei risultati intermedi attesi sarà effettuata verificando che in ciascuna *area dunale* di intervento:

- dopo 3 anni: sia presente un deposito di sabbia lungo i frangivento;
- dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva dell'intervento eseguito in ciascuna macroarea.



8 Individuazione degli indici e dei parametri per la valutazione del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 presenti nel Piano

Come indicato nel capitolo 2, il presente Piano di monitoraggio ha l'obiettivo di verificare che gli interventi di compensazione realizzati evolvano correttamente verso la strutturazione in habitat Natura 2000 e nel contempo di valutare il grado di conservazione degli habitat e delle specie nelle aree interessate dagli interventi, a seguito della realizzazione del MOSE e delle misure stesse di compensazione, ai sensi della Direttiva "Habitat" (92/43/CE) e Direttiva "Uccelli" (2009/147/CE).

In particolare le Direttive "Habitat" ed "Uccelli" sono volte al raggiungimento ed al mantenimento di uno stato di conservazione favorevole per tutti gli habitat e specie di interesse comunitario.

Nel presente capitolo vengono quindi descritti gli elementi necessari per la definizione del grado di conservazione delle specie e degli habitat interessati dalle misure di compensazione relativo allo stato iniziale (anno di riferimento 2007⁵) e per la valutazione della loro evoluzione.

Secondo la Direttiva Habitat, art. 1, lo "stato (ora grado) di conservazione" di un habitat naturale è considerato soddisfacente quando:

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.

In via prioritaria, dovranno pertanto essere monitorati gli indicatori ed i parametri direttamente utilizzabili per una valutazione qualitativa e, dove possibile, quantitativa del raggiungimento degli obiettivi di compensazione.

Per ogni singola misura compensativa proposta dovranno essere effettuate opportune attività di monitoraggio al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi di compensazione definiti in relazione agli habitat o specie oggetto della misura stessa. Nel caso in cui tali obiettivi non vengano raggiunti, dovranno essere apportate eventuali misure correttive.

Infine, i dati raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio dovranno essere elaborati e presentati in modo coerente ai database già attivati dalla Regione del Veneto, relativamente alle specifiche tecniche, agli indicatori ed alle metodologie da seguire, al fine di massimizzare la fruibilità dei dati raccolti e la sinergia dei monitoraggi in corso.

Al fine di verificare la riuscita degli interventi di compensazione e la congruità con quanto richiesto dalla Direttiva Habitat, i punti fondamentali del piano di monitoraggio sono:

- preciso riferimento ad habitat e specie obiettivo di conservazione;

⁵È stato individuato come anno di riferimento il 2007, anno in cui è stato trasmesso il primo Piano delle compensazioni e corrispondente alla fase precedente all'avvio delle lavorazioni più importanti per la realizzazione del MOSE.



- chiara definizione degli obiettivi di conservazione, con la definizione di uno stato di conservazione di riferimento iniziale e di uno stato di conservazione atteso;
- verifiche periodiche, con gli Enti territoriali preposti alla conservazione e/o gestione del territorio, dei risultati conseguiti;
- disponibilità di dati pregressi, circa le dinamiche di siti naturali, artificiali e di popolazioni animali della laguna di Venezia, che si estendono per almeno dieci anni, in taluni casi fino a venti;
- valutazione periodica dei risultati acquisiti, rispetto agli obiettivi di conservazione prefissati relativamente agli habitat ed alle specie.

Il Piano di monitoraggio delle misure di compensazione prevede la predisposizione di schede descrittive delle attività di monitoraggio riferite agli habitat ed alle specie di importanza comunitaria e non, presenti in laguna di Venezia e lungo i litorali ad essa prospicienti, che sono oggetto delle misure di compensazione previste dal “Piano delle Misure di Compensazione, Conservazione e Riquilibratura ambientale dei SIC IT3250031, IT3250030, dei SIC/ZPS IT3250023 e IT3250003 e della ZPS IT3250046”. Gli habitat e le specie per i quali si è resa necessaria la pianificazione di tali misure saranno soggette a monitoraggio operativo per verificare l’efficacia e il buon esito delle misure stesse. Le schede degli habitat e delle specie saranno quindi direttamente funzionali all’attività di monitoraggio, in quanto saranno in grado di fornire un unico schema informativo uniforme capace di rapportare lo stato attuale di habitat e specie con il loro stato futuro desunto dalle attività di monitoraggio stesse.

I monitoraggi per seguire nel lungo periodo il grado di conservazione degli habitat e delle specie e verificare che non peggiorino rispetto ai valori precedenti alla realizzazione del MOSE e delle compensazioni, verrà avviato a scala di macroarea o di intera ZPS laguna di Venezia, a seconda degli habitat e delle specie.

La compilazione delle schede (Allegato 1 e Allegato 2) è stata preceduta da un’attenta analisi del materiale informativo pregresso, comprendente bibliografia scientifica dell’area d’esame, rapporti tecnico-scientifici redatti dalle Istituzioni e dagli istituti a loro afferenti (Magistrato alle Acque, Regione del Veneto, ARPA Veneto, MATTM – ISPRA, Provincia di Venezia, Comune di Venezia), nell’ambito delle loro funzioni di pianificazione e controllo ambientale, oltre che dati qualitativi e quantitativi su habitat e specie in esame acquisiti nell’ambito di monitoraggi pregressi ed in corso.

Di seguito vengono descritte le schede degli habitat a supporto dei monitoraggi e che sono riportate in Allegato 1.

Nel capitolo 9 viene determinato il grado di conservazione di riferimento relativo allo stato iniziale di ciascun habitat e nel capitolo 10 sono descritti i monitoraggi necessari alla definizione del grado di conservazione.



8.1 Descrizione della struttura generale delle schede identificative degli habitat di importanza comunitaria

Al fine di monitorare e verificare l'esito degli interventi del Piano delle misure di compensazione e gli effetti di questi sugli habitat comunitari lagunari e litorali, sono state impostate delle schede per ciascun habitat comunitario interessato dagli interventi stessi.

All'interno delle Macroaree individuate nel presente Piano di monitoraggio, sono stati identificati complessivamente 16 habitat: 2 habitat acquatici (1140 e 1150*), 4 habitat alofili (1310, 1320, 1410, 1420) e 10 habitat litoranei (1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2250*, 2270*, 6420, 7210*, 9340) (vedi schede in allegato 1).

Ogni scheda fornisce i dati identificativi di ciascun habitat ed è composta da 25 campi dove sono riportate tutte le informazioni ad esso relative, che comprenderanno oltre al codice Natura 2000 ed al nome dell'habitat, la sua definizione in base alle codifiche CORINE Biotopeses (campo 1), EUNIS (campo 2) e CORINE LAND COVER (campo 3), la sua estensione nelle zone oggetto dei monitoraggi (in ciascuna macroarea) e all'interno dei Siti Natura 2000 oggetto delle misure di compensazione sia come habitat puro che quando presente in mosaico con altro habitat o associazione (campo 4 e 5⁶).

Per ogni habitat è stata inoltre determinata l'area favorevole di riferimento (campo 6 AFR): per gli habitat acquatici e alofili è stata considerata la variazione di estensione degli habitat 1150*, 1140 e alofili dal 1930 al 2012, invece per gli habitat litoranei non essendo disponibili dati storici, l'AFR viene calcolata utilizzando la carta ufficiale degli habitat della Regione Veneto valutando il range di superficie dei poligoni di ciascun habitat presenti su tutto il litorale veneto ad eccezione delle dune fossili e del Bacucco.

Sono state inoltre definite le specie di flora e fauna (campo 7, 8 e 9) che caratterizzano ogni habitat in esame e le associazioni fitosociologiche di riferimento in base a quanto indicato dal Manuale degli Habitat della Comunità Europea (2007).

Vengono riportati, per ciascuna macroarea monitorata, i valori di struttura e funzione dell'habitat, secondo i più recenti dati ufficiali (campo 10).

Sono indicati i valori/intervalli soglia per la valutazione del grado di conservazione, secondo quanto previsto dalla Dgr. RV 1066/2007 (campo 11).

Viene riportata la lista delle eventuali pressioni e minacce che possono agire nei Siti Natura 2000 (campo 12), distinguendo le pressioni e le minacce connesse con le opere mobili alle bocche di porto da quelle indipendenti da esse.

La compilazione delle schede è stata preceduta da un'attenta analisi del materiale informativo pregresso, comprendente bibliografia scientifica dell'area d'esame, rapporti tecnico-scientifici redatti dalle istituzioni e dagli istituti a loro afferenti (Regione Veneto, ARPA Veneto, MATTM – ISPRA, Provincia di Venezia, Comune di Venezia e Magistrato alle Acque) nell'ambito delle loro funzioni di pianificazione e controllo ambientale, dati qualitativi e quantitativi su habitat e

⁶Questo campo riporta la superficie complessiva dell'habitat presente nei SIC e ZPS lagunari. L'habitat 1140 è costituito da fondali che emergono dall'acqua solo in occasione delle basse maree eccezionali. Sono stati dunque ripermetrati gli habitat 1140 e 1150 utilizzando la quota -0,75 m s.l.m. della carta batimetrica elaborata dal Magistrato alle Acque nel 2002. Pertanto nel campo 5 viene riportato il dato aggiornato.



specie in esame acquisiti nell'ambito di monitoraggi passati ed in corso, come riportato nel cap.4.

Dall'analisi dei dati e delle informazioni raccolte sono stati individuati i parametri funzionali alla definizione del grado di conservazione degli habitat oggetto dell'analisi, che per quanto possibile, sono in linea con le principali direttive e normative di riferimento in materia ambientale (Dir. 92/43/CE, Dir. 2009/147/CE, Dir. 2000/60, D.lgs. 152/2006, DM 56/2009, DM 260/2010, Dgr. 3173 del 2006, Dgr. 1066 del 2007, DGR 2299 del 2014, recentemente revocata dalla DGR 1400/2017, e DGR 1331 del 2017)

A seguito della identificazione dei parametri sono stati poi definiti i loro intervalli e i loro range di variazione, funzionali alla valutazione del grado di conservazione degli habitat (campo 14), che sono dettagliatamente descritti nel cap.8.2.

I parametri saranno aggiornati ogni tre anni con i dati derivanti dai risultati dei monitoraggi e permetteranno di definire il grado di conservazione che verrà messo a confronto con quello di riferimento.

Si precisa che le soglie individuate derivano da elaborazioni preliminari da verificare nell'ambito del monitoraggio e nel caso in cui, nel corso del monitoraggio, sorgessero delle evidenze che rendessero necessario cambiare la metodologia di monitoraggio o gli indici da calcolare, si provvederà ad un aggiornamento del Piano.

Ad oggi è stato possibile calcolare il grado di conservazione di riferimento (campo 13) utilizzando i parametri indicati dalle schede, solo per gli habitat acquatici, dettagliati nel cap.9.1, mentre per gli habitat alofili e litoranei sono stati presi come riferimento i gradi di conservazione presenti nella scheda Natura 2000 della Regione Veneto, in quanto i dati ad oggi disponibili non permettono di poter calcolare i valori di funzione e struttura necessari per definire il grado di conservazione degli habitat alofili e litoranei.

Altre informazioni contenute nelle schede degli habitat sono relative al grado di conservazione atteso (campo 15) a seguito degli interventi di compensazione e gli eventuali interventi correttivi (campo 18) da attuare in caso di mancato raggiungimento del grado di conservazione atteso, descritti nel cap.8.3.

Gli interventi compensativi verranno valutati secondo risultati intermedi (campo 16), descritti nel cap.7.per un tempo definito "intermedio" durante il quale si valuterà se gli ambienti di neoformazione stanno evolvendo verso la strutturazione in habitat comunitari.

Vengono poi riportati, per ciascuna macroarea, le azioni di compensazione previste dal Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC IT3250003; IT3250023; IT3250031; IT3250030 e della ZPS IT3250046 (campo 17).

Altre celle informative presenti nelle schede comprendono le informazioni relative ai costi (campo 19), alla scala geografica di esecuzione dei monitoraggi (campo 20), alla disponibilità dei dati per la definizione del grado di conservazione (campo 21), ai detentori dei dati (campo 22), alla frequenza di aggiornamento dei dati (campo 23), alla bibliografia utilizzata (campo 24) e ai più aggiornati riferimenti metodologici per il campionamento e la determinazione degli elementi di qualità biologica (campo 25).



8.2 Descrizione dei parametri per la definizione del grado di conservazione

La valutazione del grado di conservazione degli habitat è stata condotta in ottemperanza alla normativa regionale DGR. RV 1066 del 2007 che recepisce le indicazioni del Manuale degli Habitat della Comunità Europea (2007).

Il grado di conservazione degli habitat sarà:

A conservazione eccellente;

B:buona conservazione;

C conservazione media o ridotta.

I sottocriteri per definire il grado di conservazione sono, in ordine di priorità:

- ✓ Grado di conservazione della struttura dell'habitat:
 - Eccellente;
 - Ben conservata;
 - Mediamente o parzialmente degradata;
- ✓ Grado di conservazione delle funzioni dell'habitat intesa come capacità e prospettive di mantenimento della sua struttura:
 - Prospettive eccellenti;
 - Buone prospettive;
 - Prospettive mediocri o sfavorevoli;
- ✓ Possibilità di ripristino dell'habitat:
 - Ripristino facile;
 - Ripristino possibile con un impegno medio;
 - Ripristino difficile o impossibile.

Per definire lo grado di conservazione degli habitat si rende quindi necessario definire il grado di conservazione della struttura e delle funzione e alla possibilità di ripristino. Il grado di conservazione verrà poi definito dalla seguente matrice:



		Funzioni		
		I	II	III
Struttura	I	A	A	A
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C

Figura 8-1 Matrice per la definizione del grado di conservazione dell'habitat.

La conservazione della struttura avrà priorità 1 in entrata nella tabella e sarà definita:

- I: struttura eccellente
- II: struttura ben conservata
- III: struttura mediamente o parzialmente degradata

La conservazione delle funzioni avrà priorità 2 in entrata nella tabella e sarà definita:

- I: prospettive eccellenti
- II: buone prospettive
- III: prospettive mediocri o sfavorevoli

La possibilità di ripristino sarà definita:

- I: ripristino facile
- II: ripristino possibile con impegno medio
- III: ripristino difficile o impossibile

Per quanto riguarda la struttura dell'habitat questa è strettamente legata alla sua composizione specifica faunistica e floristica e risulta tanto migliore quanto più questa corrisponda a quella indicata dal Manuale degli habitat della CE (2013).

Per quanto riguarda le funzioni dell'habitat, queste sono individuate dalla capacità intrinseca di mantenere le sue funzioni trofiche e di sostenere le comunità animali e vegetali presenti e indicate nel Manuale degli habitat della CE (2013) e in tal senso vanno definite attraverso la ricerca di indici funzionali sintetici che evidenzino lo stato delle comunità biologiche e delle condizioni edafiche ad esse favorevoli.

Di seguito si descrivono i parametri da considerare per ciascun habitat al fine della valutazione del grado di conservazione della struttura e delle funzioni.

Nella scelta dei parametri da utilizzare per la definizione della struttura e delle funzioni degli habitat sono stati presi in considerazione sia i dati di letteratura che i dati e le conoscenze derivati dagli studi condotti dal Magistrato alle Acque sugli ambienti lagunari e litorali negli ultimi 20 anni.



8.2.1 Habitat acquatici (1140 e 1150*)

Valutazione del grado di conservazione della struttura

I parametri necessari alla definizione della *struttura* di questi due habitat sono:

1. la *rappresentatività* e corrispondenza delle associazioni e delle *facies* biocenotiche presenti, appartenenti prevalentemente alla Biocenosi delle Lagune Eurialine ed Euriterme (LEE), con quelle indicate dal Manuale degli habitat della CE (2013) e loro importanza relativa e priorità secondo il protocollo RAC/BIO (Relini & Giaccone, 2009);
2. la *coerenza morfologica* per l'habitat 1140 e la *classe di quota batimetrica* (QBM) media per l'habitat 1150*.

La rappresentatività prevede una valutazione in base alla tipologia e alla qualità delle associazioni/*facies* presenti nel sito per cui sarà considerata, secondo i seguenti giudizi:

- di qualità elevata (a) quando sono presenti biocenosi considerate di importanza prioritaria dal protocollo SPA/BIO: III. 1. 1. 1 Associazione a *Ruppia cirrosa* e/o *Ruppia maritima*, III. 1. 1. 4 Associazione a *Nanozostera noltii*, III. 1. 1. 5 Associazione a *Zostera marina* anche con scarsa presenza di biomasse algali di specie eutrofiche tra le praterie (es. *Zostera con Chaetomorpha*);
- di qualità media (b) quando queste associazioni sono risultate assenti o con scarsa copertura (<15%), ma con bassa presenza di biomassa algale ed assenza di fenomeni distrofici;
- di scarsa qualità (c) quando sono presenti associazioni/*facies* caratterizzate dalla presenza di specie a larga ripartizione ecologica ed opportuniste (in ambito lagunare) e di elevati valori di biomassa algale (prevalentemente dei generi *Ulva*, *Enteromorpha*, *Chetomorpha* e del gruppo Gracilaria/Gracilariopsis) e si è registrata la presenza di fenomeni distrofici quali *blooms* algali a livello dei fondali indagati con evidenti e perduranti fenomeni anossici o di marcimento algale.

Il secondo parametro che verrà utilizzato per la valutazione dell'andamento della struttura dell'habitat nel tempo è differente a seconda dell'habitat.

Per l'habitat 1140 verrà valutata la coerenza morfologica, cioè il fatto che l'habitat si insedi o meno su di un'unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico circostante, ovvero si sia in presenza di un'area nella quale manchi un profilo morfologico/batimetrico completo oppure ci si trovi nella situazione di un profilo morfologico ricostruito con interventi di ripristino. Viene utilizzato un giudizio esperto basato sull'osservazione della singola patch territoriale che ne valuta sia l'omogeneità dal punto di vista batimetrico (variazioni batimetriche locali nei limiti naturali con pendenze locali e generali in linea con le caratteristiche intrinseche dell'habitat stesso), sia dal punto di vista di come la patch stessa si inserisce nel contesto territoriale che la circonda, con garanzia che i transetti barena-velma-laguna-canale siano presenti e congrui con la variabilità naturale della Laguna di Venezia.

In particolare si avrà:

- a. Coerenza morfologica alta: habitat che si sviluppa su una porzione omogenea di fondale (per pendenza, variabilità batimetrica) in linea con le caratteristiche tipiche delle velme e correttamente inserito nel contesto morfologico circostante (barene, lagune);



- b. Coerenza morfologica bassa: che si sviluppa su una porzione parzialmente omogenea di fondale (per pendenza, variabilità batimetrica) rispetto alle caratteristiche tipiche delle velme, con assenza di un corretto inserimento nel contesto morfologico circostante (barene, lagune), oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.

Per l'habitat 1150* verrà utilizzata la classe di quota batimetrica media (QBM), cioè il valore medio, calcolato per la macroarea considerata a partire dal DTM più recente disponibile, della quota batimetrica confrontato con le tre classi:

- a. $-2.0 < QBM < -0.6$
b. $-0.6 < QBM < -0.2$ OR $-2.5 < QBM < -2.0$;
c. $QBM > -0.2$ OR $QBM > -2.5$.

Tale classificazione e la definizione degli intervalli di classe associata, deriva dai range ottimali di crescita e sviluppo dei popolamenti di fanerogame marine, integrando gli spazi ecologici ottimali per le diverse specie presenti in Laguna. Il range di profondità compreso tra -0,6 e -2 metri è stato considerato ottimale dal momento che fa riferimento alla gran parte delle praterie di *C. nodosa* e *Z. marina* lagunari, specie che in Laguna trovano in questa fascia di battente le condizioni migliori in termine di luminosità. Naturalmente la variabilità del sistema è notevole dal momento che le caratteristiche idrologiche, sedimentologiche, fisiche si sovrappongono in maniera non sempre unisona evidenziando aree a diversa vocazione ambientale. In particolare *Z. marina* giunge facilmente a colonizzare piani di fondo al limite inferiore di questo range e non predilige la fascia intertidale, ma nelle aree caratterizzate da scarsa trasparenza sale di orizzonte e in condizioni di bassa marea gli apici fogliari sono in superficie e si allineano per corrente per buona parte della loro lunghezza. Ciò significa che in questi casi la macrofita si spinge anche verso il limite inferiore del range in questione.

Il range di profondità compreso tra -0,6 e -0,2 metri in superficie e compreso tra -2,5 e -2,0 metri in profondità, invece, rappresenta una condizione di passaggio dove le due macrofite sopra citate incontrano crescenti difficoltà di colonizzazione. L'eccessiva emersione, per *Z. marina*, è assolutamente fuori requisito, mentre costituisce stress per *C. nodosa*, specie che ama esposizione limitata. L'eccessiva profondità non è prediletta per entrambe le specie dal momento che corrisponde ad un ostacolo via via crescente alla trasmissione della radiazione luminosa. Nel caso delle aree di bocca di porto, mediamente meno torbide di quelle lagunari, il limite inferiore di *C. nodosa*, specie eletta per questa tipologia di ambiente, è maggiore. Infatti questa macrofita giunge lungo le scarpate dei canali anche fino a 2,5/3 metri di profondità, naturalmente con difficoltà di insediamento e sopravvivenza crescenti.

Il range compreso tra -0,6 e -0,2 è un discreto range per *N. noltii* la quale peraltro, risulta negli ultimi anni estremamente rarefatta, prevalentemente per ragioni ascrivibili a ciclicità meteorologiche. In questo senso va considerato che il fenotipo della specie più adattato a maggior sommersione è ancora relativamente diffuso sui bassifondi della laguna sud.

Quote al di sopra di -0,2 non risultano colonizzabili dalle fanerogame marine, mentre quelle al di sotto dei -2,5 metri non offrono sufficiente luminosità per le specie lagunari, fatti salvo i particolari ambienti di bocca di porto per i quali si è sopra specificato.

Dalla combinazione dei due parametri, secondo la matrice di valutazione di seguito riportata, si otterrà un valore di Struttura che potrà essere (I) Eccellente, (II) Ben conservata o (III) Mediamente o parzialmente degradata.



In particolare per l'habitat 1140 la matrice di calcolo per la valutazione dello stato della struttura risulta la seguente:

		Rappresentatività		
		a	b	c
Coerenza Morfologica	a (alta)	I	II	III
	b (bassa)	II	II	III

Invece per l'habitat 1150* la matrice di calcolo per la valutazione dello stato della struttura risulta:

		Rappresentatività		
		a	b	c
QBm (1150)	a	I	II	III
	b	I	II	III
	c	II	II	III

Valutazione del grado di conservazione delle funzioni

I parametri necessari alla definizione delle funzioni di questi due habitat sono stati scelti tra quelli già utilizzati per la definizione dello stato ecologico dei corpi idrici lagunari (ex. DM 260/2010; ISPRA, 2010). Tale soluzione sembra la più adatta a potere coniugare l'esigenza di individuare parametri in grado di eseguire le valutazioni necessarie e l'opportunità di ottimizzare i monitoraggi istituzionali già in atto.

I parametri individuati per definire le funzioni degli habitat acquatici includono tre indici sintetici che caratterizzano le tre principali componenti delle comunità biologiche: l'indice M-AMBI che viene calcolato sui dati di abbondanza della comunità macrozoobentonica (Muxika et al., 2007), l'indice MAQI (Sfriso et al, 2007) che viene calcolato sui dati di biomassa algale e l'indice HFBI (ISPRA, 2017) che viene calcolato sui dati della fauna ittica.

Per M-AMBI e MAQI le classi sono state definite sulla base degli intervalli previsti dal documento ISPRA "Implementazione della direttiva 2000/60/CE - Classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici delle acque marino costiere e di transizione". In questo documento per il MAQI si prevede un rapporto di qualità elevato per valori maggiori o uguali a 0,8, scarso/cattivo per valori inferiori a 0,4; mentre per M-AMBI la qualità elevata è associata a valori maggiori o uguali a 0,96 e quella scarsa/cattiva a valori minori inferiori a 0,57. Per l'indice HFBI si è fatto riferimento alle classi previste nel "Manuale per la classificazione dell'Elemento di Qualità Biologica "Fauna Ittica" nelle lagune costiere italiane Applicazione dell'indice nazionale HFBI (Habitat Fish Bio-Indicator) ai sensi del D.Lgs 152/2006" ISPRA, Dicembre 2017, che , prevede un valore di qualità elevata per valori maggiori o uguali a 0,94, scarso/cattivo per valori inferiori a 0,33.



In sintesi sono considerate le seguenti classi :

1. Benthos (M-AMBI)
 - a. $M-AMBI \geq 0.96$;
 - b. $0.96 < M-AMBI \leq 0.57$;
 - c. $M-AMBI < 0.57$
2. Macrofite (R-MaQI o E-MaQI):
 - a. $MaQI \geq 0.8$;
 - b. $0.8 < MaQI \leq 0.4$;
 - c. $MaQI < 0.4$
3. Ittiofauna (HFBI):
 - a. $HFBI \geq 0.94$;
 - b. $0.94 < HFBI \leq 0.33$;
 - c. $HFBI < 0.33$.

In base ai valori ricavati dei tre indici, attraverso la matrice di valutazione di seguito riportata, viene infine identificato lo stato delle funzioni dell'habitat. Il primo dei tre indici, utilizzato per il calcolo del valore di conservazione delle funzioni, è rappresentato dall'indice M-AMBI che ha quindi priorità 1; a seguire viene utilizzato l'indice MAQI per le macrofite che ha quindi priorità 2. Infine, nei casi in cui uno di questi due indici identifichi una criticità (valore c della matrice nelle due entrate) verrà utilizzato l'indice HFBI per l'identificazione della classe finale di appartenenza.

		Macrofite (MAQI)		
		a	b	c
Benthos (M-AMBI)	a	I	I	I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c
	b	I	II	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c
	c	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c	III

Ripristino

Per la valutazione dello grado di conservazione degli habitat viene considerata la possibilità di ripristinare il grado di conservazione quando questo sia di scarsa qualità e degradato.

Le attività di ripristino necessarie al miglioramento dell'habitat, oltre a dover essere attuabili dal punto di vista scientifico, devono in qualche modo prevedere uno sforzo economico compatibile con la necessità della loro realizzazione. Il ripristino può quindi essere di facile realizzazione, quando è possibile con scarso sforzo economico (I); possibile con uno sforzo medio (II) e difficile perché molto oneroso o impossibile tecnicamente (III).



I parametri identificati per la definizione della possibilità di ripristino sono quindi:

1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);
2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat):
 - a. Basso;
 - b. Medio;
 - c. Alto.

I valori di tali parametri saranno utilizzati per calcolare il grado di ripristino secondo la matrice di seguito riportata:

		Fattibilità	
		Si	No
Sforzo economico	a	I	III
	b	II	III
	c	III	III

8.2.2 Habitat alofili (1310,1320, 1410, 1420)

Valutazione del grado di conservazione della struttura

La struttura viene definita sulla base di due parametri:

- la rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat secondo il Manuale degli habitat della CE (2007);
- coerenza morfologica.

Il primo parametro per la valutazione della struttura degli habitat alofili è la verifica della rappresentatività che sarà svolta analizzando la corrispondenza delle associazioni fitosociologiche presenti nei corpi barenali con quelle previste dal Manuale degli habitat della CE (2013) per ogni specifico habitat.

La struttura sarà quindi valutata sulla base di un giudizio esperto e in base alla corrispondenza delle associazioni presenti con i *syntaxon* di riferimento attraverso specifici rilievi fitosociologici in aree definite. La qualità delle associazioni sarà considerata:

- a. alta, quando ci sarà buona corrispondenza tra associazioni rilevate e associazioni indicate nel Manuale degli habitat della CE (2013), ovvero quando nell'analisi della distribuzione sintassonomica sulla base delle specie presenti è possibile attribuire senza difficoltà la comunità vegetale indagata al *syntaxon* a livello di associazione;
- b. media, quando nell'analisi della distribuzione sintassonomica sulla base delle specie presenti non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al *syntaxon* a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadrarlo al livello di *syntaxon* di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target,



- c. bassa, quando si registrerà la presenza di una struttura modificata dovuta all'intrusione di specie non previste nel *syntaxon*, ruderali ed alloctone.

Il secondo parametro utilizzato è la coerenza morfologica utilizzando un giudizio esperto basato sull'osservazione delle caratteristiche morfologiche della singola patch territoriale in esame, ovvero del mosaico di patch, e contestuale analisi della rispondenza di queste con quelle tipiche della comunità vegetazionale di riferimento e dal punto di vista geo-morfologico (quota). In particolare sarà:

- a. alta quando l'habitat si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;
- b. bassa quando l'habitat si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.

Tabella 8-1 matrice di valutazione per la definizione della struttura dell'habitat.

Rappresentatività vegetazionale				
Coerenza morfologica		a (alta)	(media)	C (bassa)
	a (alta)	I	II	III
	b (bassa)	II	II	III

Valutazione grado di conservazione delle funzioni

Per definire la qualità degli habitat dal punto di vista funzionale verrà valutato l'utilizzo funzionale dell'habitat.

In primo luogo sono state definite le specie tipiche di ciascun habitat alofilo, indicate in ciascuna scheda, e per ognuna è stato definito a priori l'utilizzo atteso di ogni habitat in funzione dell'ecologia della specie e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).

La Tabella 8-2 esplica il significato dei codici utilizzati per sintetizzare gli utilizzi attesi per gli Uccelli: per ciascun habitat interessato dagli interventi di compensazione verrà quindi indicato l'utilizzo atteso da parte delle specie tipiche.

Tabella 8-2 Risponso atteso dall'attività di monitoraggio per ciascuna specie di avifauna.

Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo



Il monitoraggio delle specie verrà condotto poi per ciascuna delle tre macroaree in cui sono stati eseguiti interventi di realizzazione di habitat alofili e per ciascuna specie verrà assegnato un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio (Tabella 8-3).

Tabella 8-3 Assegnazione del punteggio all'utilizzo degli habitat da parte delle singole specie di avifauna, sulla base del confronto tra l'utilizzo atteso e il responso ottenuto dall'attività di monitoraggio

AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			
		A	B	C
Utilizzo dell'habitat rilevato	A	1	1	1
	B	0,66	1	1
	C	0,33	0,5	1

In particolare se ci si attende che una specie (es. Pettegola), utilizzi un certo habitat (es. 1420) per la riproduzione (attesa "A") e i rilievi lo confermano, si attribuirà all'osservazione il valore "1" all'interno di una tabella analoga alla Tabella 8-3. Se il responso sarà inferiore, supponiamo "B", il valore attribuito sarà "0,66" e così, nel caso di responso "C", il valore sarà "0,33".

Se invece, ad esempio, per la Pettegola (Habitat 1420), si ritiene che il massimo atteso sia la presenza in periodo riproduttivo (classe "B") (essendo oggettivamente difficile con i metodi di osservazione applicati verificarne la riproduzione), verrà attribuito il valore "1" all'osservazione di adulti in allarme durante il periodo riproduttivo, mentre a seguito di avvistamenti al di fuori di tale periodo (classe "C") verrà attribuito il valore "0,5".

Infine la somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \delta)_{Hrif}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:

	Utilizzo dell'habitat
I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$

Ripristino

Analogamente a quanto espresso per gli habitat acquatici, per la valutazione dello grado di conservazione degli habitat viene considerata la possibilità di ripristinare lo grado di conservazione la dove questo sia di scarsa qualità e degradato.



Le attività di ripristino necessarie devono in qualche modo essere commisurate allo sforzo economico necessario per la loro realizzazione. Il ripristino può quindi essere di facile realizzo (I); possibile con uno sforzo medio (II) o difficile perché molto oneroso o impossibile (III).

I parametri identificati per la definizione della possibilità di ripristino sono quindi:

1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);
2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat):
 - a. Basso
 - b. Medio ;
 - c. Alto.

		Fattibilità	
		Si	No
Sforzo economico	a	I	III
	b	II	III
	c	III	III

8.2.3 Habitat psammofili (1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2250*, 2270*, 6420, 7210*, 9340)

Valutazione grado di conservazione della struttura

La struttura viene definita sulla base di due parametri:

- La rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat secondo il Manuale degli habitat della CE (2013);
- Coerenza morfologica.

Il primo parametro per la valutazione della struttura degli habitat psammofili prevede la verifica della rappresentatività che sarà svolta analizzando la corrispondenza delle associazioni fitosociologiche presenti in ciascuna macroarea con quelle previste dal Manuale degli habitat della CE (2007) per ogni specifico habitat.

Analogamente a quanto descritto per gli habitat alofili, la struttura sarà quindi valutata sulla base di un giudizio esperto e in base alla corrispondenza delle associazioni presenti con i *syn-taxon* di riferimento attraverso specifici rilievi fitosociologici in aree definite. La qualità delle associazioni sarà considerata:

- a. alta quando ci sarà buona corrispondenza tra associazioni rilevate e associazioni indicate nel Manuale degli habitat della CE (2013), ovvero quando nell'analisi della distribuzione sintassonomica sulla base delle specie presenti è possibile attribuire senza difficoltà la comunità vegetale indagata al *sintaxon* a livello di associazione;
- b. media quando nell'analisi della distribuzione sintassonomica sulla base delle specie presenti non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al *sintaxon* a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadrarlo al livello di *sintaxon* di livello su-



periore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target;

- c. bassa quando si registrerà la presenza di una struttura modificata dovuta all'intrusione di specie non previste nel *syntaxon*, ruderali ed alloctone.

Il secondo parametro utilizzato è la coerenza morfologica utilizzando un giudizio esperto basato sull'osservazione delle caratteristiche morfologiche della singola patch territoriale in esame, ovvero del mosaico di patch, e contestuale analisi della rispondenza di queste con quelle tipiche della comunità vegetazionale di riferimento e dal punto di vista geo-morfologico (sequenza e quota). In particolare sarà:

- a. alta quando l'habitat si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;
- b. bassa quando l'habitat si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.

Di seguito si riporta la matrice di valutazione per la definizione della struttura dell'habitat.

Tabella 8-4 matrice di valutazione per la definizione della struttura dell'habitat.

Rappresentatività vegetazionale				
Coerenza morfologica		a (alta)	(media)	C (bassa)
	a (alta)	I	II	III
	b (bassa)	II	II	III

Valutazione grado di conservazione della funzione

La valutazione dello stato della funzione si baserà sull'osservazione della presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica e di quella vertebrata.

Per ciascun sito di monitoraggio la funzionalità degli habitat per i Coleotteri terrestri verrà valutata come segue: scarsa, presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.); buona, 21%-50% (4-7 spp.); elevata >50% (8 o più specie).

Mentre per la fauna vertebrata verrà applicata una metodologia analoga a quella utilizzata per gli habitat alofili (vedi paragrafo 8.2.2) che si basa cioè sulla valutazione dell'utilizzo dell'habitat da parte delle specie tipiche, in funzione dell'ecologia delle specie.

Di seguito si riporta la matrice di valutazione per la definizione della funzione dell'habitat che si basa sulla combinazione dei due parametri precedenti:

		Fauna vertebrata		
		a	b	c
Fauna invertebrata	a	I	I	III
	b	I	II	III
	c	II	II	III



Ripristino

Analogamente a quanto espresso per gli habitat acquatici e alofili, per la valutazione dello grado di conservazione degli habitat psammofili il terzo criterio che viene considerato riguarda la possibilità di ripristinare il grado di conservazione nel caso in cui questo risulti di scarsa qualità e degradato.

Le attività di ripristino necessarie devono in qualche modo essere commisurate allo sforzo economico necessario per la loro realizzazione. Il ripristino può quindi essere di facile realizzo (I); possibile con uno sforzo medio (II) o difficile perché molto oneroso o impossibile (III).

I parametri identificati per la definizione della possibilità di ripristino sono quindi:

1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);
2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat):
 - a. Basso
 - b. Medio
 - c. Alto

		Fattibilità	
		Si	No
Sforzo economico	a	I	III
	b	II	III
	c	III	III

8.3 Definizione dei criteri per l'individuazione dei valori soglia per l'attivazione di interventi correttivi

Qualora si evidenziassero ritardi o discostamenti evidenti durante i “monitoraggi intermedi” nell'evoluzione attesa degli interventi realizzati (come descritto nel cap.7), ma anche qualora i monitoraggi nelle macroaree evidenziassero peggioramenti delle classi dei parametri relativi alla *funzione* o alla *struttura*, saranno attivati appositi interventi correttivi che permetteranno di approfondire le dinamiche in essere.

Gli interventi correttivi prevedono innanzitutto l'acquisizione e l'analisi di dati relativi ai seguenti parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto.

In particolare per gli habitat acquatici (1140 e 1150*) i parametri da valutare sono:

- idrodinamica: verifica della circolazione idrodinamica;
- morfologia: dati sulle variazioni batimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio;
- stato trofico dei corpi idrici: stato chimico ed ecologico del corpo idrico di riferimento (ai sensi del D.M. 260/2010);
- ittiofauna: liste di distribuzione delle specie ed abbondanza relativa nell'area d'esame (comprese le superfici d'acqua interne alle barene: ghebi e chiari);



- macrofite: dati sulla mappatura delle macrofite e valutazione degli epifiti al livello di bacino;
- avifauna: dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie.

Per gli habitat alofili (1310, 1320, 1410, 1420) verranno attuati i seguenti approfondimenti:

- morfologia: dati sulle variazioni altimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio;
- caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti: concentrazioni di nutrienti nei sedimenti (N totale, P totale e C organico totale) e granulometria;
- avifauna: dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie nell'area d'esame.

Per gli habitat psammofili (1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2250*, 2270*, 6420, 7210*, 9340) i parametri da valutare sono:

- specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame;
- variazioni morfologiche;
- erosione dunale.



9 Definizione del grado di conservazione di riferimento degli habitat acquatici, alofili e psammofili

Il presente capitolo riporta la descrizione della valutazione del grado di conservazione di riferimento (campo 13) degli habitat allo stato iniziale (anno di riferimento 2007⁷) secondo i parametri individuati nelle schede (campo 14), tranne per l'indice relativo alla fauna ittica, per cui è stato utilizzato l'indice HFI⁸ e non l'HFBI elaborato solo nel 2017 e per il quale non c'erano dati nel periodo di riferimento. Essendo però ad oggi disponibili solo per gli habitat acquatici tutti i dati necessari per il calcolo del grado di conservazione, si è deciso di riportare degli habitat alofili e litoranei il grado di conservazione presente nelle schede Natura 2000 compilate dalla Regione Veneto.

9.1 Habitat acquatici (1140 e 1150*)

Per determinare i valori del grado di conservazione di riferimento degli habitat 1140 e 1150* sono stati applicati i parametri delle schede descritti nel cap.8.2. A tal fine sono stati utilizzati i dati raccolti nell'ambito delle attività di campionamento e monitoraggio della comunità bentonica del progetto MELa4 del Magistrato alle Acque di Venezia (MAG.ACQUE-CORILA, 2009b; Curiel et al., 2012) e della comunità ittica svolta nell'ambito dello studio B.12.3 V del Magistrato alle Acque di Venezia (MAG.ACQUE-Università di Venezia, 2011) .

Non essendo a disposizione per ogni macroarea un elevato numero di dati per ciascun habitat, si è proceduto a valutare congiuntamente tutti i dati disponibili, attribuendo il medesimo giudizio per entrambi gli habitat in ciascuna macroarea.

Per il calcolo della conservazione della struttura si è fatto riferimento ai dati raccolti nell'ambito dell'attività di mappatura delle fanerogame marine e delle macroalghe dello studio MELa2 (MAG.ACQUE - SELC, 2005) per valutare la *rappresentatività* (a, b, c) e alle quote batimetriche rilevate nel 2000 e indicate nella Carta Tecnica del Magistrato alle Acque di Venezia, per valutare la *coerenza morfologica* (habitat 1140) o *classe di quota batimetrica* (habitat 1150*).

⁷ Vedi nota 5 del cap.8.

⁸ Per la definizione del grado di conservazione di riferimento è stato utilizzato l'indice HFI, in uso nella laguna di Venezia nel periodo di riferimento, utilizzando le classi identificate nel rapporto dello studio B.12.V "La funzionalità dell'ambiente lagunare attraverso rilievi delle risorse alieutiche, dell'avifauna e dell'ittiofauna. Rapporto Finale" (MAG.ACQUE-UNI.VE, 2007) che prevede una qualità elevata per valori superiori a 0.9 e scarsa/cattiva per quelli inferiori a 0.5.



1140 Rappresentatività				
		a	b	c
Coerenza Morfologica	a (alta)	I	II	III
	b (bassa)	II	II	III

1150* Rappresentatività				
		a	b	c
QBm (1150*)	a	I	II	III
	b	I	II	III
	c	II	II	III

Per la definizione della conservazione delle funzioni di ciascuna macroarea sono stati utilizzati i dati del MAQI e M-AMBI calcolati sulle stazioni del progetto MELa4 del Magistrato alle Acque di Venezia riportate in Figura 9-1, mentre per i valori dell'indice HFI sono stati utilizzati i valori calcolati sulle stazioni nell'ambito dello studio B.12.3 V del Magistrato alle Acque di Venezia (Figura 9-2) più prossime alle stazioni del progetto MELa4, se possibile sarà calcolato l'indice HFBI.

A questi dati è stata applicata la matrice:

		Macrofite (MAQI)		
		a	b	c
Benthos (M-AMBI)	a	I	I	I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c
	b	I	II	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c
	c	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c	III

Infine è stato determinato il grado di conservazione per ciascuna stazione dello studio MELa 4 secondo la matrice:

		Funzioni		
		I	II	III
Struttura	I	A	A	A
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C

Di seguito si riportano le tabelle di calcolo per ciascuna macroarea.



Tabella 9-1 tabella di calcolo del grado di conservazione nella Macroarea A Cenesa

FUNZIONE						
Stazione MELa4	70	74	79	80	83	85
M-AMBI	b	b	b	b	b	b
MaQI	b	b	b	a	c	c
HFI	b	b	b	b	b	b
valore funzione	II	II	II	II	II	II
STRUTTURA						
rappresentatività	b	b	b	a	b	b
coerenza morfologica	a	a	a	a	a	a
valore struttura	II	II	II	I	II	II
GRADO DI CONSERVAZIONE	B	B	B	A	B	B

Tabella 9-2 tabella di calcolo del grado di conservazione nella Macroarea B Passaora.

FUNZIONE		
Stazione MELa4	93	96
M-AMBI	b	c
MaQI	c	c
HFI	c	c
valore funzione	III	III
STRUTTURA		
rappresentatività	b	b
coerenza morfologica	a	a
valore struttura	II	II
GRADO DI CONSERVAZIONE	B	B



Tabella 9-3 tabella di calcolo del grado di conservazione nella Macroarea C Bacan.

FUNZIONE	
Stazione	179
M-AMBI	b
MaQI	b
HFI	b
valore funzione	II
STRUTTURA	
rappresentatività	b
coerenza morfologica	b
valore struttura	II
GRADO DI CONSERVAZIONE	B

Tabella 9-4 tabella di calcolo del grado di conservazione nella Macroarea D Laguna Centrale.

FUNZIONE																
Stazione MELa4	2	9	11	18	39	45	48	50	51	53	96	10	10	10	10	11
M-AMBI	b	b	c	b	b	b	b	b	c	b	c	c	b	b	b	b
MaQI	b	c	b	c	b	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
HFI	c	c	c	c	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
valore funzione	II	III	III	III	II	II	II	II	III	II	III	III	II	II	II	II
STRUTTURA																
rappresentatività	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
coerenza morfologica	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
valore struttura	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
GRADO DI CONSERVAZIONE	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

FUNZIONE																
Stazione MELa4	169	171	177	113	116	120	122	147	152	158	162	166				
M-AMBI	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b				
MaQI	b	a	b	a	b	a	a	a	a	a	a	c				
HFI	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b				
valore funzione	II	I	II	I	II	I	I	I	I	I	I	II				
STRUTTURA																
rappresentatività	b	a	a	a	a	a	b	a	a	b	a	b				
coerenza morfologica	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a				
valore struttura	II	I	I	I	I	I	II	I	I	II	I	II				
GRADO DI CONSERVAZIONE	B	A	B													



Tabella 9-5 tabella di calcolo del grado di conservazione nella Macrorea E Pellestrina.

FUNZIONE					
Stazione	120	139	141	146	147
M-AMBI	b	a	b	b	b
MaQI	a	a	c	b	a
HFI	b	b	b	b	b
valore funzione	I	I	III	II	I
STRUTTURA					
rappresentatività	a	a	a	a	a
coerenza morfologica	a	a	a	a	a
valore struttura	I	I	I	I	I
GRADO DI CONSERVAZIONE	A	A	A	A	A

Tabella 9-6 tabella di calcolo del grado di conservazione nella Macrorea F Bastia.

FUNZIONE				
Stazione	17	18	39	113
M-AMBI	b	b	b	b
MaQI	b	c	b	a
HFI	c	c	b	b
valore funzione	II	III	II	I
STRUTTURA				
rappresentatività	b	b	b	a
coerenza morfologica	a	a	a	a
valore struttura	II	II	II	I
GRADO DI CONSERVAZIONE	B	B	B	A

Tabella 9-7 tabella di calcolo del grado di conservazione nella Macrorea G Millecampi.

FUNZIONE		
Stazione	25	27
M-AMBI	b	b
MaQI	c	c
HFI	c	c
valore funzione	II	II
STRUTTURA		
rappresentatività	b	b
coerenza morfologica	a	a
valore struttura	II	II
GRADO DI CONSERVAZIONE	B	B



Tabella 9-8 tabella di calcolo del grado di conservazione nella Macrorea H Novissimo.

FUNZIONE	
Stazione	35
M-AMBI	b
MaQI	b
HFI	b
valore funzione	II
STRUTTURA	
rappresentatività	b
coerenza morfologica	a
valore struttura	II
GRADO DI CONSERVAZIONE	B

Tabella 9-9 tabella di calcolo del grado di conservazione nella Macrorea I Chioggia.

FUNZIONE	
Stazione	132
M-AMBI	b
MaQI	b
HFI	b
valore funzione	II
STRUTTURA	
rappresentatività	b
coerenza morfologica	
valore struttura	II
GRADO DI CONSERVAZIONE	B

Tabella 9-10 tabella di calcolo del grado di conservazione nella Macrorea L Val di Brenta.

FUNZIONE		
Stazione	31	181
M-AMBI	a/b	b
MaQI	c	b
HFI	c	c
valore funzione	III	III
STRUTTURA		
rappresentatività	b	b
coerenza morfologica	a	a
valore struttura	II	II
GRADO DI CONSERVAZIONE	B	B

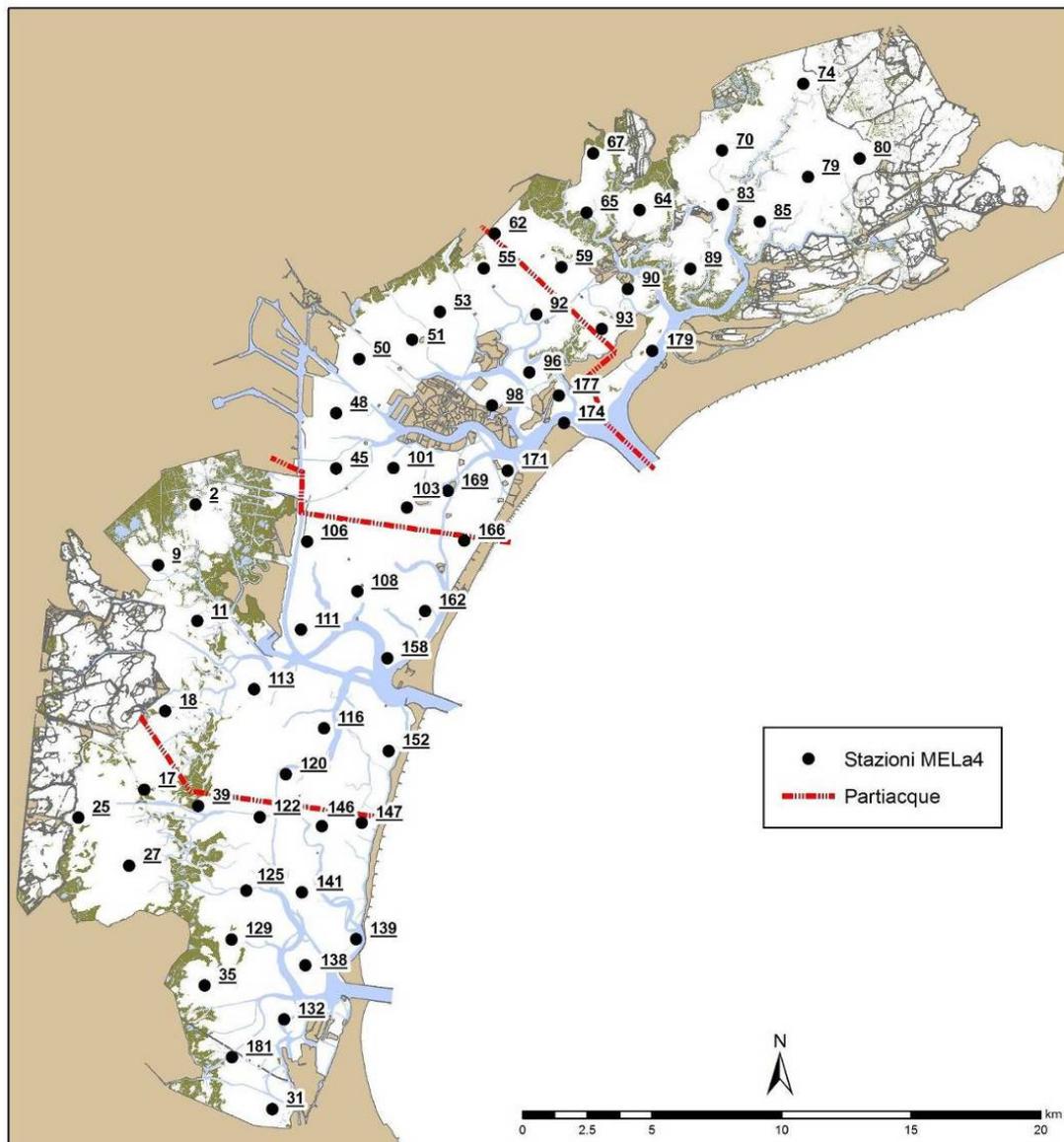


Figura 9-1 Rete di monitoraggio della comunità bentonica dello studio MELa 4 del Magistrato alle Acque di Venezia (da MAG.ACQUE-CORILA, 2009a prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova).

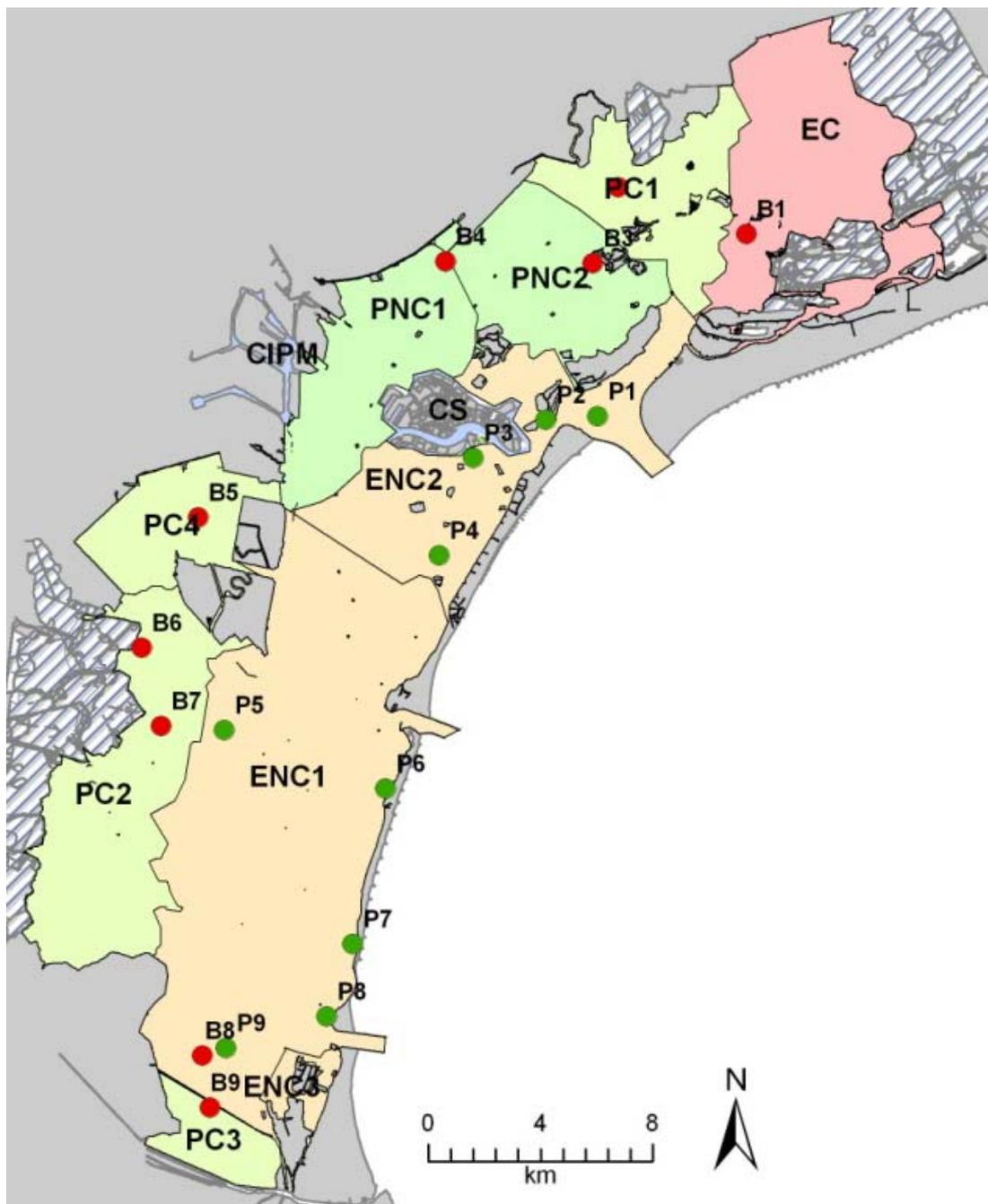


Figura 9-2 Stazioni di monitoraggio della comunità ittica dello studio B.12.3 V del Magistrato alle Acque d Venezia (da MAG.ACQUE-UNIVE, 2011 prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova). I punti verdi sono le stazioni presenti in habitat di prateria e i punti rossi sono quelle in habitat non vegetato prossimo alla barena, con la suddivisione dei corpi idrici lagunari ex 2000/60/CE.



Per ciascuna macroarea, come concordato con gli esperti del MATTM e della Regione del Veneto, è stato individuato il grado di conservazione di riferimento degli habitat 1140 e 1150* in termini percentuali di appartenenza delle stazioni al valore di stato di conservazione, A Conservazione Eccellente, B Buona Conservazione o C Conservazione media o ridotta, in particolare:

- Macroarea A Cenesa: 17% stazioni grado di conservazione A e 83% B;
- Macroarea B Passaora: 100% stazioni grado di conservazione B
- Macroarea C Bacan: 100% stazioni grado di conservazione B
- Macroarea D Laguna Centrale: 36% stazioni grado di conservazione A e 64% B;
- Macroarea E Pellestrina: 100% stazioni grado di conservazione A
- Macroarea F Bastia: 25% stazioni grado di conservazione A e 75% B
- Macroarea G Millecampi: 100% stazioni grado di conservazione B
- Macroarea H Novissimo: 100% stazioni grado di conservazione B
- Macroarea I Chioggia: 100% stazioni grado di conservazione B
- Macroarea L Val di Brenta: 100% stazioni grado di conservazione B

9.2 Habitat alofili (1310,1320, 1410, 1420)

Per gli habitat alofili non è stato possibile calcolare il grado di conservazione applicando i parametri delle schede descritti nel cap. 8.2.2 in quanto ad oggi non sono disponibili i dati specifici necessari, pertanto il grado di conservazione di riferimento è quelle espresse nelle Schede Natura 2000 compilate dalla Regione Veneto a livello di SIC.

MACROAREA	HABITAT ALOFILI			
	1310	1320	1410	1420
A Cenesa	Buona	Buona	Buona	Buona
F Bastia	Media o ridotta	Media o ridotta	Buona	Buona
L Val di Brenta	Media o ridotta	Media o ridotta	Buona	Buona

9.3 Habitat psammofili (1210, 2110, 2120, 2130*, 2230, 2250*, 2270*, 6420, 7210*, 9340)

Anche per gli habitat psammofili, così come per gli alofili, non è stato possibile calcolare il grado di conservazione applicando i parametri delle schede descritti nel cap. 8.2 in quanto ad og-



gi non sono disponibili i dati specifici necessari, pertanto il grado di conservazione di riferimento è quelle espresse nelle Schede Natura 2000 compilate dalla Regione Veneto a livello di SIC.

Macroarea	HABITAT PSAMMOFILII									
	1210	2110	2120	2130*	2230	2250*	2270*	6420	7210*	9340
M Cà Ballarin	N.S	N.D.	Media	Buona	Buona	N.S.	Media	Buona	N.S.	*
N Punta Sabbioni	N.S	N.D.	Media	Buona	Buona	N.S.	Media	Buona	N.S.	*
O San Niccolò	Media	Media	Media	Buona	Buona	Assente	Buona	Buona	Assente	*
P Alberoni	Media	Media	Media	Buona	Buona	Assente	Buona	Buona	Assente	*
Q S.Maria Mare	Media	Media	Media	Buona	Buona	Assente	Buona	Buona	Assente	*
R Cà Roman	Media	Media	Media	Buona	Buona	Assente	Buona	Buona	Assente	*

N.D. = non determinato N.S. = non significativo

* Non presente nel formulario Natura 2000. Grado di conservazione favorevole nella regione biogeografica di appartenenza.



10 Monitoraggio del grado di conservazione degli habitat

In relazione a quanto previsto dalla metodologia finalizzata alla determinazione del grado di conservazione degli habitat descritta nel cap.8, il presente capitolo illustra i dettagli del monitoraggio da eseguire sugli habitat presenti nelle macroaree.

10.1 Habitat acquatici (1140 e 1150*)

10.1.1 Parametri di campionamento e frequenze

I parametri che saranno monitorati ai fini della valutazione della conservazione della struttura e delle funzioni sono quelli descritti nel cap.8.2.1.

I parametri per determinare il grado di conservazione della **struttura** sono:

- la *rappresentatività* e corrispondenza delle associazioni e delle *facies* biocenotiche presenti, appartenenti prevalentemente alla Biocenosi delle Lagune Eurialine ed Euriterme (LEE), con quelle indicate dal Manuale degli habitat della CE (2007) e dalla loro importanza relativa e priorità secondo il protocollo RAC/BIO (Relini & Giaccone, 2009);
- la *coerenza morfologica* per l'habitat 1140 e la *classe di quota batimetrica* media per l'habitat 1150.

Per quanto riguarda la valutazione della *rappresentatività delle biocenosi* verranno utilizzati i dati acquisiti sul macrobenthos ai sensi della 2000/60.

Per valutazione della coerenza morfologica e della classe batimetrica media verranno utilizzate le campagne batimetriche previste ogni sei anni ai sensi della 2000/60. Tale valutazione verrà effettuata in corrispondenza delle stazioni R-MaQI lungo transetti di lunghezza minima di 200 m rappresentativi della variabilità morfologica.

I parametri per determinare il grado di conservazione delle **funzioni** sono:

- Macrobenthos per determinare l'indice M-AMBI;
- Macrofite per determinare l'indice R-MaQI;
- Ittiofauna per determinare l'indice HFBI.

Per quanto riguarda la valutazione del macrobenthos, delle macrofite e dell'ittiofauna verranno utilizzati i dati previsti dai monitoraggi ai sensi della 2000/60 per le stazioni indicate nel paragrafo seguente. Come specificato nel seguito, al fine di avere una distribuzione adeguata delle stazioni in ciascuna macroarea, sono state individuate ulteriori stazioni dove saranno condotti i campionamenti del macrobenthos, delle macrofite e dell'ittiofauna secondo le medesime metodologie del monitoraggio ex DM 260/2010 definito da ISPRA (Protocolli per il campionamen-



to e la determinazione degli elementi di qualità biologica e fisico-chimica nell'ambito dei programmi di monitoraggio ex 2000/60/CE delle acque di transizione, 2011).

In particolare i dati del macrobenthos saranno utilizzati sia per determinare la rappresentatività delle biocenosi rinvenute (parametro della struttura) che per determinare l'indice M-AMBI (parametro delle funzioni) e R-MaQI.

10.1.2 Localizzazione delle stazioni

Le stazioni di monitoraggio sono state scelte, per la maggior parte, tra quelle già individuate da ISPRA nell'ambito dei monitoraggi per la definizione dello stato ecologico ex 2000/60/CE in modo da poter utilizzare gli stessi qualora fossero disponibili anche in futuro.

Il calcolo del grado di conservazione delle funzioni prevede che ogni stazione abbia un valore di MAQI, M-AMBI e HFBI. Per ridurre lo sforzo di campionamento si è deciso di utilizzare l'HFBI di una stazione anche per quelle limitrofe essendo comunque un dato riferito ad un areale.

Di seguito sono riportate le due tabelle con indicate le stazioni scelte per ciascuna macroarea per il campionamento del macrobenthos e delle macrofite (Tabella 10-1) e dell'ittiofauna (Tabella 10-2) e le mappe della localizzazione delle stazioni per ciascuna macroarea (fig. 8.1-8.10)

Tabella 10-1 Tabella delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici per il campionamento del macrobenthos e delle macrofite.

Macroarea	stazione Macrobenthos e Macrofite	Habitat
A	B_Ce1	1140
A	B_Ce2	1140
A	B_Ce3	1140
A	B_Ce4	1140
A	EC_1	1140
A	EC_3	1140
A	EC_4	1140
A	EC-Ve-8	1140
A	B_Ce5	1150
A	B_Ce6	1150
A	B_Ce7	1150
A	EC_12plusB	1150
A	EC_2	1150
A	EC_6	1150
A	PC1_4	1150
A	PC1_5_plusB	1150
B	B_Pas1	1140
B	ENC2_VG	1140
B	PNC2_7	1140



Macroarea	stazione Macrobenθος e Macrofite	Habitat
B	PNC2_SG	1140
B	B_Pas2	1150
B	B_Pas3	1150
C	B_Bac_1	1140
C	B_Bac2	1140
C	ENC2_1	1140
C	ENC2_6plusB	1140
D	ENC2_3	1140
D	PC2_2	1140
D	PC2_3	1140
D	PC2_8	1140
D	PC4_1	1140
D	PC4_10B	1140
D	PC4_2	1140
D	PC4_3	1140
D	PC4_4	1140
D	PC4_5	1140
D	PC4_6	1140
D	ENC1_1	1150
D	ENC1_10	1150
D	ENC1_11plusF	1150
D	ENC1_12	1150
D	ENC1_13	1150
D	ENC1_14	1150
D	ENC1_15	1150
D	ENC1_17	1150
D	ENC1_4	1150
D	ENC1_5	1150
D	ENC1_6	1150
D	ENC1_7	1150
D	ENC1_8	1150
D	ENC1_9	1150
D	ENC1_FI	1150
D	ENC2_5	1150
D	ENC4_1	1150
D	ENC4_2	1150
D	ENC4_3	1150
D	ENC4_4	1150
D	ENC4_5	1150



Macroarea	stazione Macrobenθος e Macrofite	Habitat
D	ENC4_6	1150
D	ENC4_7	1150
D	ENC4_8	1150
D	ENC4_9	1150
D	ENC4_Ve-6	1150
D	PC2_1	1150
D	PC2_7	1150
D	PC2_9	1150
D	PC2_CC	1150
D	PNC1_1	1150
D	PNC1_2	1150
D	PNC1_3	1150
D	PNC1_4	1150
D	PNC1_5	1150
D	PNC1_6	1150
D	PNC1_7	1150
D	PNC1_7B	1150
D	PNC1_8	1150
D	PNC1_9	1150
D	PNC1_Ve-1	1150
E	B_Pel1	1150
E	B_Pel2	1150
E	B_Pel3	1150
E	ENC1_16	1150
E	ENC1_19	1150
E	ENC1_22	1150
E	ENC1_VS	1150
F	B_Bas1	1140
F	B_Bas2	1140
F	B_Bas3	1140
F	B_Bas4	1140
F	B_Bas5	1140
F	ENC1_4	1150
F	ENC1_11plusF	1150
F	ENC1_13	1150
F	PC2_1	1150
F	PC2_CC	1150
G	B_Mil1	1140
G	B_Mil2	1140



Macroarea	stazione Macrobenθος e Macrofite	Habitat
G	PC2_6	1140
G	PC2_16B	1150
G	PC2_4	1150
G	PC2_5	1150
H	B_Novi1	1140
H	ENC1_3	1140
H	B_Novi2	1150
H	B_Novi3	1150
I	B_Ch1	1140
I	B_Ch2	1140
I	B_Ch3	1150
I	ENC1_23_plusB	1150
I	ENC3_1	1150
L	B_Val1	1140
L	B_Val2	1140
L	B_Val3	1140
L	PC3_1	1140
L	PC3_2	1150
L	PC3_5	1150
L	PC3_VDB	1150



Tabella 10-2 Tabella delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici per il campionamento dell'ittiofauna.

Macroarea	Stazione ittiofauna
A	EC_1
A	EC-Ve-8
A	Pesci_Ce1
A	Pesci_Ce2
A	Pesci_Ce3
A	Pesci_Ce4
B	ENC2_VG
B	Pesci_Pas1
B	Pesci_Pas2
B	PNC2_SG
C	ENC2_1
C	Pesci_Bac1
C	Pesci_Bac2
D	ENC1_1
D	ENC1_FI
D	ENC4_1
D	ENC4_Ve-6
D	PC2_1
D	PC4_10B
D	PNC1_1
D	PNC1_7B
D	VLCS_VLS
E	ENC1_VS
E	Pesci_Pel1
E	Pesci_Pel2
E	Pesci_Pel3
E	Pesci_Pel4
E	Pesci_Pel5
E	Pesci_Pel6
F	ENC1_4
F	PC2_CC
F	Pesci_Bas1



Macroarea	Stazione ittiofauna
F	Pesci_Bas2
F	Pesci_Bas3
F	Pesci_Bas4
F	Pesci_Bas5
G	PC2_16B
G	Pesci_Mil1
G	Pesci_Mil2
G	Pesci_Mil3
H	ENC1_3
H	Pesci_Novi1
I	Pesci_Ch1
I	Pesci_Ch2
I	Pesci_Ch3
L	PC3_VDB
L	Pesci_Val1
L	Pesci_Val2
L	Pesci_Val3

Di seguito si riportano le mappe delle stazioni individuate per ciascuna macroarea.

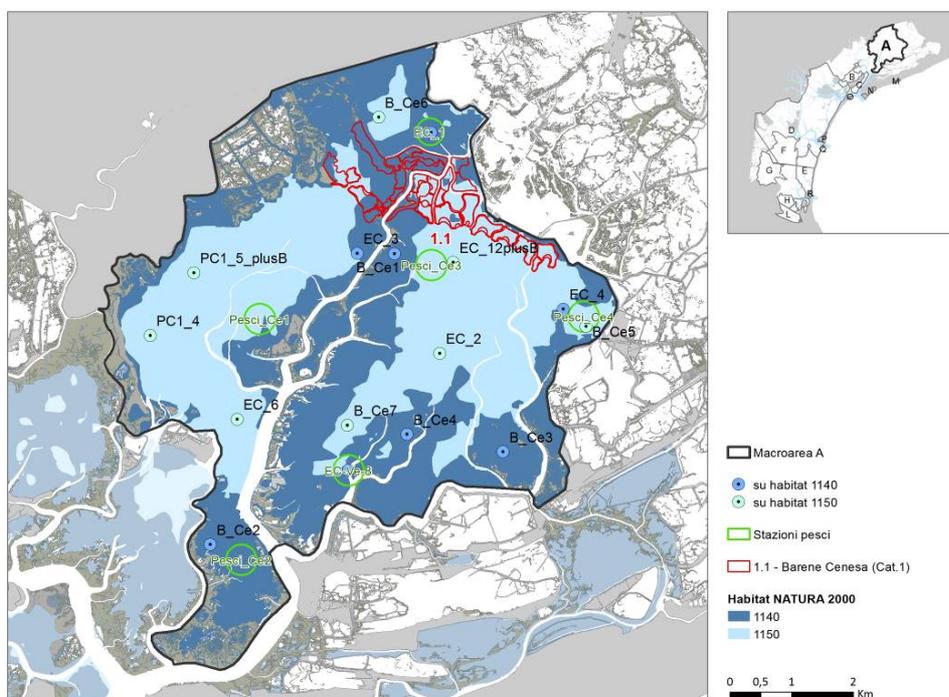


Figura 10-1 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici nella Macroarea A.

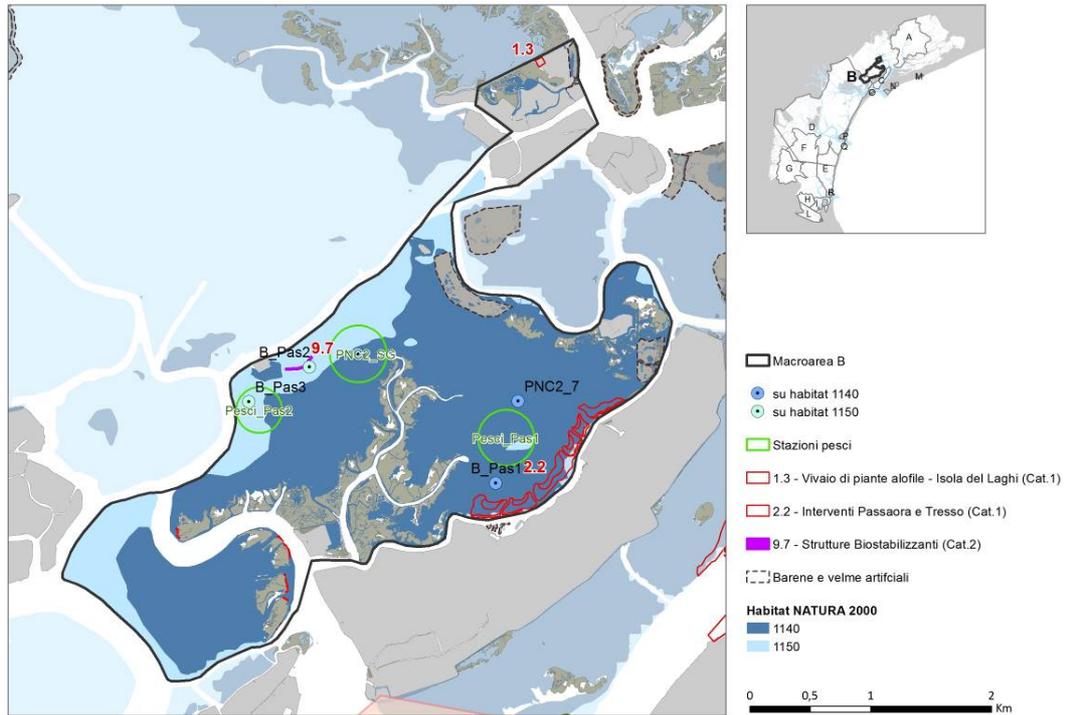


Figura 10-2 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici nella Macroarea B.

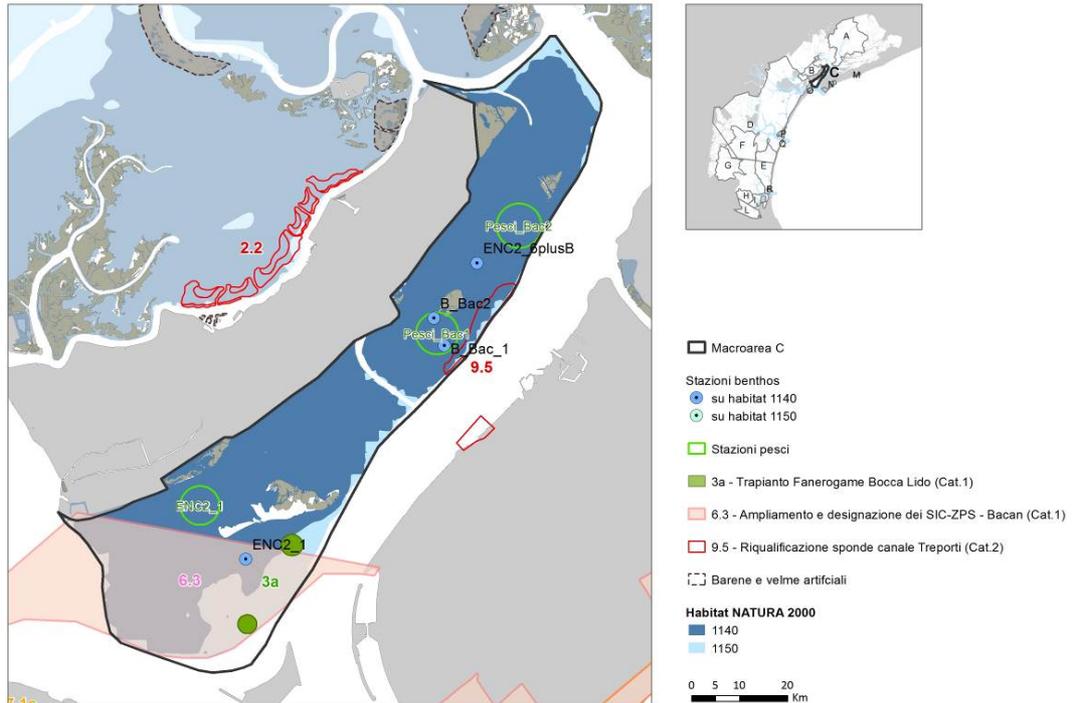


Figura 10-3 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici nella Macroarea C.

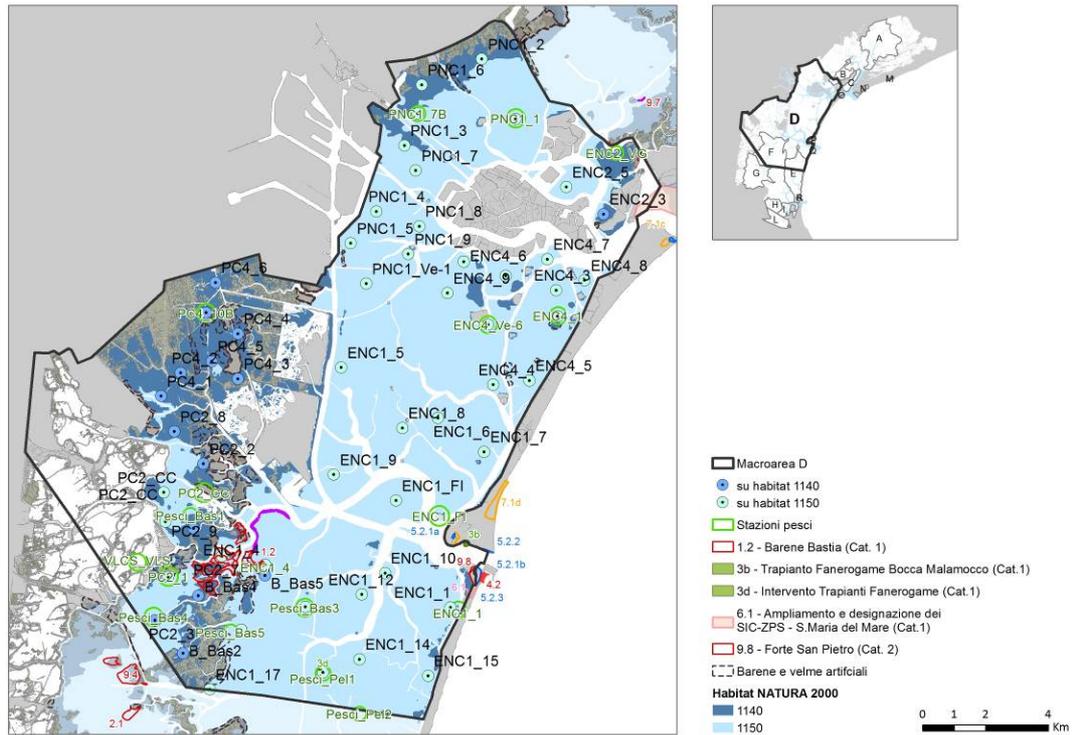


Figura 10-4 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici nella Macroarea D.

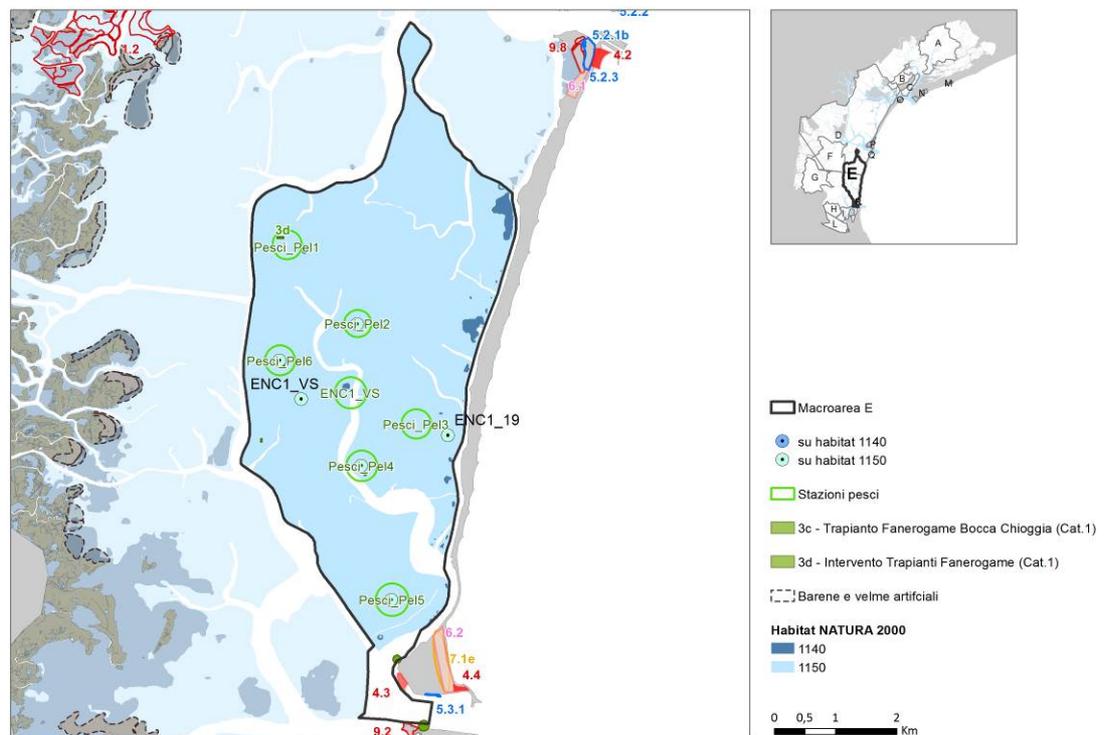


Figura 10-5 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici nella Macroarea E.

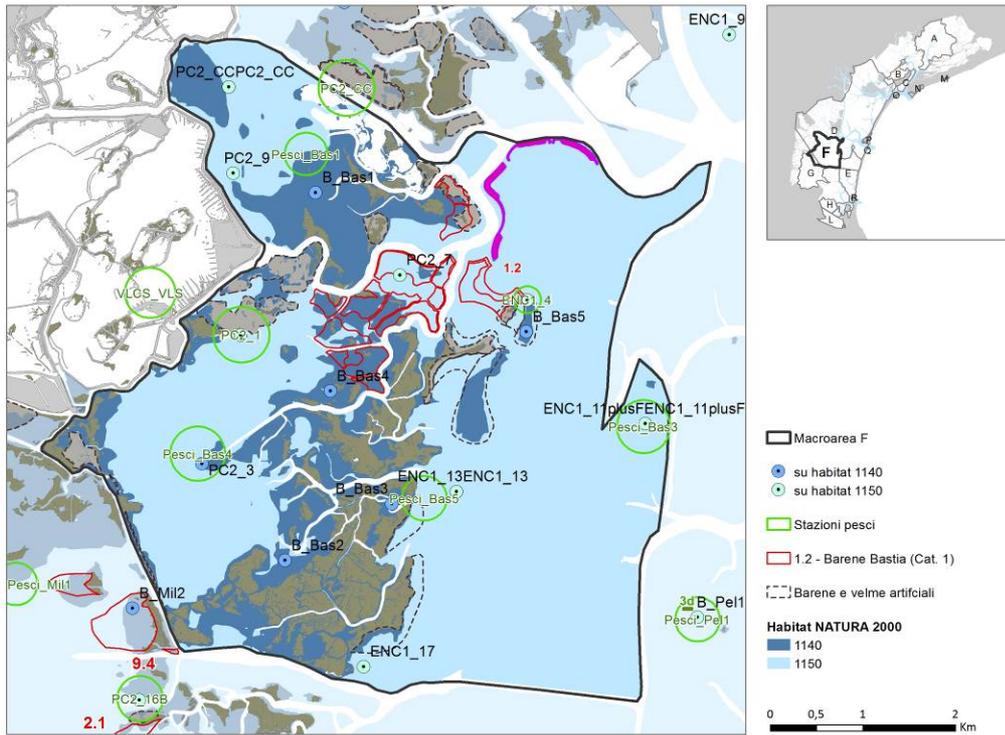


Figura 10-6 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici nella Macroarea F.

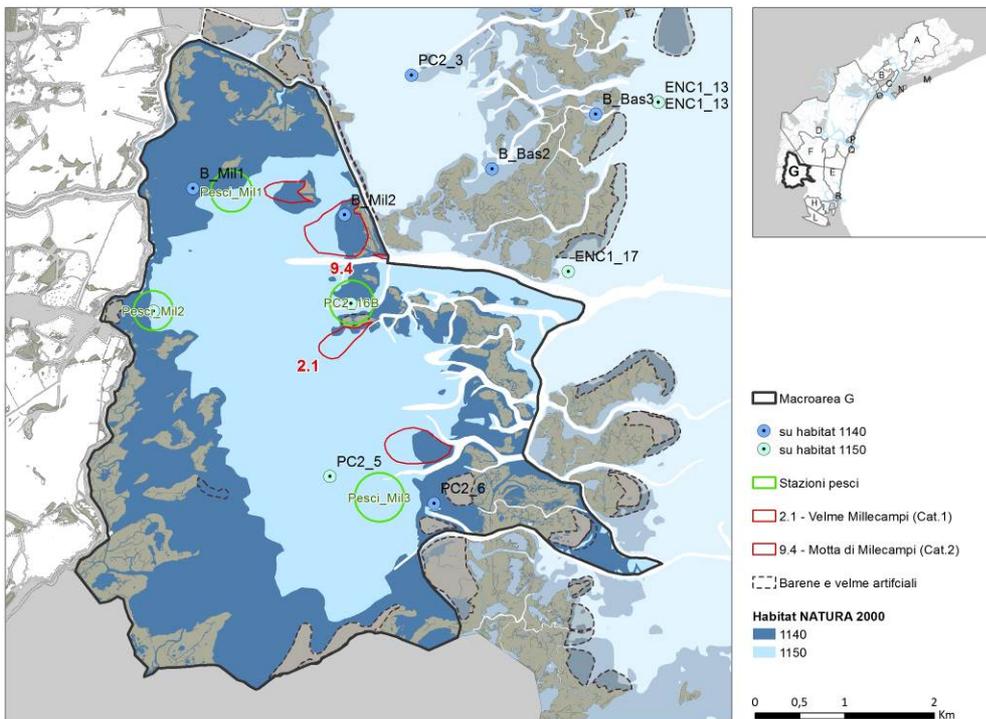


Figura 10-7 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici nella Macroarea G.

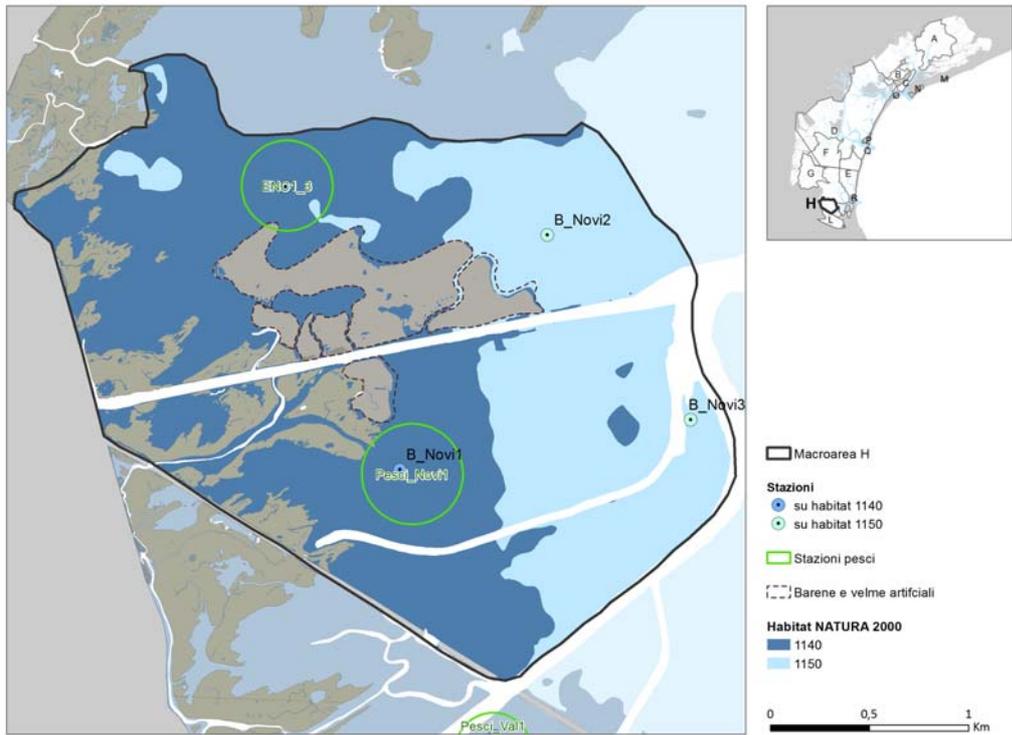


Figura 10-8 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici nella Macroarea H.

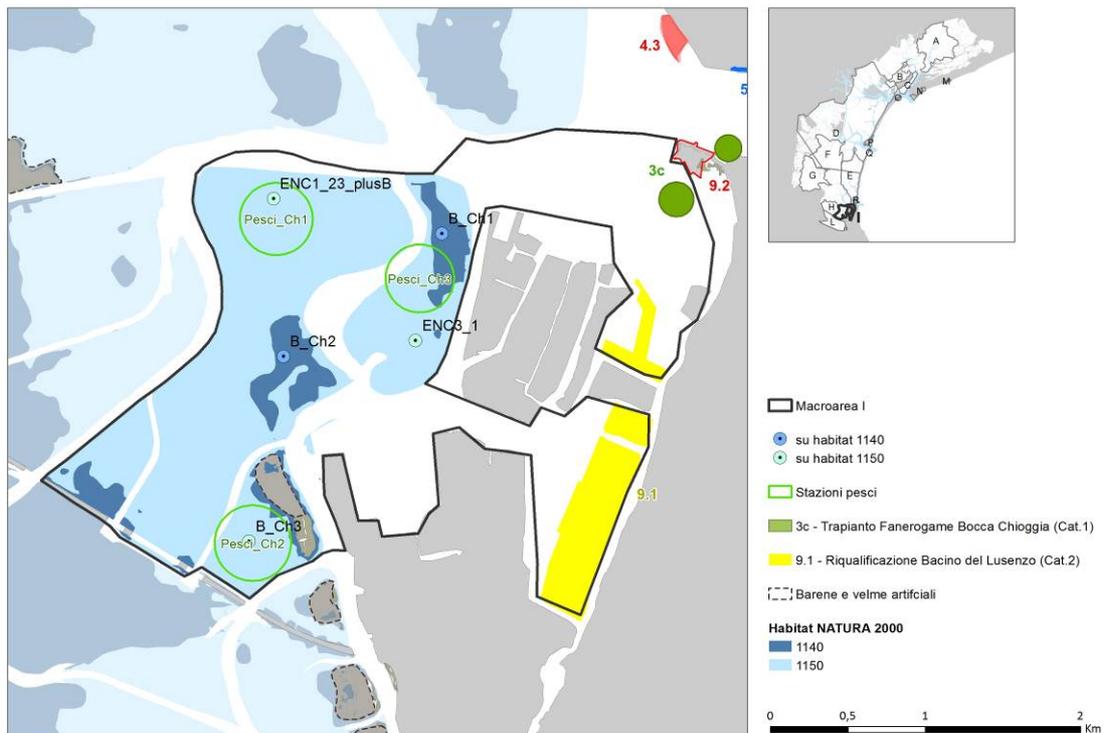


Figura 10-9 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici nella Macroarea I.

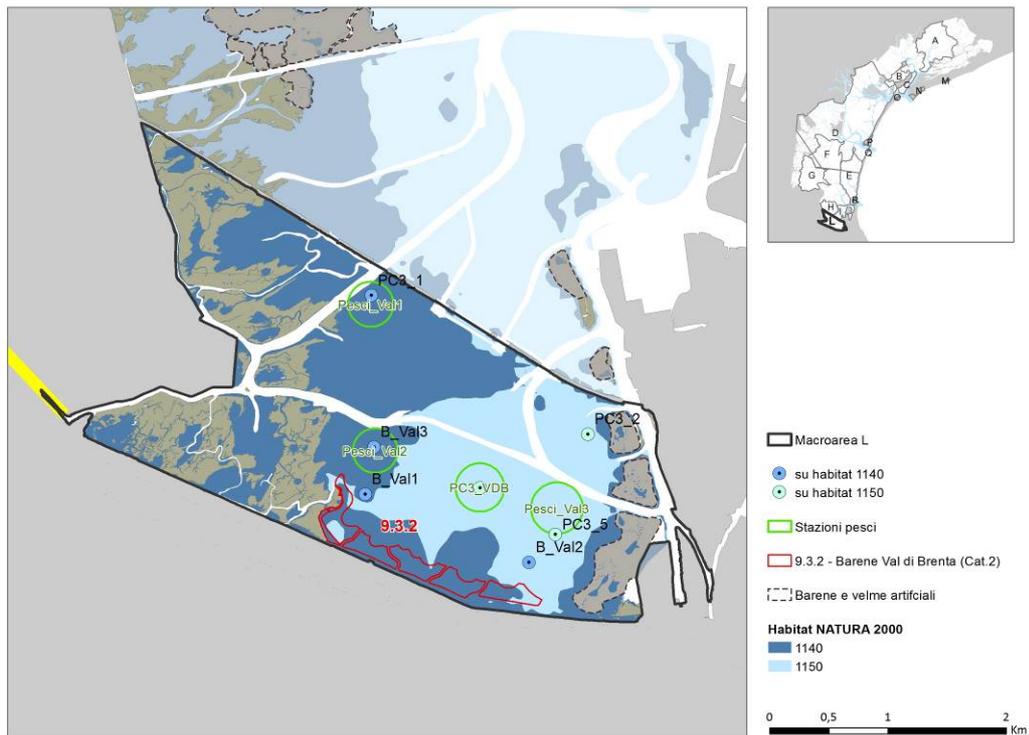


Figura 10-10 Localizzazione delle stazioni di monitoraggio degli habitat acquatici nella Macroarea L.

10.2 Habitat alofili (1310,1320, 1410, 1420)

10.2.1 Parametri di campionamento e frequenze

I parametri che saranno monitorati ai fini della valutazione della conservazione delle struttura e delle funzioni sono quelli descritti nel cap.8.2.2.

Per la definizione del grado di conservazione della **struttura** degli habitat alofili, presenti nella macroarea in cui l'habitat oggetto di monitoraggio si sviluppa, secondo i seguenti parametri:

1. *Rappresentatività vegetazionale* delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat in esame secondo il Manuale degli habitat della CE (2007):
 - a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne;
 - b. Media: non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al syntaxon a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadrarlo al livello di syntaxon di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target;
 - c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).



2. Coerenza morfologica

- a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;
- b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.

Per acquisire i dati necessari a definire i parametri della struttura verranno effettuati i seguenti monitoraggi nei corpi barenali individuati nel paragrafo seguente⁹ per ciascuna macroarea con cadenza triennale:

- un rilievo per l'aggiornamento della carta della vegetazione e degli habitat a scala 1:2000, strutturata ai sensi della DGR 1066/2007, in ciascun corpo barenale, nel periodo primavera-autunno
- rilievi fitosociologici in complessivi 160 plot permanenti distribuiti nelle tre macroaree;
- il rilevamento della coerenza morfologica mediante rilievi topografici lungo transetti rappresentativi della variabilità morfologica di ciascun habitat.

Il rilievo della vegetazione verrà eseguito, nel periodo primavera-autunno, seguendo il metodo fitosociologico di Braun-Blanquet, comunemente utilizzato per la redazione di carte fitosociologiche. I rilievi saranno effettuati entro aree omogenee di estensione variabile¹⁰, indicativamente di 10 m² a seconda del tipo di comunità indagata. Il metodo prevede il censimento di tutti i vegetali presenti nell'area campione (incluse le specie aliene) e la stima per ciascuno del grado di copertura riferito all'area campione ed espresso mediante valori in scala discreta (+, 1,...5).

L'esame dei rilievi fitosociologici riuniti in forma tabellare ed i successivi confronti bibliografici consentiranno di definire i tipi vegetazionali presenti nell'area indagata.

A seguito dei suddetti rilievi sarà prodotta la carta della vegetazione e la carta degli habitat a scala 1:2000, strutturata ai sensi della DGR 1066/2007.

I rilievi fitosociologici nei plot permanenti saranno condotti secondo il metodo fitosociologico (Braun-Blanquet, 1928). Al fine di consentire un efficace controllo dei processi dinamico-evolutivi in atto nel tempo, i plot devono essere materializzati al suolo mediante picchetti e georiferiti attraverso l'utilizzo di strumentazione GPS. Per ogni plot verrà scattata una foto per il confronto nel tempo per un chiaro e immediato riscontro visivo delle evidenze emerse dalle stime.

I rilievi topografici per la valutazione della coerenza morfologica saranno condotti lungo transetti rappresentativi della variabilità morfologica di ciascun habitat. I transetti avranno una lunghezza variabile in base all'estensione del singolo habitat e si estenderanno lungo la direttrice principale.

⁹ Nelle barene artificiali realizzate nell'ambito del Piano delle compensazioni, i rilievi saranno avviati dopo dieci anni dal loro completamento.

¹⁰ La dimensione dell'area omogenea potrà essere determinata in base alle indicazioni presenti nel "Manuali per il monitoraggio di specie ed habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat", ISPRA (2016) e all'analisi dei luoghi.



Per la definizione del grado di conservazione delle **funzioni** sono da determinare i seguenti parametri:

- Utilizzo funzionale dell'habitat atteso da parte specie tipiche di ciascun habitat
- Utilizzo funzionale dell'habitat rilevato da parte specie tipiche di ciascun habitat

Tabella 10-3 Specie tipiche di ciascun habitat alofilo.

	HABITAT ALOFILI			
SPECIE	1310	1320	1410	1420
Riproduzione			<i>Cisticola juncidis</i> , <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Tringa Totanus</i>	<i>Cisticola juncidis</i> , <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Tringa Totanus</i>
Sosta o alimentazione	<i>Egretta garzetta</i> , <i>Haematopus ostralegus</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i> , <i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Egretta garzetta</i> , <i>Haematopus ostralegus</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i> , <i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Egretta garzetta</i> , <i>Haematopus ostralegus</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i> , <i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Egretta garzetta</i> , <i>Haematopus ostralegus</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i> , <i>Pluvialis squatarola</i>

Per acquisire i dati necessari a definire i parametri delle funzioni verranno utilizzati i dati delle campagne condotte nell'ambito dell'attività di monitoraggio delle specie di avifauna (cap.11) che verranno eseguiti con cadenza triennale.

10.2.2 Localizzazione delle stazioni

Per quanto concerne la scelta dei corpi barenali da sottoporre al monitoraggio questi sono stati individuati considerando la loro estensione, che è stata mantenuta quanto più omogenea possibile tra loro, la loro localizzazione rispetto all'area influenzata dall'intervento, la loro appartenenza all'intervento stesso e, infine, la loro origine naturale o artificiale.

Per la Macroarea A Cenesa sono state scelte 7 barene di cui 3 interessate direttamente dagli interventi, una barena di origine artificiale realizzata più di quindici anni fa, una barena naturale in prossimità dell'area di intervento e due barene naturali poste esternamente all'area influenzata dal progetto.

Tabella 10-4 Corpi barenali dove sono localizzate le stazioni per il rilievo degli habitat alofili nella macroarea A.

Habitat	Area di influenza	Area esterna
1310	Barena 7,8,9 e 12	Barene 6,10 e 11
1320	Barena 7,8,9 e 12	Barene 6,10 e 11
1410	Barena 7,8,9 e 12	Barene 6,10 e 11
1420	Barena 7,8,9 e 12	Barene 6,10 e 11

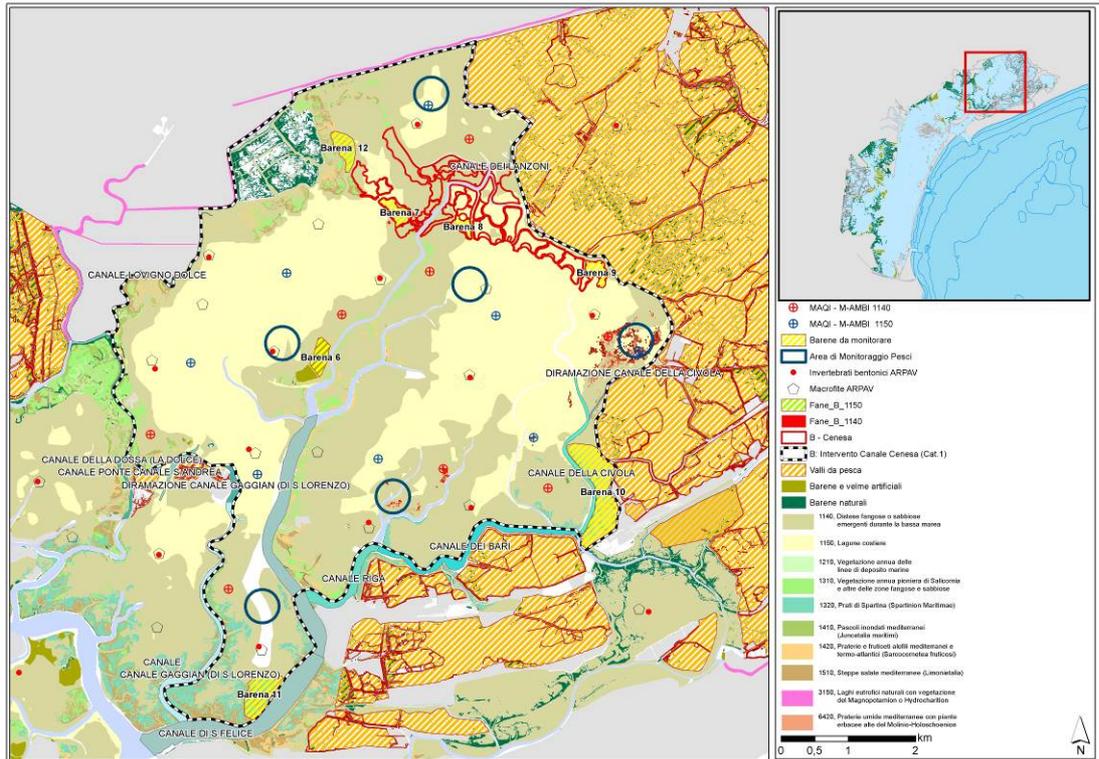


Figura 10-11 Localizzazione indicativa delle aree di campionamento per definizione del grado di conservazione degli habitat nella Macroarea A.

Per la Macroarea F Bastia sono state scelte 5 barene di cui 2 direttamente interessate dagli interventi, una localizzata nella parte nord della macroarea (di origine artificiale), due localizzate esternamente all'area influenzata dal progetto di origine naturale.

Tabella 10-5 Corpi barenali dove sono localizzate le stazioni per il rilievo degli habitat alofili nella macroarea F.

Habitat	Area di influenza	Area esterna
1310	Barena 1, 2 e 3	Barene 4 e 5
1320	Barena 1, 2 e 3	Barene 4 e 5
1410	Barena 1, 2 e 3	Barene 4 e 5
1420	Barena 1, 2 e 3	Barene 4 e 5

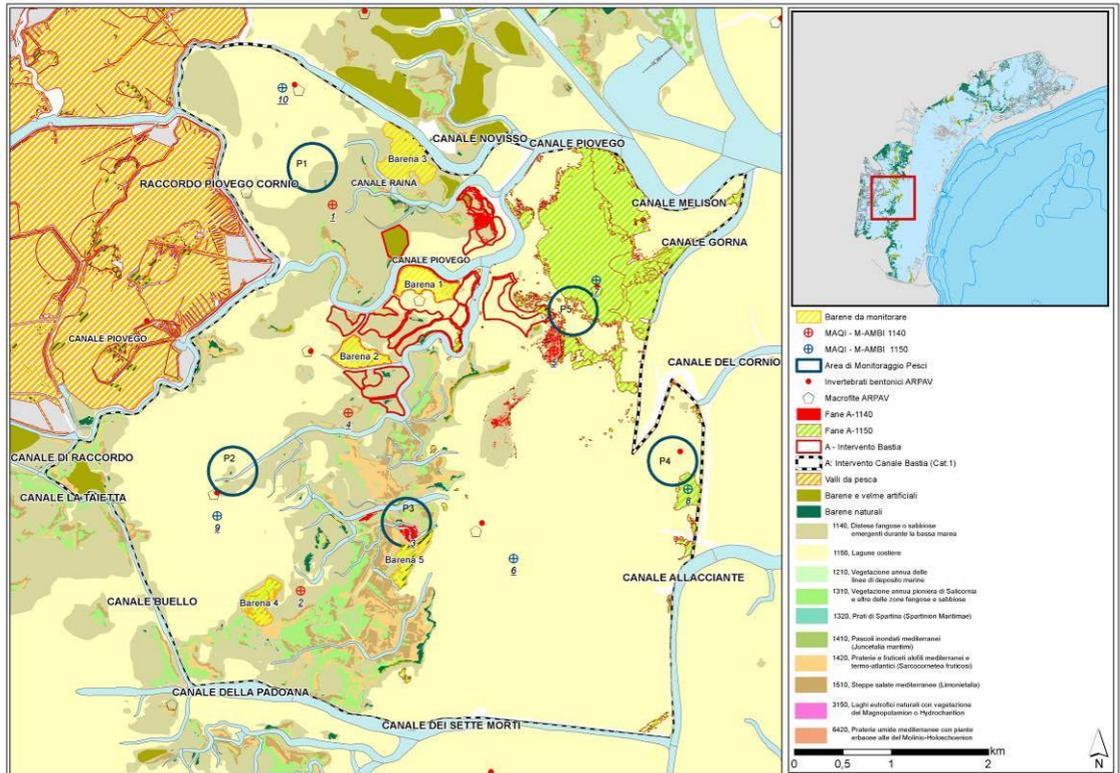


Figura 10-12 Localizzazione indicativa delle aree di campionamento per definizione del grado di conservazione degli habitat nella Macroarea F.

Per la Macroarea L Val di Brenta sono state scelte 6 barene di cui 2 interessate direttamente dagli interventi, due barene naturali in prossimità dell'area di intervento e due barene naturali poste esternamente all'area influenzata dal progetto.

Tabella 10-6 Corpi barenali dove sono localizzate le stazioni per il rilievo degli habitat alofili nella macroarea L.

Habitat	Area di influenza	Area esterna
1310	Barena 34, 37,38 e 39	Barene 35 e 36
1320	Barena 34, 37,38 e 39	Barene 35 e 36
1410	Barena 34, 37,38 e 39	Barene 35 e 36
1420	Barena 34, 37,38 e 39	Barene 35 e 36

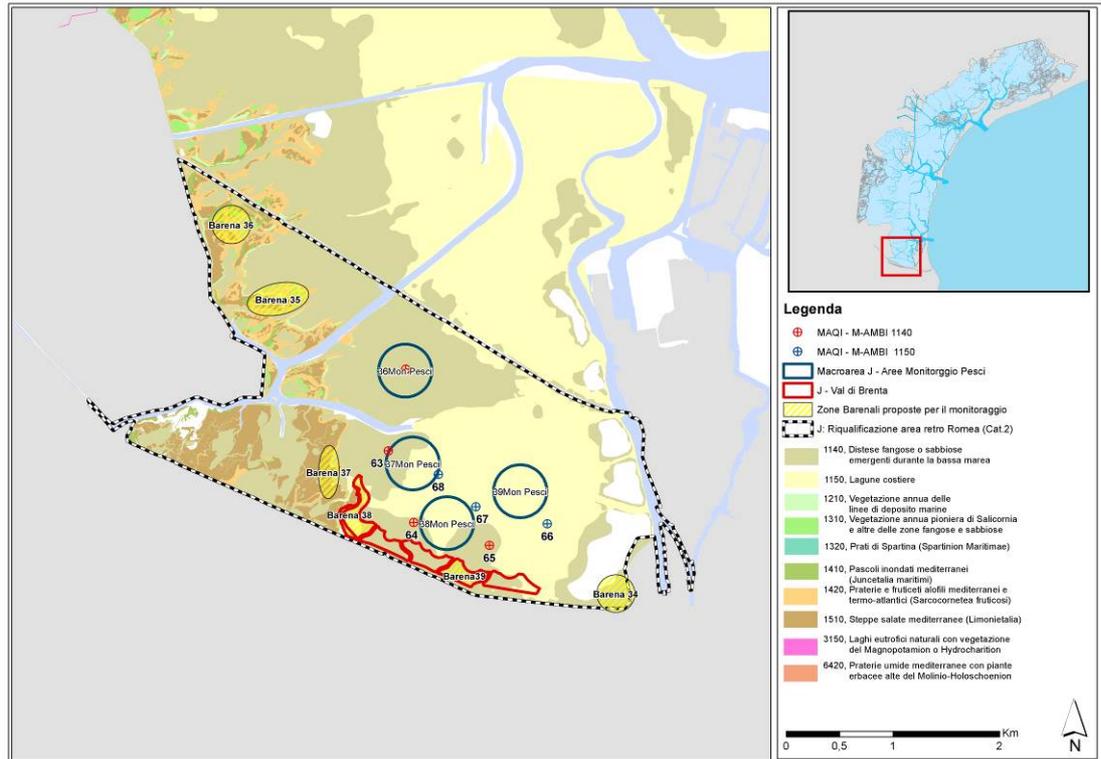


Figura 10-13 Localizzazione indicativa delle aree di campionamento per definizione del grado di conservazione degli habitat nella Macroarea L.

10.3 Habitat psammofili (1210, 2110, 2110, 2130*, 2230, 2250*, 2270*, 6420, 7210*, 9340)

10.3.1 Parametri di campionamento

I parametri che saranno monitorati ai fini della valutazione della conservazione delle struttura e delle funzioni sono quelli descritti nel cap.8.2.3.

Per la definizione del grado di conservazione della **struttura** degli habitat psammofili, presenti nella macroarea in cui l'habitat oggetto di monitoraggio si sviluppa, secondo i seguenti parametri:

1. *Rappresentatività vegetazionale*, analizzando la corrispondenza delle associazioni fitosociologiche presenti in ciascuna macroarea con quelle previste dal Manuale degli habitat della CE (2007) per ogni specifico habitat.
2. *Coerenza morfologica* valutando le caratteristiche morfologiche della singola patch territoriale in esame, ovvero del mosaico di patch, e contestualmente analizzando la rispondenza di queste con quelle tipiche della comunità vegetazionale di riferimento, dal punto di vista sia geo-morfologico sia pedologico.



Per acquisire i dati necessari a definire i parametri della struttura verranno effettuati i seguenti monitoraggi nelle aree dunali individuate nel paragrafo seguente¹¹ per ciascuna macroarea con cadenza triennale:

- Censimento floristico con due campagne all'anno (aprile/maggio e luglio/agosto) con la ricognizione dettagliata nelle aree dell'intero contingente floristico al fine di aggiornare gli elenchi floristici.
- Rilievi fitosociologici con una campagna nel periodo vegetativo in aree omogenee;
- il rilevamento della coerenza morfologica mediante rilievi topografici lungo transetti rappresentativi della variabilità morfologica di ciascun habitat.

Il censimento floristico, condotto nell'ambito di due campagne (aprile/maggio e luglio/agosto), prevede una ricognizione dettagliata dell'intero contingente floristico al fine di aggiornare gli elenchi floristici. Verrà posta particolare attenzione alla presenza delle specie guida dei diversi habitat, di specie di pregio naturalistico e di interesse conservazionistico nonché di specie infestanti o esotiche.

Il rilievo fitosociologico della vegetazione verrà eseguito, nel periodo primavera-autunno, seguendo il metodo fitosociologico di Braun-Blanquet, comunemente utilizzato per la redazione di carte fitosociologiche. I rilievi saranno effettuati entro aree omogenee di estensione variabile secondo uno schema di campionamento randomizzato stratificato¹², tenendo conto dell'ubicazione delle stazioni di rilievo fitosociologico utilizzate per l'aggiornamento della cartografia degli habitat litoranei ai sensi della DGR 1066/2007, lungo transetti di lunghezza variabile in funzione dell'ampiezza del sistema dunale e posti ad una distanza tra loro non inferiore a 200m. Il metodo prevede il censimento di tutti i vegetali presenti nell'area campione (incluse le specie aliene) e dove applicabile la stima per ciascuno del grado di copertura riferito all'area campione ed espresso mediante valori in scala discreta (+, 1,...5).

L'esame dei rilievi fitosociologici riuniti in forma tabellare ed i successivi confronti bibliografici consentiranno di definire i tipi vegetazionali presenti nell'area indagata.

Sarà inoltre definita la corrispondenza ad habitat Natura 2000 secondo quanto riportato nelle Schede del manuale di interpretazione degli habitat.

Al fine di consentire un efficace controllo dei processi dinamico-evolutivi in atto nel tempo i plot devono essere materializzati al suolo mediante picchetti e georiferiti attraverso l'utilizzo di strumentazione GPS. Per ogni plot verrà scattata una foto per il confronto nel tempo per un chiaro e immediato riscontro visivo delle evidenze emerse dalle stime.

I rilievi topografici per la valutazione della coerenza morfologica saranno condotti lungo transetti rappresentativi della variabilità morfologica di ciascun habitat. I transetti avranno una lunghezza variabile in base all'estensione del singolo habitat e si estenderanno lungo la direttrice del sistema dunale (perpendicolarmente alla linea di costa).

La valutazione del grado di conservazione della **funzione** degli habitat psammofili prevede l'osservazione della presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica e di quella vertebrata tipica di ciascun habitat.

¹¹ Nelle aree dunali oggetto degli interventi realizzati nell'ambito del Piano delle compensazioni, i rilievi saranno avviati dopo dieci anni dal loro completamento.

¹² Manuale metodologico - volume 1. Linee guida per la cartografia, analisi, valutazione e gestione dei SIC, CINSA (2005).



Tabella 10-7 Elenco delle specie di Avifauna tipica di ciascun habitat oggetto di monitoraggio.

HABITAT PSAMMOFILO	SPECIE AVIFAUNA
1210	Beccaccia di mare <i>H. ostralegus</i> Fratino <i>C. alexandrinus</i>
2110	Fratino <i>C. alexandrinus</i> Beccaccia di mare <i>H. ostralegus</i>
2120	Fratino <i>C. alexandrinus</i> Beccaccia di mare <i>H. ostralegus</i>
2130*	Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>
2230	Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>
2250*	Averla piccola <i>Lanius collurio</i> Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>
2270*	Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>
6420	Beccamoschino <i>Cisticola juncidis</i>
7210*	Baccamoschino <i>Cisticola juncidis</i>
9340	Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>

Per valutare l'utilizzo funzionale delle specie vertebrate (avifauna) verranno utilizzati i dati delle campagne condotte nell'ambito dell'attività di monitoraggio delle specie di avifauna (Par.11.2) che verranno eseguiti con cadenza triennale.

Per quanto riguarda la fauna invertebrata verranno monitorati in particolare i Coleotteri terrestri. Le indagini verranno rivolte ad entità specifiche strettamente legate agli habitat psammofili e listate nella Tabella 10-8. La lista include 14 specie ed è stata elaborata tenendo conto delle preferenze ecologiche note e dei risultati di recenti monitoraggi condotti in ambienti litoranei veneziani.

Tabella 10-8 Elenco delle 14 specie di Coleotteri di elevato interesse naturalistico ed oggetto di monitoraggio.

Famiglia	Genere	Specie e sottospecie
Carabidae	<i>Cylindera</i>	<i>trisignata trisignata</i>
	<i>Calomera</i>	<i>littoralis nemoralis</i>
	<i>Parallelomorphus</i>	<i>laevigatus</i>
Histeridae	<i>Halacritus</i>	<i>punctum</i>
Staphylinidae	<i>Cafius</i>	<i>xantholoma</i>
	<i>Remus</i>	<i>sericeus</i>
Scarabeidae	<i>Scarabaeus</i>	<i>semipuntatus</i>
Rhipiphoridae	<i>Macrosiagon</i>	<i>tricuspidatum</i>
Anthicidae	<i>Mecynotarsus</i>	<i>serricornis</i>
Tenebrionidae	<i>Ammobius</i>	<i>rufus</i>
	<i>Phaleria</i>	<i>bimaculata adriatica</i>
	<i>Trachyscelis</i>	<i>aphodioides aphodioides</i>
	<i>Xanthomus</i>	<i>pallidus</i>
Curculionidae	<i>Otiorhynchus</i>	<i>ferrarii</i>



Per valutare l'utilizzo funzionale delle specie invertebrate saranno condotte specifiche campagne con cadenza triennale in ciascun sito di indagine. Verranno svolte campagne a partire dal mattino fino alle prime ore del pomeriggio nel periodo da aprile ad ottobre, con cadenza mensile (aprile, luglio, agosto, settembre, ottobre) e quindicinale (maggio, giugno). Le catture verranno effettuate mediante tecniche di caccia libera, di preferenza, o vagliatura della sabbia e dei detriti.

Per quanto riguarda la rappresentazione numerica dei dati di presenza delle singole specie, si seguiranno i seguenti criteri:

- indicazione esatta degli individui osservati, fino ad un massimo di 4 unità;
- indicazione sintetica di "presenza" della specie, in tabella rappresentata con la lettera "P", per osservazioni di 5-20 individui stimati;
- indicazione sintetica di "abbondanza" della specie, in tabella rappresentata con la lettera "A", per osservazioni in cui la presenza di individui veniva stimata in >20.

10.3.2 Localizzazione delle stazioni

I monitoraggi saranno condotti su ciascuna macroarea lungo transetti e in stazioni puntuali a seconda dei parametri.

In particolare nella Macroarea M saranno condotti 2 transetti per verificare la coerenza morfologica e rilievi fitosociologici di dettaglio per verificare la rappresentatività vegetazionale.

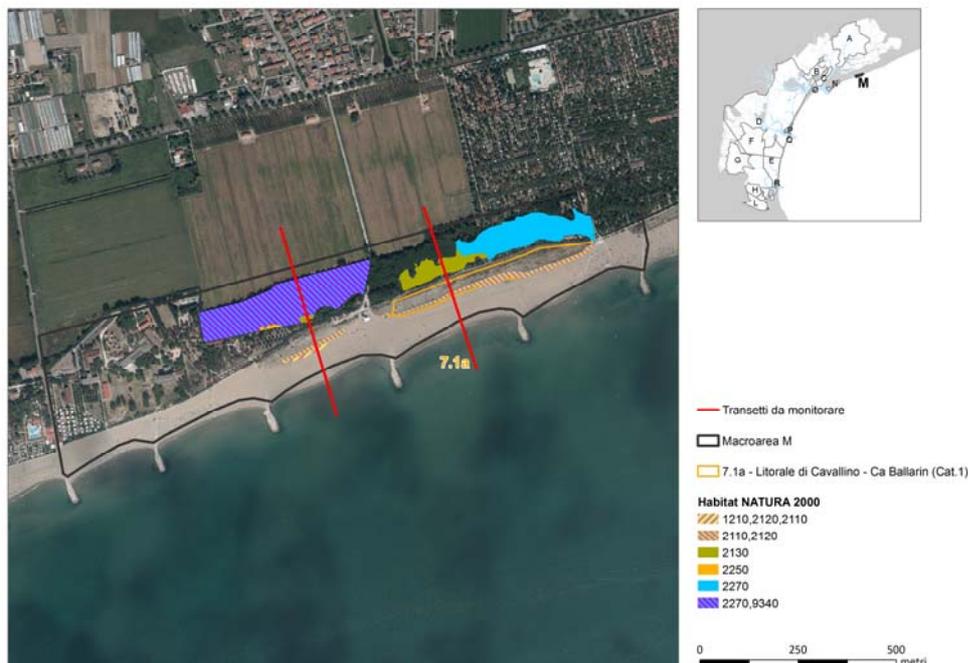


Figura 10-14 Localizzazione indicativa dei transetti di monitoraggio per definizione del grado di conservazione degli habitat nella Macroarea M.

In particolare nella Macroarea N saranno condotti 4 transetti per verificare la coerenza morfologica e rilievi fitosociologici di dettaglio per verificare la rappresentatività vegetazionale.

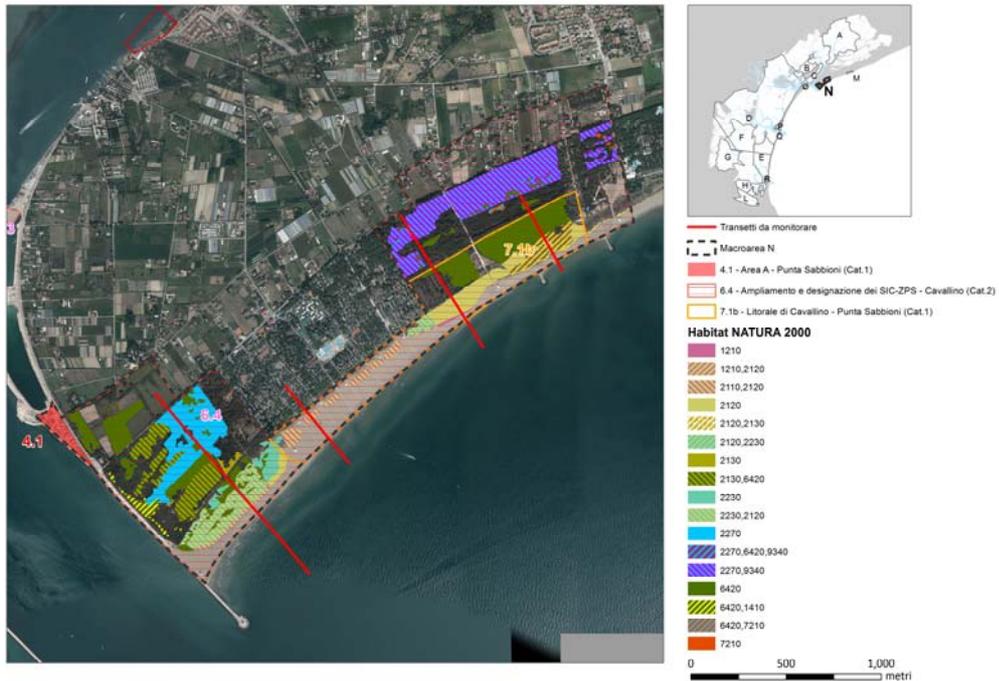


Figura 10-15 Localizzazione indicativa dei transetti di monitoraggio per definizione del grado di conservazione degli habitat nella Macroarea N.

In particolare nella Macroarea O saranno condotti 2 transetti per verificare la coerenza morfologica e rilievi fitosociologici di dettaglio per verificare la rappresentatività vegetazionale.

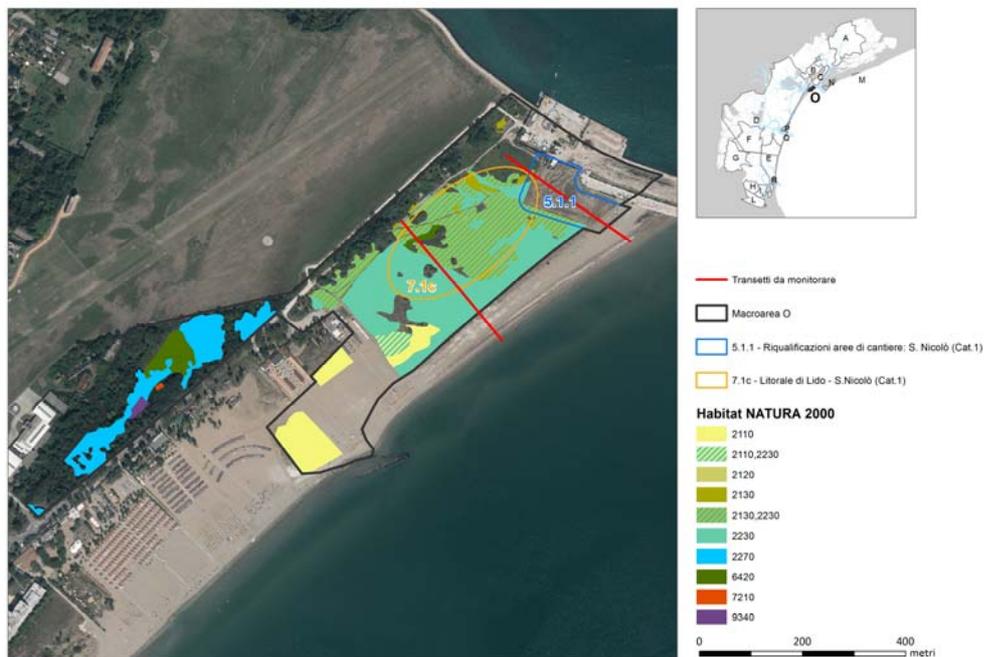


Figura 10-16 Localizzazione indicativa dei transetti di monitoraggio per definizione del grado di conservazione degli habitat nella Macroarea O.



In particolare nella Macroarea P saranno condotti 4 transetti per verificare la coerenza morfologica e rilievi fitosociologici di dettaglio per verificare la rappresentatività vegetazionale.

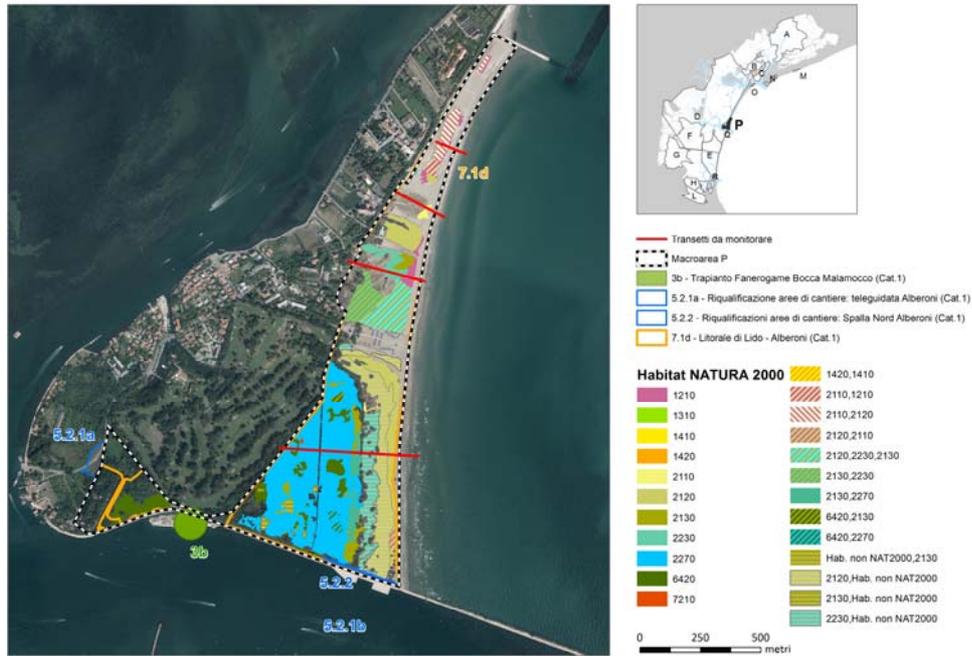


Figura 10-17 Localizzazione indicativa dei transetti di monitoraggio per definizione del grado di conservazione degli habitat nella Macroarea P

In particolare nella Macroarea R saranno condotti 2 transetti per verificare la coerenza morfologica e rilievi fitosociologici di dettaglio per verificare la rappresentatività vegetazionale.

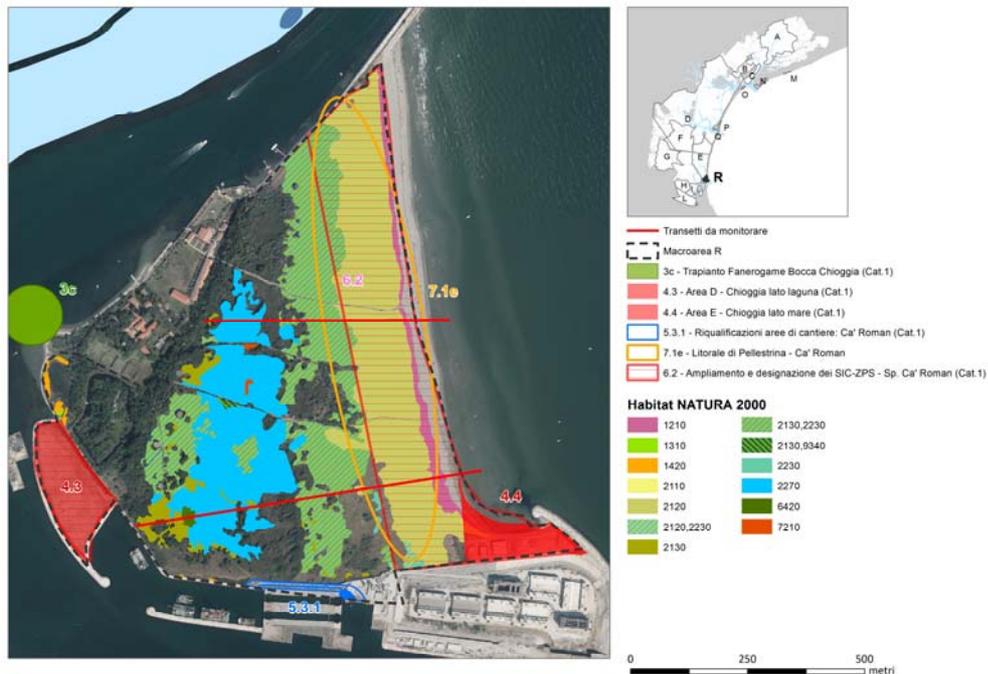


Figura 10-18 Localizzazione indicativa dei transetti di monitoraggio per definizione del grado di conservazione degli habitat nella Macroarea R.



11 Individuazione degli indici e dei parametri per la valutazione del grado di conservazione delle specie

Il presente piano ha come scopo principale la valutazione degli interventi previsti dal Piano delle misure di Compensazione nella prospettiva di un mantenimento/miglioramento del grado di conservazione di specie ed habitat. Alla luce del fatto che non sono previsti interventi aventi come oggetto le specie, bensì interventi aventi come oggetto gli habitat e gli habitat di specie, l'analisi degli interventi stessi e degli effetti diretti ed indiretti da essi generati verranno valutati utilizzando come oggetto dell'analisi, gli habitat di specie a livello lagunare e litorale e non le specie ad essi riconducibili.

Tale approccio trova riscontro sia nella direttiva 43/92/EU ed in tutti i documenti ad essa facenti riferimento, sia nel presupposto che una qualsiasi variazione a carico del grado di conservazione di una determinata specie possa essere riconducibile agli interventi previsti dal Piano solo se questi generano effetti significativi nei confronti del grado di conservazione degli habitat preferenziali per la specie in esame. Inoltre, focalizzando l'analisi sugli habitat di specie si è in grado di superare eventuali mancanze di dati di base relativi alla popolazione, all'autoecologia, alla α -, β - e γ -diversità della specie stessa.

Lo "stato di conservazione" di una specie è considerato soddisfacente quando:

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

La verifica del grado di conservazione delle specie comprende due sottocriteri: i) il grado di conservazione degli habitat di specie, ii) la possibilità di ripristino.

Il grado di conservazione di ciascun habitat, come indicato dalla Direttiva Habitat e dettagliato da specifici documenti della Regione Veneto, va definito sulla base di tre sottocriteri:

- grado di conservazione della struttura, correlato al manuale di interpretazione degli habitat, che fornisce una definizione, un elenco delle specie caratteristiche ed altri elementi pertinenti;
- grado di conservazione delle funzioni, inteso nel senso di prospettive (capacità e possibilità) di mantenimento futuro della sua struttura;
- possibilità di ripristino, in primo luogo dal punto di vista sia tecnico-scientifico e successivamente da quello economico.

I dati raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio dovranno essere elaborati e presentati in modo coerente ai database già attivati dalla Regione del Veneto, relativamente alle specifiche tecniche, agli indicatori ed alle metodologie da seguire, al fine di massimizzare la fruibilità dei dati raccolti e la sinergia dei monitoraggi in corso.



Come per gli habitat (par. 8.1), anche per le specie, si precisa che le soglie individuate di seguito derivano da elaborazioni preliminari da verificare nell'ambito del monitoraggio e nel caso in cui, nel corso del monitoraggio, sorgessero delle evidenze che rendessero necessario cambiare la metodologia di monitoraggio o gli indici da calcolare, si provvederà ad un aggiornamento del Piano.

11.1 Descrizione della struttura generale delle schede relative alle attività di monitoraggio riferite alle specie

La scheda di ciascuna specie è stata compilata in tutti i suoi 28 campi sulla base dei più recenti dati disponibili, sia bibliografici che inediti e provenienti, in quest'ultimo caso, da studi e monitoraggi condotti in laguna di Venezia da numerosi Enti, quali il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Magistrato alle Acque di Venezia (ora Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche – Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia), la Provincia di Venezia, l'Associazione Faunisti Veneti.

Per ogni specie viene indicato il nome scientifico (campo 1) e il nome comune (campo 2) desunto dalle più recenti fonti ufficiali, in particolare per i Vertebrati dalla recente Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani: Rondinini et al., (2013); inoltre vengono riportati le eventuali sinonimie della terminologia scientifica (campo 3) e gli allegati delle due Direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE in cui la specie trattata risulta inclusa (campo 4).

Viene riportata la classificazione della specie sia secondo la versione più recente della Lista IUCN (IUCN, 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1) sia secondo le versioni più recenti delle Liste Rosse Nazionali e Regionali, qualora disponibili (campi 5, 6 e 7). In particolare per tutti i Vertebrati il riferimento è costituito dalla Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini et al., 2013), per i Mammiferi si è utilizzata la lista redatta da Bon e Paolucci (2005); per gli Anfibi e Rettili si fa riferimento a Bonato et al., (2007); per i Pesci d'acqua dolce si riporta la classificazione di Turin et al., (2010), mentre per gli Uccelli e per i pesci d'acqua salmastra non esiste al momento della stesura di questi testi (ottobre 2017) nessuna lista rossa regionale. Anche per gli Invertebrati terrestri non esiste al momento una lista Rossa regionale.

Viene riportata la categoria fenologica per ciascuna specie sulla base di pubblicazioni inerenti la fauna della Provincia di Venezia (Bon et al., 2004) e di altre informazioni più recenti, anche inedite (campi 8 e 9). Le categorie fenologiche che descrivono la presenza della specie sono riportate con le usuali simbologie, ossia S=Sedentaria (presente tutto l'anno), M=migratrice (durante le migrazioni pre- e postriproduttive), B= si riproduce, W=svernante.

Si riporta la somma delle superfici totali degli habitat più importanti per la specie in esame e presenti all'interno dei Siti Natura 2000 interessati (campo 10) e quelli indicati dalla classificazione Corine Land Cover, livello V qualora non inclusi nella Direttiva Habitat (campo 11). La fonte cartografica è costituita dalla carta degli habitat ufficiale pubblicata dalla Regione del Veneto nella D.G.R. n. 2703/06 e aggiornata includendo i rilievi più recenti effettuati sia nelle aree lagunari che in quelle litoranee.



A partire dal dato cartografico ed areale viene valutata la superficie del VFR (Valore Favorevole di Riferimento) sulla base dei requisiti ambientali della specie considerata nel territorio della laguna di Venezia, nel periodo/i in cui è presente (campo 12).

Inoltre sono stati riassunti i dati più recenti (campo 13), qualora disponibili, per le popolazioni riproduttive (numero di coppie) o per i contingenti svernanti (numero di individui). Sono state utilizzate le più recenti pubblicazioni di sintesi disponibili per la fauna lagunare, come Bon et al. (2004), Bon e Scarton (2012), Bon et al. (2013), Scarton et al. (2013).

A seguito della identificazione dei parametri sono stati poi definiti i loro intervalli e i loro range di variazione, funzionali alla valutazione del grado di conservazione degli habitat (campo 14): descritti in seguito nel dettaglio nel cap.11.2.

Si precisa che le soglie individuate derivano da elaborazioni preliminari da verificare nell'ambito del monitoraggio e nel caso in cui, nel corso del monitoraggio, sorgessero delle evidenze che rendessero necessario cambiare la metodologia di monitoraggio o gli indici da calcolare, si provvederà ad un aggiornamento del Piano

Viene riportata la lista delle eventuali pressioni (ossia agenti nel passato e/o attualmente) e minacce (ossia ipotizzate nel prossimo futuro: Genovesi et al., 2014) che possono agire sulla specie considerata nei Siti Natura 2000 (campo 15): si sono indicate separatamente le pressioni e le minacce connesse con le opere mobili alle bocche di porto da quelle indipendenti da esse.

In ogni scheda è indicato il grado di conservazione della specie (campo 16), così come riportato dal Formulario Standard più recente, ovvero, in mancanza di una classificazione per la specie, il grado di conservazione a livello di regione biogeografica continentale italiana (Genovesi et al., 2014).

Vengono poi indicati i parametri utilizzati per la definizione del grado di conservazione della specie (campo 17) descritti in seguito nel dettaglio nel cap.11.2, il grado di conservazione atteso (campo 18) e gli eventuali interventi correttivi che saranno attuati nel caso venga evidenziato un peggioramento del grado di conservazione misurato rispetto a quello atteso (campo 21) che coincideranno con quelli previsti per gli habitat Natura 2000 utilizzati dalla specie.

Viene poi riportato l'elenco degli interventi del Piano delle Opere di Compensazione, che prevedono la creazione di habitat idonei alla specie in esame (campo 20).

Sono presenti informazioni relative ai dati, in particolare riguardo ai detentori dei dati (campo 25), alla frequenza di aggiornamento dei dati (campo 26), alla bibliografia utilizzata (campo 27) e alla disponibilità dei dati di base (ad es. censimenti, risultati di monitoraggi pregressi) e il primo anno di elaborazione (campo 24).

Poi come per le schede degli habitat sono riportate altre celle informative che comprendono le informazioni relative ai costi (campo 22) , alla scala geografica di esecuzione dei monitoraggi (campo 23), e ai più aggiornati riferimenti metodologici per il campionamento (campo 28)



11.2 Descrizione dei parametri per la definizione del grado di conservazione di riferimento

Per ogni habitat di specie viene definito, con giudizio esperto, un peso relativo alla sua importanza, ordinato secondo tre livelli (1= massimo, 3= minimo) in base all'importanza dell'habitat considerato per la specie in esame. L'approccio adottato segue quello di Boitani et al (2002), con alcune modifiche.

Per la valutazione del grado di conservazione dell'habitat di specie si segue quanto previsto dalla Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011, che prevede l'analisi di struttura e possibilità di ripristino degli habitat di specie, nonché della popolazione e dell'isolamento della specie in esame:

Grado di conservazione dell'habitat di specie:

		Struttura		
		S1 eccellente	S2 ben conservata	S3 mediamente/parzialmente degradata
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C

Partendo dai dati di base relativi alla superficie totale degli habitat di specie e della relativa superficie favorevole di riferimento (VFR campo 12), al grado di conservazione degli habitat di specie (così come calcolato dall'applicazione delle relative schede degli habitat per gli habitat presenti nelle macroaree oggetto di monitoraggio e/o desumibile dai più recenti dati ufficiali) e pesando il contributo degli habitat sulla base della loro importanza ecologica per la specie in esame, descritto in precedenza, il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie¹³ (GChab) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (Phab) e sulla base del VFR percentuale (VFR%hab), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie.

Il grado di conservazione complessivo della specie viene calcolato applicando la seguente formula:

¹³ Il grado di conservazione di ciascun habitat di specie è calcolato in base all'applicazione delle relative schede degli habitat per gli habitat presenti nelle macroaree oggetto di monitoraggio e/o desumibile dai più recenti dati ufficiali.



$$GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$$

dove:

(GC_{hab}) grado di conservazione di ciascun habitat di specie

(P_{hab}) importanza per la specie

(VFR%_{hab}) VFR percentuale calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie

Altro parametro che verrà calcolato è la popolazione della specie in termini di dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:

- A. 100% ≥ p > 15%
- B. 15% ≥ p > 2%
- C. 2% ≥ p > 0%

Infine la definizione del grado di conservazione della specie si baserà sulla seguente matrice di calcolo:

Grado di conservazione degli habitat di specie

		A	B	C
Popolazione	A	A	B	B
	B	A	B	C
	C	B	B	C

11.2.1 Parametri e metodi di campionamento

Di seguito sono riportate le indicazioni di monitoraggio per le diverse specie al fine di acquisire i dati necessari al calcolo del grado di conservazione della specie.

Avifauna

Per ciascuna specie di avifauna indicata nella tabella Tabella 11-1 saranno condotti rilievi secondo i seguenti metodi:

Svernanti. Verrà adottato il metodo utilizzato durante i censimenti “IWC” di metà gennaio, regolarmente effettuati nelle zone umide europee. Sarà pertanto effettuato il conteggio da imbarcazione o da punti rilevati (argini perilagunari, stazioni mareografiche, ruderi) di tutti gli individui delle specie di uccelli considerate, in aree o sottoaree lagunari chiaramente identificabili. Il metodo si applica a limicoli, anatidi, cormorani, albanella reale. I rilievi saranno effettuati con cadenza quindicinale nel periodo da dicembre a febbraio.

Alimentazione. Verranno effettuati censimenti degli individui presenti in alimentazione su velme di superficie nota che si trovino esposte durante la bassa marea, con due conteggi a ridosso del minimo mareale. Verrà anche annotato il comportamento prevalente degli individui



(in alimentazione/in riposo). I rilievi saranno effettuati con cadenza quindicinale nei periodi dello svernamento (dicembre-febbraio) e della migrazione post-riproduttiva (settembre-novembre). Solo per gli Sternidi (sterna comune, fraticello e beccapesci) verranno effettuati transetti in imbarcazione, aventi lunghezza minima di 1 km e massima di 2 km, con il conteggio degli individui osservati ad entrambi i lati dell'imbarcazione entro una distanza prefissata (100-200 m). I rilievi lungo i transetti saranno effettuati con cadenza quindicinale nel periodo maggio-luglio.

Nidificazione. Per gli uccelli coloniali quali Laridi (gabbiano comune, gabbiano corallino), Sternidi (sterna comune, fraticello, beccapesci), altri Caradriformi (cavaliere d'Italia, avocetta, pettegola), gruccione si procederà al censimento dei siti di nidificazione, con relativa stima delle coppie nidificanti. Verranno effettuati due censimenti, nel periodo maggio-luglio. Per altre specie acquatiche (fratino, beccaccia di mare) o terrestri non coloniali, come beccamoschino, averla piccola, falco di palude, gheppio, martin pescatore, occhicotto e volpoca si procederà invece con il metodo del mappaggio, che prevede l'effettuazione di ripetute uscite (almeno tre) in aree campione delle dimensioni di 10-50 ettari. Nel caso del succiacapre i censimenti dovranno essere svolti all'imbrunire. Per tutte le specie considerate i censimenti verranno effettuati in maggio-giugno.

Tabella 11-1 Elenco delle specie di avifauna oggetto di monitoraggio.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	SVERNANTI	ALIMENTAZIONE	NIDIFICANTI
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>		x	x
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	x	x	
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>			x
Avocetta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	x	x	x
Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	x	x	x
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	x	x	
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>			x
Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>		x	x
Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	x	x	
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	x		
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	x		x
Fenicottero roseo	<i>Phoenicopterus ruber</i>	x	x	
Folaga	<i>Fulica atra</i>	x		
Fraticello	<i>Sternula albifrons</i>		x	x
Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	x		x
Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>			x
Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>			x
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	x	x	
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	x		
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>			x
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>			X
Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	x		
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>			x



NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	SVERNANTI	ALIMENTAZIONE	NIDIFICANTI
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>		x	
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>			x
Pettegola	<i>Tringa Totanus</i>			x
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	x	x	
Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>	x	x	
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>		x	x
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>			x
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	x		
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	x	x	x

Pesci

Le specie di ittiofauna che saranno oggetto di monitoraggio nell'intera ZPS lagunare sono: *Knipowitschia (Padogobius) panizzae*, *Pomatoschistus canestrinii*, *Alosa fallax*, *Aphanius fasciatus*.

Il campionamento verrà eseguito su 20 aree di circa 300 m², localizzate nella ZPS laguna di Venezia, all'interno delle quali verranno individuati transetti di lunghezza di almeno 20 m e saranno eseguite almeno 2 repliche.

I campionamenti dovranno essere eseguiti mediante l'uso di rete a tratta manuale, tipo sciabica, entro i 1,5 metri di profondità (o comunque prossime alla riva) e di rete da posta monofilamento nelle stazioni con profondità superiore. La sciabica dovrà avere le seguenti caratteristiche: distanza internodo 2 mm (almeno nel segmento mediano corrispondente al "sacco"); lunghezza 20 m; altezza 2 m. Tutti gli individui delle specie oggetto di monitoraggio verranno contati, pesati, misurati ed immediatamente rilasciati in situ.

Anfibi

In ciascuna macroarea litoranea verrà condotto il rilievo di Raganella italiana (*Hyla intermedia*) secondo le seguenti metodiche. Verranno effettuati transetti di rilievo in ciascuno dei siti oggetto di indagine. I transetti avranno lunghezza minima di 100 m e massima di 500. Le coordinate dei vertici e dei punti di flesso verranno rilevate con GPS portatile e se possibile materializzati anche sul terreno.

Le osservazioni saranno eseguite coprendo un'area di cinque metri a destra ed altrettanti a sinistra dei transetti. Verranno annotate tutti gli individui presenti, oltre ad ovature o emissioni di canti. I rilievi verranno effettuati a piedi, ad andatura lenta e costante, effettuando controlli anche sotto eventuali sassi e tronchi presenti, o andando a cercare gli individui nascosti entro la vegetazione psammofila. Particolare attenzione verrà posta nell'esame di pozze temporanee presenti ai margini dei transetti

I transetti, in numero minimo di cinque per ciascuna macroarea, verranno eseguiti nel periodo marzo-ottobre, periodo normale di attività degli Anfibi lungo i litorali veneziani, con uscite a frequenza quindicinale o mensile.



Rettili

In ciascuna macroarea litoranea verrà condotto il rilievo di Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*) e del biacco *Hyerophis viridiflavus* secondo le seguenti metodiche.

Per il monitoraggio della testuggine palustre verranno effettuati transetti di rilievo in ciascuno dei siti oggetto di indagine, preferibilmente lungo canali, fossi e scoline con presenza di discreta copertura vegetale sulle sponde. I transetti avranno lunghezza minima di 100 m e massima di 500.

Le osservazioni saranno eseguite coprendo un'area di cinque metri a destra ed altrettanti a sinistra dei transetti, annotando il numero di individui e stimandone le dimensioni, suddivise in classi dimensionali. I rilievi verranno effettuati a piedi, ad andatura lenta e costante. I transetti verranno eseguiti nel periodo marzo-ottobre, periodo normale di attività per la specie ungo i litorali veneziani, con uscite a frequenza quindicinale o mensile. Verranno effettuati almeno tre transetti per ciascuna macroarea.

Per il biacco, i transetti saranno eseguiti con modalità simili ma in ambienti aperti caratterizzati da buona copertura erbacea-arbustiva, ecotonali o con presenza di vegetazione psammofila. Si presterà attenzione anche alla presenza di exuvie. Verranno effettuati almeno cinque transetti per ciascuna macroarea.

Il monitoraggio della presenza di Tartaruga marina (*Caretta caretta*) verrà effettuato mediante l'esecuzione di transetti percorsi con un gommone, a velocità costante di circa 8 nodi. In caso di avvistamento di esemplari di tartaruga marina, la posizione degli animali sarà rilevata con GPS, annotando il numero degli individui ed il loro comportamento. Saranno individuati almeno tre transetti, orientati perpendicolarmente al litorale e con lunghezza di almeno due km, per un'ampiezza di area indagata di circa 200 m a destra e a sinistra del transetto.

Molluschi

La specie che verrà monitorata è la *Pinna Nobilis* il cui areale distributivo all'interno della ZPS lagunare è riportato nelle figure Figura 6-21 e Figura 6-22 e pertanto il monitoraggio verrà condotto all'interno di queste aree.

Il monitoraggio sarà condotto una volta all'anno nelle condizioni ambientali migliori anche in relazione alla morfologia e tipologia dei siti (presenza/assenza di fanerogame marine, macroalghe, velma, fondale emergente in bassa marea, fondale oltre 1-2 m). In particolare nelle aree in cui storicamente è nota la presenza della *Pinna* saranno eseguiti 20 transetti e altri 5 transetti saranno localizzati in aree con caratteristiche dell'habitat potenzialmente adatte alla crescita della specie.

Lungo transetti di lunghezza 50-100 m, saranno effettuate osservazioni a vista in un'area di 5 metri sia a destra che a sinistra del transetto. Nelle aree lagunari che possono emergere è preferibile fare il controllo in bassa marea, con condizioni di fondale emergente. Nelle aree lagunari con profondità 1-2 m, sarà necessario procedere a vista, ragionevolmente con 1-2 operatori in immersione con autorespiratore o apnea in relazione alla trasparenza dell'acqua della profondità.

Vegetazione alofila

Per quanto riguarda il monitoraggio della *Salicornia veneta* dapprima verrà verificata la presenza negli areali identificati nell'ambito dei più recenti monitoraggi eseguiti dal Magistrato alle Acque, ora Provveditorato (Studio C.8.6/II). Trattandosi di una specie pioniera e annuale, in



alcuni casi a distanza di anni la vegetazione di barena potrebbe essere evoluta in una comunità più stabile, costituita da specie perenni (es. *Sarcocornia fruticosa*). Tra le aree individuate a dominanza di *Salicornia veneta* saranno scelte quelle presenti in ambienti confinati con minori sollecitazioni e una dinamica ridotta, garantendo al contempo una distribuzione omogenea a scala lagunare.

Inoltre si prevede di verificare se i 10 quadrati permanenti (installati tra il 2002 e il 2010 in 102 punti della laguna nell'ambito dello studio MeLA e dello Studio C.8.6) che risultavano caratterizzati dal *Salicornietum venetae* nel 2010 risultano ancora occupati da tale associazione. In questo caso potranno essere utilizzati come siti di monitoraggio delle eventuali variazioni delle caratteristiche ambientali, con riferimento alla situazione nota per il passato. Nel caso in cui nei quadrati permanenti non si riscontrasse più l'associazione, verranno individuati altri quadrati.

Per ciascun quadrato verrà effettuato:

- il rilievo fitosociologico con la definizione della presenza/abbondanza di tutte le specie presenti;
- il conteggio del numero di individui maturi e vivi di *Salicornia veneta*;
- la stima della consistenza totale di questa specie per estrapolazione a tutta la popolazione presente.

Negli areali scelti andrà inoltre fatta un'analisi della qualità dell'habitat per la specie, al fine di valutare la presenza di forzanti in grado di determinare presenza e struttura dell'habitat in esame, come l'esposizione del sito e i possibili processi erosivi.

Si prevede di effettuare il monitoraggio ogni tre anni nella stagione vegetativa, preferibilmente tra fine agosto e settembre, utilizzando un mezzo nautico a basso pescaggio.

11.3 Definizione del grado di conservazione di riferimento per le specie

Per le specie non è stato possibile calcolare il grado di conservazione applicando i parametri delle schede descritti nel cap 11.2 in quanto ad oggi non sono disponibili i dati specifici necessari, pertanto il grado di conservazione di riferimento è quello espresso nelle Schede Natura 2000 compilate dalla Regione Veneto a livello di SIC e ZPS.

Nome comune	Nome scientifico	Gruppo	Grado di conservazione
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Uccelli	A
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Uccelli	B
Alosa	<i>Alosa fallax</i>	Pesci	C
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Uccelli	B
Avocetta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Uccelli	A
Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	Uccelli	A



Nome comune	Nome scientifico	Gruppo	Grado di conservazione
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	Uccelli	C
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	Uccelli	B
Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>	Uccelli	A
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Rettili	Favorevole (Genovesi et al, 2014)
Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	Uccelli	B
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Uccelli	B
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Uccelli	A
Fenicottero roseo	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Uccelli	ND
Folaga	<i>Fulica atra</i>	Uccelli	A
Fratello	<i>Sternula albifrons</i>	Uccelli	A
Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Uccelli	B
Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Uccelli	B
Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	Uccelli	B
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	Uccelli	A
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	Uccelli	B
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	Uccelli	B
Ghiozzetto cenerino	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	Pesci	Favorevole (Genovesi et al, 2014)
Ghiozzetto di laguna	<i>Knipowitschia panizzae</i>	Pesci	C
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	Uccelli	Non presente
Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Uccelli	B
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Uccelli	C
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Uccelli	B
Nono	<i>Aphanius fasciatus</i>	Pesci	C
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	Uccelli	B
Pettegola	<i>Tringa Totanus</i>	Uccelli	A
Pinna	<i>Pinna nobilis</i>	Molluschi	A (Giudizio esperto)
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	Uccelli	A
Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>	Uccelli	B
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	Anfibi	Inadeguato (Genovesi et al, 2014)
Salicornia	<i>Salicornia veneta</i>	Piante	A
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	Uccelli	A
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Uccelli	ND
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	Uccelli	B
Tartaruga marina	<i>Caretta caretta</i>	Rettile	Inadeguato (Genovesi et al, 2014)
Testuggine palustre europea	<i>Emys orbicularis</i>	Rettile	Cattivo (Genovesi et al, 2014)
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	Uccelli	A



12 Cronoprogramma di monitoraggio

Come descritto nei precedenti capitoli, il Piano di monitoraggio delle misure di compensazione prevede:

- Monitoraggi “intermedi” da effettuare per ogni singola misura di compensazione che prevede la formazione di habitat, al fine di seguirne l’evoluzione fino al raggiungimento di un adeguato stadio di maturazione, in cui saranno identificabili gli habitat ai sensi della Direttiva 92/43/CE.
- Monitoraggi “di area vasta” da effettuare per ciascun habitat e ciascuna specie di interesse comunitario presente in laguna di Venezia, a scala lagunare o nelle macroree in cui sono stati realizzati gli interventi di compensazione, per seguire nel lungo periodo il grado di conservazione e verificare che non peggiori rispetto ai valori precedenti alla realizzazione del MOSE e delle compensazioni.

I monitoraggi del grado di conservazione degli habitat e delle specie (monitoraggi “di area vasta”) potranno essere avviati parallelamente ai monitoraggi degli interventi di compensazione (monitoraggi “intermedi”), tralasciando inizialmente le stazioni poste sugli interventi, finchè gli stessi non avranno raggiunto la necessaria strutturazione ad habitat ai sensi della Direttiva 92/43/CE (10 anni per gli ambiti alofili e litoranei e 3 anni per ambiti intertidali a velma).

12.1 Monitoraggio degli stadi intermedi degli interventi

Per quanto riguarda il cronoprogramma del monitoraggio intermedio si farà riferimento a quanto riportato nel cap.7. per ogni tipologia di intervento, così come sintetizzato nelle Tabella 7-1, Tabella 7-3, Tabella 7-4, Tabella 7-6 rispettivamente per strutture morfologiche a velma, interventi di trapianto di fanerogame marine, strutture morfologiche a barena, interventi realizzati sui litorali.

Tabella 12-1 Diagramma temporale dei rilievi da condurre sulle velme artificiali.

PARAMETRO	ANNO		
	1	2	3
Benthos			
Avifauna in alimentazione			
Ittiofauna			
Quota			



Tabella 12-2 Diagramma temporale dei rilievi da condurre sugli interventi di trapianto di fanerogame marine.

PARAMETRO	ANNO		
	1	2	3
Rilievo aree espianto fanerogame			
Rilievo aree trapianto fanerogame			

Tabella 12-3 Diagramma temporale dei rilievi da condurre sulle barene artificiali.

PARAMETRO	ANNO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Avifauna nidificante										
Vegetazione alofila										
Quota										

Tabella 12-4 Diagramma temporale dei rilievi da condurre sugli interventi ubicati nei litorali

PARAMETRO	ANNO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Avifauna										
Invertebrati terrestri (coleotteri)										
Vertebrati eterotermi (rettili)										
Vegetazione – censimento floristico										
Vegetazione – controllo impianti										
Vegetazione – carta vegetazione										
Vegetazione – rilievo fitosociologico										
Morfologia - transetti										
Morfologia – linea di riva										



12.2 Monitoraggio del grado di conservazione degli habitat e delle specie

Per quanto riguarda la valutazione del grado di conservazione degli habitat e delle specie a seguito della realizzazione del MOSE e delle relative misure di compensazione, che verrà condotto fino al 2037 saranno rispettate le frequenze di seguito riportate:

- habitat acquatici
 - Macrozoobenthos, Macrofite e Ittiofauna: 1 volta nel triennio
 - Batimetria dei fondali: 1 volta ogni 6 anni
- habitat alofili:
 - rilievi fitosociologici e della coerenza morfologica: 1 volta nel triennio
 - rilievo delle specie tipiche: 1 volta nel triennio
- habitat psammofili
 - rilievi fitosociologici e della coerenza morfologica: 1 volta nel triennio
 - rilievo della fauna vertebrata (Coleotteri terrestri) e invertebrata (avifauna): 1 volta nel triennio
- specie
 - Avifauna, anfibi, rettili, molluschi, pesci e vegetazione: 1 volta nel triennio



* Dati acquisiti dal monitoraggio corpi idrici ex 2000/60

Figura 12-1 Cronoprogramma delle attività di monitoraggio.

	1°triennio (2017 -2019)				2°triennio (2020 -2022)				3°triennio (2023 -2025)				4°triennio (2026 -2028)				5°triennio (2029 -2031)				5°triennio (2032 -2034)				6°triennio (2035 -2037)			
	inverno	primavera	estate	autunno																								
Habitat acquatici *																												
Batimetrie																												
M-AMBI																												
R-MAQI																												
HFB1																												
Habitat alofili																												
mappatura della vegetazione																												
rilievo fitosociologico																												
rilievo transetti topografici																												
habitat psammofili																												
censimento floristico																												
rilievo fitosociologico																												
rilievo transetti topografici																												
specie																												
Avifauna svernante																												
Avifauna in alimentazione																												
Avifauna nidificante																												
Ittiofauna																												
Anfibi																												
Rettili																												
Molluschi																												
Vegetazione alofila																												



13 Definizione delle procedure di valutazione e validazione dei risultati del monitoraggio

Il monitoraggio previsto nel presente Piano deve verificare da un lato la corretta evoluzione di ogni singola misura di compensazione che prevede la formazione di habitat e dall'altro che il grado di conservazione degli habitat e delle specie Natura 2000, presenti all'interno delle macroaree in cui sono state attuate misure di conservazione, corrisponda a quello atteso e indicato nel campo 15 delle schede degli habitat e nel campo 18 delle schede delle specie.

Qualora si evidenziassero ritardi o discostamenti evidenti durante i "monitoraggi intermedi" (descritti nel cap. 7) nell'evoluzione attesa degli interventi realizzati o ci fosse un peggioramento rispetto al grado di conservazione atteso degli habitat, verranno attuati gli interventi correttivi elencati al capitolo 8.3.

L'ente valutatore si occuperà di controllare e validare l'esecuzione dei monitoraggi, nonché di valutare i dati prodotti e le elaborazioni dei risultati, ai fini della verifica del raggiungimento degli obiettivi relativi alla rete Natura 2000.

Inoltre dovrà fornire i risultati dei monitoraggi agli organi istituzionali competenti per il loro inoltro alla Commissione Europea redigendo nell'arco del triennio dei report tematici che riportino i risultati dei monitoraggi condotti su ciascun habitat nel corso dell'anno. Poiché la frequenza di alcuni monitoraggi intermedi è inferiore rispetto a quella triennale (es. annuale), i report riporteranno solo i risultati dei monitoraggi effettivamente condotti nell'anno mentre con cadenza triennale verrà prodotto un report di sintesi dei risultati.

Inoltre, ogni tre anni sarà aggiornato il grado di conservazione di ciascun habitat e specie monitorata e verrà prodotto un report di sintesi che illustri i risultati dei parametri presenti nella scheda di valutazione.

13.1 Metodi e tecniche di analisi dei dati

Ai fini dell'elaborazione dei dati di monitoraggio oltre ai risultati dei rilievi vengono utilizzati check list, atlanti faunistici, database regionali o provinciali o risultati di studi condotti da esperti con coerenza per ambito territoriale, habitat e specie. Per queste informazioni verranno riportati la bibliografia utilizzata, l'anno ed il periodo a cui si riferiscono i dati.

Tutte le informazioni verranno archiviate nel Geodatabase realizzato a supporto delle attività di monitoraggio e per la produzione di cartografia tematica. Verranno predisposte tabelle e grafici per report annuali con diagrammi a corredo e cartografia tematica.

Gli output previsti dalle singole attività di monitoraggio sono descritti nel capitolo 7 , nel capitolo 10 e nel capitolo 11.



13.2 Metodi utilizzati per la determinazione degli errori

I dati di rilievo su tabelle vengono implementati sugli archivi e le banche dati alfanumeriche strutturati nel Geodatabase. Sono previsti menu a tendina al fine di agevolare il lavoro e ridurre la possibilità di errore per tutti gli elementi con valore preassegnato. Le specie animali sono identificate dal codice Natura 2000 e dal nome scientifico e dal nome comune. Per ogni scheda di campo è inoltre previsto l'inserimento del referente per i dati e del compilatore della scheda. Vengono utilizzati in primo luogo i seguenti riferimenti:

- Analisi topologica delle basi cartografiche come dalla procedura prevista nella Dgr 1066 del 2007;
- Check list specie con riferimento alle specie tipiche per habitat (<http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>);
- Serie storiche presenza specie (Atlanti faunistici e bibliografia).

Una parte degli errori viene corretta o evidenziata nella fase di validazione del dato descritte nel paragrafo seguente.

Le schede di campo sono conservate per verificare eventuali incongruità ed errori unitamente alle mappe di campagna e alla documentazione fotografica. In caso di dubbio riconoscimento vengono raccolti campioni e determinati in laboratorio. Questi campioni vengono debitamente conservati.

13.3 Metodi di valutazione di conformità dei monitoraggi

La validazione dei dati è l'insieme delle attività di controllo eseguite manualmente e/o automaticamente sui valori numerici dei dati rilevati nel corso dell'esecuzione dei rilievi previsti dal Piano di monitoraggio. I criteri di validazione ed i limiti di accettabilità dei dati possono essere diversi in funzione del livello di analisi e del conseguente utilizzo dei dati da essa prodotti. Il processo di validazione cerca di evitare l'archiviazione e l'utilizzo di dati non corretti; l'attività di validazione consente inoltre di individuare la necessità di intraprendere azioni correttive anche del programma di monitoraggio. Le attività di validazione possono essere schematizzate come appartenenti a due distinte categorie:

1. attività eseguite da personale qualificato che abbia maturato la necessaria esperienza sul comportamento e sulla distribuzione spazio-temporale degli effetti su habitat e specie e che possieda una buona conoscenza della metodiche di rilievo;
2. attività di "filtraggio" eseguite sull'archivio dati mediante l'uso sistematico di tecniche statistiche per l'identificazione di outliers, serie anomale, rispetto di limiti fisici, correzioni topologiche, ecc.

La validazione si effettua sui vari step della formazione del dato: validazione dato grezzo, validazione dati report specifico, validazione elaborazioni statistiche. Di seguito si descrivono le modalità di validazione per step.



Validazione dei dati “grezzi” La validazione dei dati “grezzi” acquisiti entro 15 gg dall’effettuazione della campagna di rilievo viene effettuata secondo le indicazioni di seguito dettagliate:

- Analisi dei campi compilati e segnalazioni come “dati non sufficienti” se mancano i riferimenti di acquisizione o il 30% delle informazioni di rilievo previste dalla scheda che possono dar luogo ad un’invalidazione automatica del dato associato. In presenza di anomalie lievi si apre una segnalazione di “dati incerti” che richiedono un supplemento di indagine e rimandano alla capacità decisionale dell’operatore la validazione del dato.
- Analisi del dato. Il validatore, sull’insieme dei dati, procede a:
 - a. Verificare la completezza dei dati per ogni singolo parametro monitorato; in presenza di serie di dati che presentano discontinuità e frammentazioni deve essere verificato se dovuto ad una disfunzione della catena di rilevazione o da un problema di acquisizione del sistema informatico, avviando un supplemento di indagine. Il validatore procede alla validazione/invalidazione dei dati disponibili in base a quanto descritto di seguito.
 - b. Esaminare l’andamento dei singoli parametri per verificarne la coerenza del profilo con i dati di riferimento individuati per l’analisi dei dati; si procede all’invalidazione dei dati qualora si riscontrino, per il parametro in esame, un andamento anomalo rispetto a quello costruito sulla base dei dati storici o di riferimento, e tale andamento non trova riscontro negli andamenti degli altri parametri rilevati, oppure qualora si registrino elevate differenze rilevate per lo stesso parametro su posizioni contigue e assimilabili, non confermate da analoghi comportamenti monitorati nella stessa stazione o ad essa comparabili. In questi casi i dati vengono invalidati e viene avviata un’indagine supplementare.
 - c. Esaminare l’andamento dei singoli parametri per confronto con postazioni della stessa tipologia; nella valutazione dei dati il validatore tiene conto del fatto che la presenza delle specie devono presentare lo stesso andamento su ampie zone del territorio, mentre i dati sugli habitat vanno confrontati con postazioni di monitoraggio rappresentative di situazioni ambientali analoghe; in presenza di andamenti “non coerenti” i dati vengono preliminarmente invalidati e viene avviata un’indagine supplementare.
 - d. Condurre un esame comparato dell’andamento di più parametri (anche meteo) per verificare l’esistenza di relazioni note, dall’esperienza e/o dalla letteratura; nella valutazione dei dati. Qualora vengano evidenziati andamenti “non coerenti” i dati vengono preliminarmente invalidati e viene avviata un’indagine supplementare.

Al termine del periodo di monitoraggio si provvede a completare l’acquisizione, anche su supporto informatico, dei rapporti di rilievo evidenziando eventuali “outliers” riferendosi agli andamenti medi del periodo, così come rilevati nello stesso sito per il singolo indicatore, o per confronto con altri parametri fra loro correlati. Si provvede a completare l’aggiornamento del geodatabase con i dati per l’intero periodo di monitoraggio, nonché ad aggiornare il registro delle campagne. Il database completo dei rilievi e il prospetto conclusivo riportante il dettaglio di tutte le campagne relative all’intero periodo di monitoraggio con l’indicazione di eventuali criticità riscontrate, vengono quindi acquisiti dal Responsabile del Monitoraggio per la validazione



conclusiva. Il Responsabile del monitoraggio provvede quindi alla validazione finale dei dati, in particolare per verificare la presenza di valori “anomali”, tenendo conto:

- a. degli obiettivi della campagna di monitoraggio,
- b. del livello di copertura temporale del monitoraggio nonché di problematiche verificatesi in fase di campionamento;
- c. dell’interferenza da attività estemporanee (ad esempio cantieri);
- d. dell’influenza dei fattori di pressione;
- e. delle condizioni meteo climatiche registrate nell’area di indagine nell’intervallo temporale del monitoraggio.

Il Responsabile del monitoraggio procede inoltre al confronto con i risultati di altre campagne effettuate nello stesso sito in periodi precedenti (se disponibili) o con i risultati di altri monitoraggi effettuati in siti diversi ma con la stessa tipologia di localizzazione e con analoga collocazione meteo climatica.

Al termine del processo di validazione finale il Responsabile del monitoraggio provvede a redigere il “Verbale di validazione dei dati” che certifica la conclusione del processo di verifica dei dati allegando le tabelle che riportano il dettaglio dei singoli valori rilevati. Il verbale ed i relativi allegati vengono allegati ai rapporti di monitoraggio.

Documenti a supporto:

- 1 – Check list report attività monitoraggio
- 2 - Verifica tempistiche con giornale dei lavori.

13.4 Criteri di redazione delle relazioni

La restituzione delle informazioni derivanti dall’attuazione del Piano di monitoraggio, in termini di contenuti e struttura, sono relative a:

- rapporti tecnici periodici descrittivi delle attività svolte e dei risultati/esiti del Piano di monitoraggio;
- dati di monitoraggio, strutturati secondo formati idonei alle attività di analisi e valutazione da parte dell’autorità competente;
- dati territoriali georeferenziati per la localizzazione degli elementi significativi del monitoraggio ambientale.

I rapporti tecnici predisposti periodicamente (annuali) a seguito dell’attuazione del Piano di monitoraggio conterranno:

- le finalità specifiche dell’ attività di monitoraggio condotta in relazione alla componente/fattore perturbativo;
- la descrizione e la localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio;
- i parametri monitorati;



- l'articolazione temporale del monitoraggio in termini di frequenza e durata.

I dati di monitoraggio contenuti nei rapporti tecnici periodici saranno forniti anche in formato tabellare aperto XLS o CSV. Nelle tabelle sarà riportato:

- codice identificativo della stazione/punto di monitoraggio;
- codice identificativo della campagna di monitoraggio;
- data/periodo di campionamento;
- parametro monitorato e relativa unità di misura;
- valori rilevati;
- range di variabilità individuato per lo specifico parametro;
- valori limite (ove definito);
- superamenti dei valori limite o eventuali situazioni critiche/anomale riscontrate

13.5 Tempistiche di presentazione dei dati

Sono previste le seguenti tempistiche per la presentazione dei dati:

- I dati grezzi sottoforma di tabelle sono trasmessi al Responsabile del monitoraggio da parte degli esecutori dei rilievi entro 15 gg dall'uscita di rilievo.
- Le Relazioni Annuali sulle Attività di Monitoraggio che rendono conto delle attività svolte e dei risultati intermedi sono trasmesse al Responsabile del monitoraggio da parte degli esecutori dei rilievi per ciascuna componente entro 45 giorni dalla fine delle attività di campo ed eventualmente di laboratorio dell'annualità di monitoraggio;
- Le Relazione Annuali degli Esiti del Monitoraggio che rendono conto delle attività svolte e dei risultati intermedi di tutte le componenti sono predisposte dal Responsabile del monitoraggio e trasmesse agli uffici competenti entro i successivi 45 giorni dalla fine di tutte le attività di campo ed eventualmente di laboratorio;

Il Responsabile del monitoraggio deve comunque comunicare tempestivamente alle Autorità competenti ogni difformità ed ogni situazione che possa causare possibili incidenze significative negative sugli elementi del sito Natura 2000.



14 Geodatabase

Tutti i dati dei monitoraggi saranno raccolti e catalogati in un database georeferenziato che permetterà di estrarre il risultato relativo al grado di conservazione degli habitat presenti nelle macroaree e delle specie oggetto di monitoraggio.

Il Geodatabase ha infatti la finalità di raccogliere e catalogare tutte le informazioni che saranno acquisite nell'ambito dei monitoraggi previsti degli habitat e delle specie.

La progettazione di tale strumento è stata effettuata basandosi interamente su quanto previsto dal Piano di monitoraggio per la valutazione del grado di conservazione degli habitat e delle specie. Per la realizzazione è stato utilizzato in particolare MS Access come DBMS mentre la gestione delle entità spaziali è effettuata attraverso il software ARCGIS della ESRI.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda allo specifico documento di descrizione del Geodatabase, riportato nel DVD allegato (allegato 3), contenente anche il Geodatabase completo.

14.1 Requisiti

Il Geodatabase è stato organizzato in maniera tale da contenere un numero adeguato di campi e record con tutte le informazioni necessarie alla definizione del loro stato di conservazione attuale e futuro:

- i dati derivanti dalle attività di monitoraggio riferite agli habitat e alle specie (indicatori)
- l'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;
- lo schema di monitoraggio adottato (disposizione dei punti, ecc...);
- le difficoltà/problematiche incontrate durante l'esecuzione dei monitoraggi;
- le variazioni avvenute nei valori degli indicatori;
- le fonti di pressione e di minaccia;
- la comparazione dell'andamento dello stato (grado) di conservazione degli indicatori con quello di riferimento.

Per ciascuna delle informazioni riferite agli indicatori, nel database vengono contestualizzati dal punto di vista spaziale i seguenti parametri:

- i parametri di base utilizzati per la definizione dell'indicatore;
- i valori dello grado di conservazione;
- il trend dello grado di conservazione;
- il grado di conformità o scostamento dai valori di riferimento;
- le pressioni e le minacce.



14.2 Descrizione del sistema

Il monitoraggio del grado di conservazione per habitat e specie viene effettuato in maniera diversa ed pertanto l'elaborazione e la restituzione dei risultati sono trattate in maniera separata nel Geodatabase.

14.2.1 Grado di conservazione degli habitat

Per quanto concerne la determinazione del *grado di conservazione degli habitat* si evidenziano le seguenti caratteristiche principali del sistema:

- a) Il calcolo del grado di conservazione si basa su una serie di indicatori e su sequenze di calcoli *diversi* a seconda del tipo di habitat interessato.
- b) Gli habitat riscontrabili nel contesto monitorato, che nel Piano sono raggruppati in 3 categorie principali (acquatici, alofili e psammofili), sono differenziati in 4 categorie se raggruppati in base alla tipologia di indicatori e sequenze di calcolo a loro associate:

1. per l'habitat Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea (cod. **1140**)

2. per l'habitat Lagune costiere (cod. **1150***)

3. per gli habitat alofili, o di barena:

- i. Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose (cod. **1310**)
- ii. Prati di Spartina (cod. **1320**)
- iii. Pascoli inondati mediterranei (cod. **1410**)
- iv. Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (cod. **1420**)

4. per gli habitat psammofili, o dei litorali:

- i. Vegetazione annua delle linee di deposito marine (cod. **1210**)
- ii. Dune mobili embrionali (cod. **2110**)
- iii. Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche) (cod. **2120**)
- iv. Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) (cod. **2130***)
- v. Dune con prati dei *Malcolmietalia* (cod. **2230**)
- vi. Dune costiere con *Juniperus* spp. (cod. **2250***)
- vii. Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* (cod. **2270***)
- viii. Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion* (cod. **6420**)
- ix. Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae* (cod. **7210***)
- x. Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* (cod. **9340**)

- c) Gli habitat non sono monitorati su scala lagunare, ma in sotto-aree, ovvero le *macroaree*, definite al capitolo 6 del presente Piano. Le macroaree sono 16 e sono identificate con una lettera dell'alfabeto. Di queste una, la D, si sovrappone ad altre tre (alla B, E ed F)



- d) Il grado di conservazione degli habitat è calcolato a partire dal parametro *grado di conservazione della struttura* dell'habitat e dal parametro *grado di conservazione della funzione* dell'habitat. Qualora si presentino determinate combinazioni dei valori di questi due parametri, è necessario utilizzarne un terzo, il **Ripristino**.
- e) I parametri monitorati sono rilevati in *due* tipologie di stazioni alle quali corrispondono dal punto di vista geometrico:
1. Stazioni con geometria puntuale
 2. Stazioni con geometria areale.

Nella Figura 14-1 si riporta uno schema di sintesi che rappresenta lo schema logico di flusso per il calcolo del grado di conservazione degli habitat sulla base dei parametri:

Struttura

- Rappresentatività per l'habitat 1140 (RAP_1140);
- Coerenza morfologica per l'habitat 1140 (CM_H1140);
- Rappresentatività delle associazioni/facies della biocenosi presenti, riferite all'habitat 1150 (RAP_1150);
- Quota batimetrica media (QBM_1150);
- Rappresentatività vegetazionale degli habitat alofili (RAP_ALOF);
- Coerenza morfologica (COE_MORF);
- Rappresentatività vegetazionale degli habitat psammofili (RAP_PSAM);

Funzioni

- Indice M-AMBI;
- Indice MAQI;
- Indice HFBI;
- Numero delle specie guida di Coleotteri rilevata per transetto (N_SP_COL);
- Utilizzo habitat rilevato dalla specie i (UTILI_RI);
- Utilizzo habitat atteso della specie i (UTIL_AT);
- Nome scientifico delle specie associate al parametro UTILI_RI (SPECIE_U);

Ripristino

- Fattibilità dal punto di vista scientifico (FATTIBIL);
- Sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat) (SFO_ECON);

Pressione e minacce

- Codice Habitat Natura 2000 (NATURA2K);
- Pressioni (PRESS);
- Minacce (MINAC);
- Dipendenza dal MOSE (SIS_MOSE).

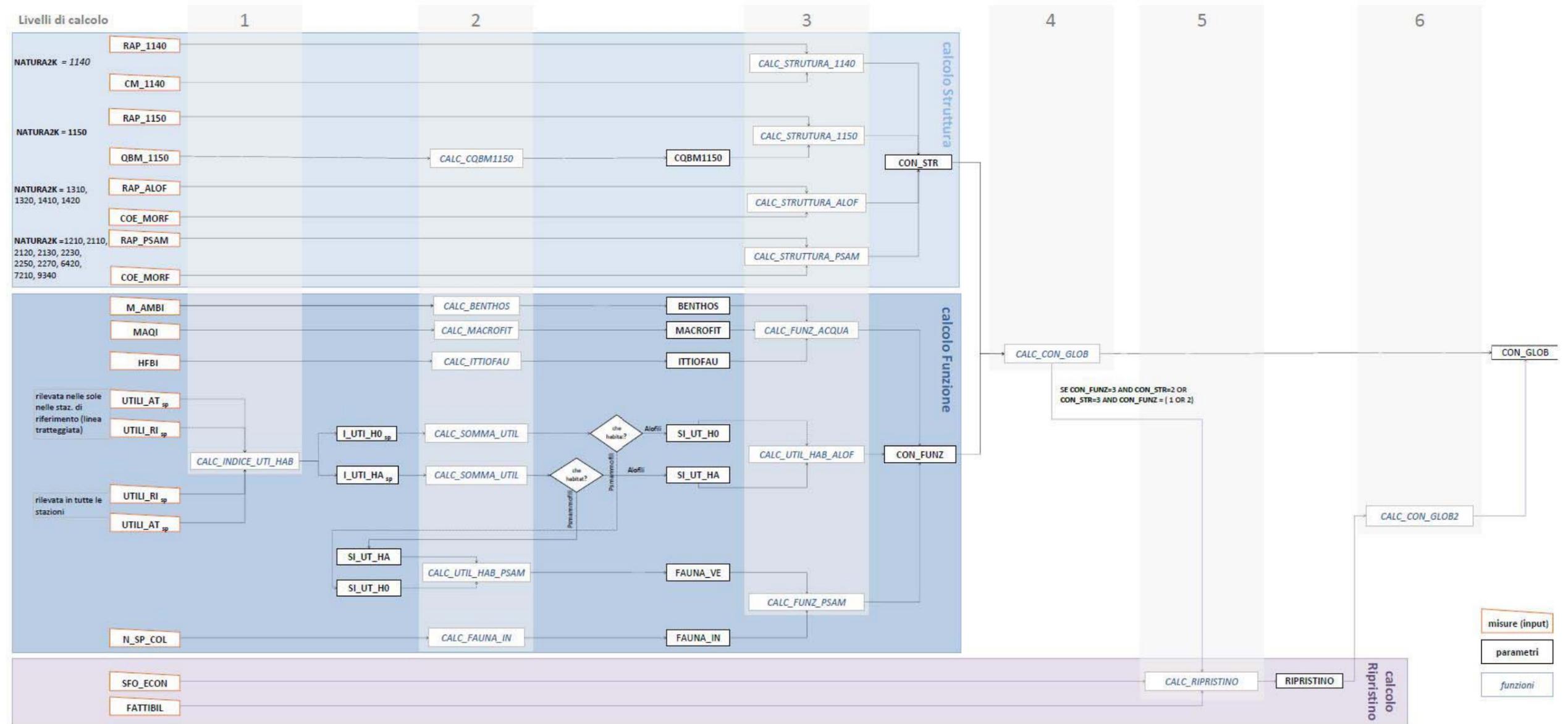


Figura 14-1 Schema di sintesi del flusso dei calcolo dello stato di conservazione degli habitat con evidenziati i vari livelli di calcolo e tutte le funzioni necessarie per definire i vari gradi di conservazione degli habitat interessati dal Piano.



14.2.2 Grado di conservazione delle specie

Il calcolo per la determinazione del **grado di conservazione delle specie** si basa sui seguenti parametri, specifici di ogni specie (cap. 11 del Piano):

1. **Valore favorevole di riferimento (VFR)** per ciascuna specie, determinato dalla cartografia degli habitat di tutta la laguna ed i litorali aggiornata per l'anno in cui si intende calcolare il grado di conservazione alla quale è aggiunto, mediante operazione GIS di *unione* la classificazione in ambiti (Laguna o Gronda);
2. Il **grado di conservazione degli habitat di specie**;
3. **Importanza ecologica** di ciascun habitat/ambito per ciascuna specie;
4. **Dimensione della popolazione** della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale.

In particolare, la dimensione delle popolazione è rilevata con le attività di monitoraggio delle specie previste dal Piano, i VFR sono ricavati dalla cartografia ufficiale degli habitat della laguna e dei litorali prodotta ed aggiornata dalla Regione Veneto, così come i valori del grado di conservazione degli habitat di specie (che sono riferiti allo stato di conservazione di tutta la laguna ed includono anche habitat non Natura 2000 non monitorati dal Piano).

I principali parametri di input per il calcolo del grado di conservazione sono illustrati in tabella:

Tabella 14-1 parametri di input per il calcolo del grado di conservazione delle specie.

Titolo, descrizione e dominio	Nome attributo
Nome scientifico della specie [Genere specie]	SPEC_NOM
Ambito attributo che viene aggiunto tramite unione allo shapefile della carta degli habitat [laguna, gronda]	AMBITO
Percentuale dell'habitat dominate in un mosaico stima della percentuale dell'habitat prevalente nel mosaico; campo del dbf dello shapefile della carta degli habitat	PER_DOM
Superficie poligono habitat in mq, sì come riportata nella carta degli habitat ufficiale.	SUP_MQ
Importanza per la specie [1-3] Specifico di ogni habitat per ogni specie	IMP_SPEC
Popolazione [0, ...] Dimensione della popolazione della specie presente sul sito nell'anno di riferimento	POP_SP
Popolazione presente sul territorio nazionale [0, ...] Dimensione della popolazione della specie presente nel territorio nazionale nell'anno di riferimento	POP_NAZ



Titolo, descrizione e dominio	Nome attributo
Grado di conservazione degli habitat [1-3]	CONS_GLOB_MEDIA

14.3 Struttura complessiva

L'implementazione del Geodatabase è stata ottenuta attraverso un sistema misto che combina il software GIS ESRI ArcMap per la visualizzazione dei dati georeferenziati e MS Access per l'input dei dati, la loro elaborazione, e la loro archiviazione. La parte geometrica delle entità spaziali è gestita attraverso oggetti in formato shapefile, collegati dinamicamente al DBMS attraverso il software GIS ArcMap nella sua versione base, attraverso il quale avverrà la interrogazione e visualizzazione tematica dei dati contenuti nel DB vero e proprio.

La struttura complessiva del Geodatabase è schematizzata in Figura 14-2.

In fase di progettazione fisica è stato deciso di dividere la parte di database che gestisce l'input e l'elaborazione dei parametri monitorati dalla parte che li archivia. Sono stati pertanto creati due mdb interagenti tra loro (il primo scrive sul secondo):

- GeoHabitat_input_elab.mdb
- GeoHabitat_archivio.mdb

Nella Figura 14-3 sono riportate le tabelle principali e le relazioni tra queste, create nel data base GeoHabitat_input_elab.

Il Geodatabase completo è contenuto nel DVD (Allegato 3)

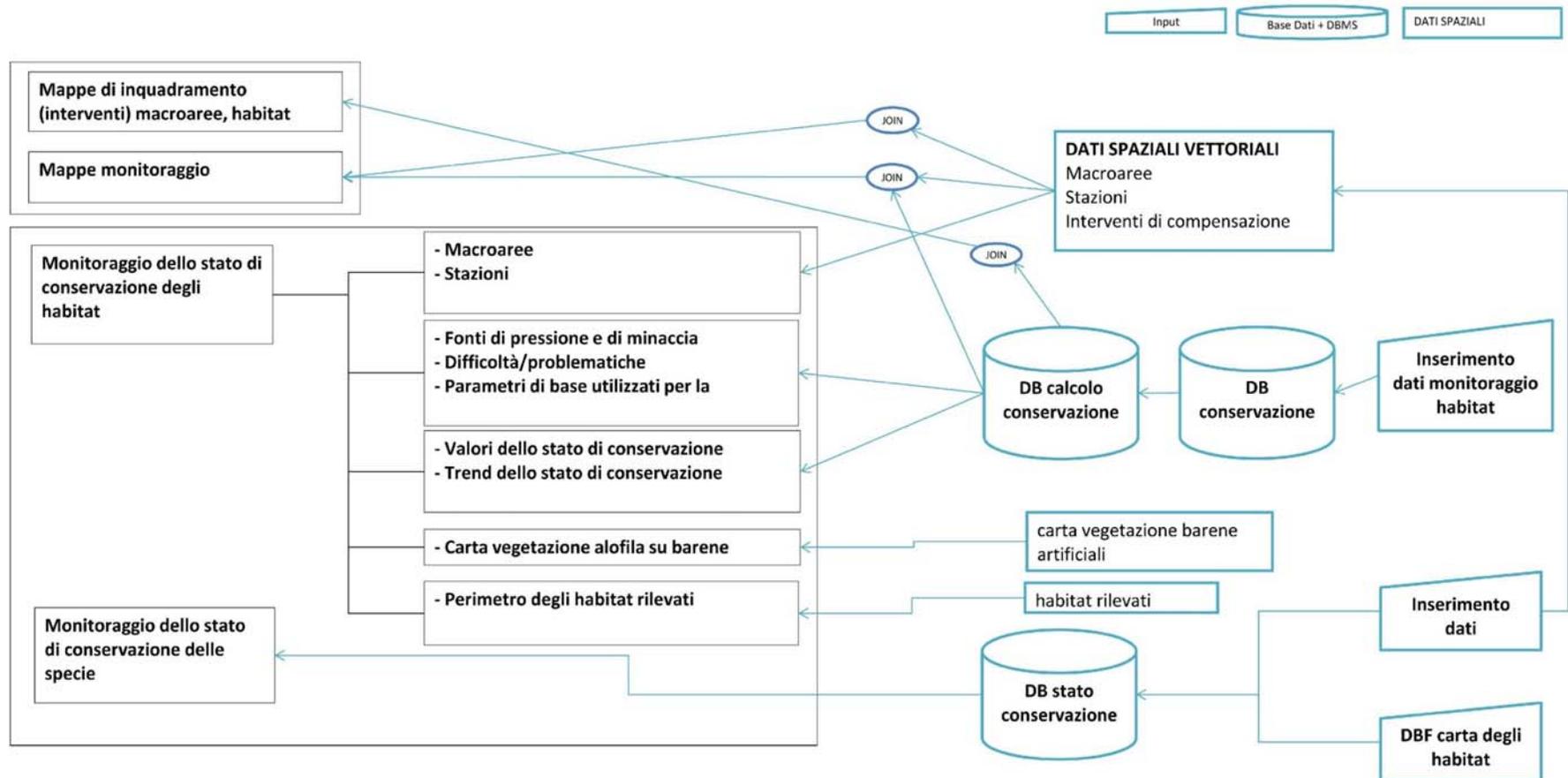


Figura 14-2 Schema generale del Geodatabase.

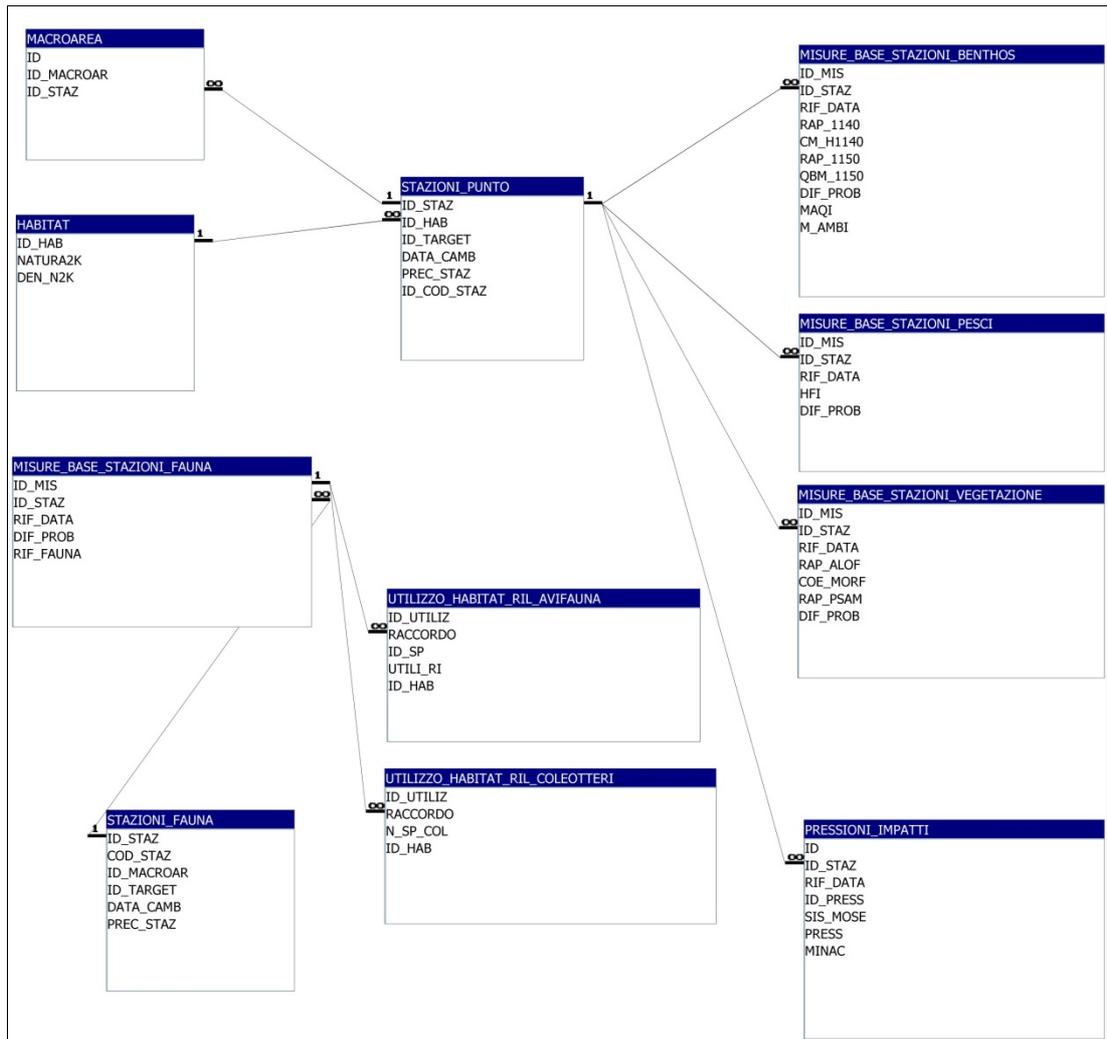


Figura 14-3 Le relazioni del database MS Access.



Bibliografia

- ARPAV-ISPRA, 2016. Monitoraggio della laguna di Venezia ai sensi della Direttiva 2000/60/CE finalizzato alla definizione dello stato ecologico. Valutazione dei dati acquisiti nel monitoraggio ecologico 2013-2015 ai fini della classificazione ecologica dei corpi idrici lagunari.
- Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G., Rondinini C., 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale. Ministero dell'Ambiente e del Territorio.
- Bon M., Semenzato M., Scarton F., Fracasso G., Mezzavilla. (eds.), 2004. Atlante faunistico della provincia di Venezia. Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti, Grafici Ponticelli spa, Castrocielo, 257 pp.
- Bon M., Paolucci P., 2005. Check list e lista rossa dei Mammiferi del Veneto. In: Bon M, Dal Lago A., Fracasso G. (red.), Atti 4° Convegno Faunisti Veneti. Associazione Faunisti Veneti, Natura Vicentina, 7: 27-37.
- Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp.
- Bon M., Mezzavilla F., Scarton F. (eds.). 2013. Carta delle Vocazioni Faunistiche del Veneto. Regione del Veneto-Associazione Faunisti Veneti. 586 pp.
- Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M. (eds), 2007. Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto Associazione Faunisti Veneti, Nuova dimensione.
- Curiel D., Falace A., Bandelj V., Rismondo A., 2012. Applicability and intercalibration of macrophyte quality indices to characterise the ecological status of Mediterranean transitional waters: the case of the Venice lagoon. *Marine Ecology*.
- Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F. E Torricelli P., 2006a. Use of shallow water habitats by fish assemblages in a Mediterranean coastal lagoon. *Estuar. Coas. Shelf Sci.* 66:67-83.
- Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F., Torricelli, P., 2006b Fish assemblages in different shallow water habitats of the Venice Lagoon. *Hydrobiologia*. 555:159-174.
- Franco A., Franzoi P., Torricelli P., 2008. Structure and functioning of Mediterranean lagoon fish assemblages: a key for the identification of water body types. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 79(3): 549-558.
- Franzoi, P., Maio, G., Pellizzato, M., Zucchetta, M., Franco, A., Georgalas, V., Fiorin, R., Riccato, F., Busatto, T., Rossi, R., Torricelli, P. ,2005. Messa a punto di metodologie innovative applicabili alla valutazione del novellame da allevamento. Nuovi metodi ecologici per la valutazione del reclutamento e della distribuzione del novellame di orata, spigola e mugilidi ai fini della gestione sostenibile di ecosistemi lagunari. Ministero per le politiche agricole e forestali - Direzione Generale della Pesca e dell'Acquacoltura - VI Piano Triennale della pesca e dell'acquicoltura in acque marine e salmastre, 129 pp.
- Gambi M.C., Dappiano M. , 2003 Manuale di metodologie di campionamento e studio del benthos marino mediterraneo. *Biol. Mar. Mediterr.*, 10 (Suppl.): 367-394.



Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.

Ghirelli L., 2004 – Segnalazioni Floristiche Italiane: 1115. Inform.Bot.Ital., 36(1): 84-85.

Ghirelli L., Scarton F., Mion D., Cavalli I., Cazzin M. 2007. Cartografia della vegetazione emersa (barene e canneti) della Laguna di Venezia: prima fase. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. Vol. 32: 7-14.

Magistrato alle Acque - Corila, 2009a. Progetto MELa4. Attività C. Rilievo della distribuzione delle comunità bentoniche lagunari di substrato mobile. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Corila, 2009b. Progetto MELa4. Attività C.8 Monitoraggio di mantenimento delle conoscenze sullo stato delle acque e del Macrobenthos. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova

Magistrato alle Acque – Corila - CNR, 2009. Progetto MELa 4. Progetto di mantenimento delle conoscenze sullo stato delle acque e del macrobenthos. Rilievo delle comunità bentoniche di substrato mobile. Rapporto tecnico finale. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Selc, 1999. Studio C.4.3 - Monitoraggio delle attività di pesca artigianale e del pescato in laguna aperta". Monitoraggio dell'avifauna. Relazione finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Selc, 2004. Studio C.4.3/III - Monitoraggio delle attività di pesca artigianale e del pescato in laguna aperta. Monitoraggio dell'avifauna ittiofaga. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Selc, 2005. Progetto MELa2. Attività C. Rilievo della distribuzione delle comunità bentoniche lagunari di substrato molle. Rapporto finale 2002-2005. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Selc, 2005. Progetto MELa2. Attività A. Resocontazione finale della distribuzione della vegetazione acquatica sommersa (fanerogame marine e macroalghe) in laguna di Venezia. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Selc, 2007. Studio B.12.3/III - La funzionalità dell'ambiente lagunare attraverso rilievi delle risorse alieutiche, dell'avifauna e dell'ittiofauna. Rilievo dell'avifauna. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Selc, 2007. Studio C.8.6 - Monitoraggio degli interventi morfologici. Monitoraggio delle barene Artificiali. Rilievo dello stato delle conterminazioni e Rilievo dello stato della vegetazione. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova

Magistrato alle Acque - Selc, 2008. Studio B.12.3/IV - La funzionalità dell'ambiente lagunare attraverso rilievi delle risorse alieutiche, dell'avifauna e dell'ittiofauna. Rilievo dell'avifauna. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Selc, 2010. Studio B.12.3/V - La funzionalità dell'ambiente lagunare attraverso rilievi delle risorse alieutiche, dell'avifauna e dell'ittiofauna. Rilievo dell'avifauna. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.



Magistrato alle Acque – Università di Venezia, 2011. Studio B.12.3/V - La funzionalità dell'ambiente lagunare attraverso rilievi delle risorse aliutiche, dell'avifauna e dell'ittiofauna. Individuazione di indicatori di funzionalità ambientale attraverso rilievi della fauna neotonica. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Selc, 2012. Studio C.8.6 II - Monitoraggio degli interventi morfologici. Rapporto finale di sintesi. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova

Magistrato alle Acque – Selc, 2012. Progetto MELa5. Mappatura delle macroalghe e fanerogame in laguna di Venezia. Aggiornamento al 2009-2010. Rapporto finale sulle comunità vegetali sommerse lagunari. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque – Selc, 2013. Studio C.8.7. Rapporto finale di sintesi. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque – Selc, 2013. Studio C.8.7. Rapporto finale di sintesi. Prodotto dal concessionario Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Technital, 2004. Attività di aggiornamento del piano degli interventi per il recupero morfologico in applicazione della delibera del Consiglio dei Ministri del 15.03.01. Studi di base, linee guida e proposte di intervento del piano morfologico. Volume 1 Parte A. Analisi del Sistema. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.

Magistrato alle Acque - Thetis, 2011. Studio C1.10 “Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico”. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.

Malavasi S., Franco A., Fiorin R., Frantoi P., Torricelli P., Mainardi D., 2005. The shallow water gobiid assemblage of the Venice Lagoon: abundance, seasonal variation and habitat partitioning. *Journ. Of Fish Biol.*, 67 (supplement B): 146-165.

Marconato E., Maio G., Salviati S., 2000. La fauna ittica della provincia di Venezia. Attuale situazione dei popolamenti ittici e indicazioni gestionali. Ed. Provincia di Venezia - Assessorato Caccia, Pesca e Polizia Provinciale, Venezia, pp. 1- 174.

Mizzan L., Vianello C. 2007 - Biodiversità della Laguna di Venezia e della costa nord Adriatica Veneta. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 58: 319-328

Muxika, I., Á. Borja & J. Bald, 2007. Using historical data, expert judgement and multivariate analysis in assessing reference conditions and benthic ecological status, according to the European Water Framework Directive. *Marine Pollution Bulletin* 55: 16–29

Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche del Veneto-Trentino Alto Adige –Friuli Venezia Giulia. Monitoraggio dei corpi idrici lagunari a supporto della loro classificazione e gestione (Direttiva 2000/60/CE e D.M. 56/09) – MODUS – 3° stralcio (2013-2015). Attività E Interpretazione dei risultati del monitoraggio triennale. Rapporto finale di elaborazione dei dati.

Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche del Veneto-Trentino Alto Adige –Friuli Venezia Giulia- Corila, 2017. Studio B.6.72 B/11 Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Macroattività: invertebrati terrestri-coleotteri. Rapporto finale.

Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche del Veneto-Trentino Alto Adige –Friuli Venezia Giulia- Corila, 2017. Studio B.6.72 B/12 Attività di rilevamento per il monitoraggio degli



effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Macroattività: avifauna. Rapporto finale.

Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche del Veneto-Trentino Alto Adige –Friuli Venezia Giulia- Corila, 2017. Studio B.6.72 B/12 Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Macroattività: Fanerogame. Rapporto finale.

Relini G., Giaccone G. (eds) (2009) - Gli habitat prioritari del protocollo SPA/BIO (Convenzione di Barcellona) presenti in Italia. Schede descrittive per l'identificazione. Biol. Mar. Mediterr., 16 (Suppl. 1): 1-372.

Rismondo, A., 2009. Stato dell'arte delle comunità bentoniche animali di substrato molle. In MELa4. Acque Benthos Macroalghe. Pubblicazione finale del Progetto MELa4. Magistrato alle Acque – Consorzio Venezia Nuova.

Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (eds), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

Scarton F., Valle R. 1999. The use of dredge island by birds in northern Adriatic lagoons. *Avocetta* 23:75.

Scarton F., Ghirelli L, Cavalli I, Cazzin M., Scattolin M., 2004. *Spartina x townsendii* /*S. anglica* H. and Groves, nuova alofita per la Laguna di Venezia: distribuzione al 2003. *Boll. Mus. Civ. Venezia*, 55: 17-28.

Scarton F., 2008. Breeding Birds And Vegetation Monitoring In Recreated Salt Marshes Of The Venice Lagoon. In: Spencer T e Fletcher C. (eds.). *Flooding and environmental Challenges for Venice and its Lagoon: State of Knowledge 2003*, Cambridge University Press.

Scarton F., Mezzavilla F., Verza E. (eds.), 2013. Le Garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti svolti nel 2009-2010. Associazione Faunisti Veneti, Quaderni Faunistici - n. 2. 224 pp.

Sfriso, A., C. Facca, Ghetti, P.F. (2007). Rapid Quality Index (R-MaQI), based mainly on macrophyte associations, to assess the ecological status of Mediterranean transitional environments. *Chemistry and Ecology*, 23: 493-503.

Turin P., Semenzato M., Paolucci P., 2007. Lista Rossa dei pesci d'acqua dolce del Veneto. In: Atti 5° Convegno Faunisti Veneti. Legnaro, 12-13 maggio 2007. Associazione Faunisti Veneti - Museo di Storia Naturale di Venezia, pp. 67-78.

Gustin M. Brambilla M., Celada C., 2016. Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia *Rivista Italiana di Ornitologia - Research in Ornithology*, 86 (2): 3-36.

Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brec-ciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S. & Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2013). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.

Scarton F., 2017. Le specie di interesse conservazionistico nidificanti nella laguna aperta. In "Il controllo ambientale della costruzione del MOSE. 10 anni di monitoraggi tra mare e laguna di Venezia". P. Campostrini, C. Dabalà, P. Del Negro, L. Tosi (editors), CORILA, Venezia. Stampa Nuova Jolly, Padova. Pagg 67-86.



Scarton F., Valle R. 2017. Andamento recente (2013-2015) delle popolazioni di uccelli acquatici nidificanti nella laguna aperta di Venezia. Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia, 67: 113-123.

Zanella L., Uliana M., Barbieri F., Scarton F. (2016) I Coleotteri delle spiagge con dune del Nord Adriatico. In "Il controllo ambientale della costruzione del MOSE. 10 anni di monitoraggi tra mare e laguna di Venezia", P. Campostrini, C. Dabalà, P. Del Negro, L. Tosi (editors), CORILA



Allegato 1. Schede descrittive delle attività di monitoraggio riferite agli habitat

Vengono di seguito presentate le schede dei seguenti 16 habitat:

1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea

1150* - Lagune costiere

1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine

1310 - Vegetazione annua pioniera a *Salicornia* e altre specie delle zone fangose e sabbiose

1320 - Prati di *Spartina* (*Spartinion maritimae*)

1410 - Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*)

2110 - Dune embrionali mobili

2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)

2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)

2230 - Dune con prati dei *Malcolmietalia*

2250* - Dune costiere con *Juniperus spp.*

2270* - Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*

7210* - Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*

9340 – Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

Si ricorda che, come da recenti revisioni degli habitat italiani e pubblicazioni relative (si veda per i dettagli Genovesi et al., 2014), l'habitat 1510* - Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*) non è più considerato presente lungo le coste del Nord Italia; di conseguenza questo habitat non viene riportato nelle schede seguenti.



Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11		
1	CORINE Biotopes	14 Mud flats and sand flats
2	EUNIS	A2.2 - Littoral sand and muddy sand
3	CORINE LAND COVER	4.2.3.2 Velme lagunari
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (coordinate centrali GB fuso est sito 2325258 E 5046540 N): Superficie poligono: 1194 ha;</p> <p>Macroarea B Ricostruzione velme e interventi di protezione delle strutture barenali lungo il canale Passaora (coordinate centrali GB fuso est sito 2317650 E 5037600 N): Superficie poligono 347 ha;</p> <p>Macroarea C Ampliamento SIC IT3250031 – Trapianto canale Cavallino Treporti (coordinate centrali GB fuso est sito 2318800 E 5036900 N): Superficie poligono 181 ha;</p> <p>Macroarea D Riqualificazione dell'area lagunare presso Porto Marghera (coordinate centrali GB fuso est sito 2307900 E 5036000 N): Superficie poligono 1964 ha</p> <p>Macroarea E Trapianti di fanerogame marine (coordinate centrali GB fuso est sito 2305900 E 5017900 N): Superficie poligono 0 ha;</p> <p>Macroarea F Area interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (coordinate centrali GB fuso est sito 2302280 E 5023770 N): Superficie poligono: 365 ha;</p> <p>Macroarea G Ricostruzione velme in Valle Millecampi (coordinate centrali GB fuso est sito 2299500 E 5018730 N): Superficie poligono 324 ha;</p> <p>Macroarea H Sistema di fitodepurazione per la riduzione dei carichi di nutrienti in laguna (coordinate centrali GB fuso est sito 2297900 E 5012200 N): Superficie poligono 226 ha</p> <p>Macroarea I Riqualificazione ambientale del bacino del Lusenzo (coordinate centrali GB fuso est sito 2304900 E 5010900 N): Superficie poligono: 114 ha;</p> <p>Macroarea L Riqualificazione dell'area retro Romea (coordinate centrali GB fuso est sito 2203632 E 5008006 N): Superficie poligono 316 ha.</p>
5	Area occupata dall'habitat	6471 ha da cartografia da ufficializzare



<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>		
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) per l'habitat	<p>Range di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal 1930 ad oggi:</p> <p>1140: 21172÷ 10991 ha; 1150: 20271÷ 8697 ha; 1310/1320/1410/1420: 6436÷3726 ha</p>
7	Specie tipiche della flora e biocenosi ed associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1140)	<p>Specie: <i>Nanozostera noltii</i>, <i>Zostera marina</i> <i>Cymodocea nodosa</i>, <i>Gracilaria spp.</i>, <i>Gracilariopsis spp.</i>, <i>Chaetomorpha sp.</i>, <i>Ulva spp.</i>, <i>Cladophora sp.</i>, <i>Ruppia maritima</i>, <i>R. cirrhosa</i>, <i>Vaucheria sp.</i></p> <p>Biocenosi/fitosociologia:</p> <p>II. 1.FANGHI, FANGHI SABBIOSI E SABBIE</p> <p>II. 1. 1 Biocenosi delle sabbie fangose e fanghi LEE (delle lagune e degli estuari)</p> <p>II. 1. 1. 1. Associazioni ad alofite*</p> <p>II. 1. 1. 2. Facies delle saline*</p> <p>II. 2. SABBIE</p> <p>II. 2. 1. Biocenosi delle sabbie mesolitorali</p> <p>II. 2. 1. 1. Facies a <i>Ophelia bicornis</i></p> <p>III. 1. FANGHI SABBIOSI, SABBIE, GHIAIE E ROCCE</p> <p>III. 1. 1. Euryhaline and eurythermal lagoon biocenoses</p> <p>Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme (LEE):</p> <p>v III. 1. 1. 1. Associazione a <i>Ruppia cirrhosa</i> e/o <i>Ruppia maritima</i></p> <p>v III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi</p> <p>v III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zostera marina</i> in ambiente eurialini ed euritermi</p> <p>III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis sp.pl.</i></p> <p>III. 1. 1. 7. Associazione a <i>Chaetomorpha linum</i>, <i>Gracilariopsis spp.</i> e <i>Valonia aegagropila</i></p> <p>III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i></p> <p>III. 1. 1. 10. Associazione a <i>Cystoseira barbata</i> v. <i>barbata f. aurantia</i></p> <p>III. 1. 1. 12. Associazione a <i>Cladophora echinus</i> e <i>Rytiphloea tinctoria</i></p>
8	Specie tipiche della fauna	<p>Avifauna: <i>Podiceps cristatus</i>, <i>P. nigricollis</i>, <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>, <i>P. aristotelis</i>, <i>P. pygmeus</i>, <i>Egretta garzetta</i>, <i>Ardea cinerea</i>, <i>Numenius arquata</i>, <i>Tringa totanus</i>, <i>Actitis hypoleucos</i>, <i>Recurvirostra avosetta</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>Himantopus himantopus</i>.</p> <p>Pesci: <i>Sparus auratus</i>, <i>Dicentrarchus labrax</i>, <i>Platichthys flesus</i>, <i>Solea vulgaris</i>, <i>Liza ramada</i>, <i>L. aurata</i>, <i>L. saliens</i>, <i>Zosterisessor ophiocephalus</i>, <i>Pomatoschistus canestrinis</i>, <i>P. marmoratus</i>, <i>P. minutus</i>,</p>



	<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>	
		<p><i>Mugil cephalus, Aphanius fasciatus, Atherina boyeri, Chelon labrosus, Gobius niger, Hippocampus guttulatus, Hippocampus hippocampus, Knipowitschia panizzae, Sepia officinalis, Syngnathus abaster, Syngnathus typhle, Umbrina cirrhosa, Sciena umbra</i></p> <p>Bivalvi: <i>Cerastoderma glaucum, Tapes spp., Abra spp., Gastrana fragilis, Ostrea edulis, Loripes lecteus, Scobicularia plana.</i></p> <p>Gasteropodi: <i>Nassarius spp., Cyclope neritea, Hydrobia vetrosa, Bitium reticulatum.</i></p> <p>Crostacei: <i>Cyathura carinata, Idotea viridis, Carcinus aestuarii, Gammarus spp., Corophium orientale, Microdeutopus spp., Palaemon elegans, Palaemon adspersus.</i></p> <p>Anellidi policheti: <i>Hediste diversicolor, Neanthes succinea, Marphisa sanguinea.</i></p>
9	Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio	<p>Macroarea A: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme (LEE): III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; Facies a <i>Cerastoderma glaucum</i>; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i></p> <p>Macroarea B: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zostera marina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; Facies a <i>Cerastoderma glaucum</i>; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i></p> <p>Macroarea C: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zostera marina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi;</p> <p>Macroarea D: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme (LEE): v III. 1. 1. 1. Associazione a <i>Ruppia cirrhosa</i> e/o <i>Ruppia maritima</i> III. 1. 1. 2. Facies a <i>Ficopomatus</i> (= <i>Mercierella</i>) enigmaticus v III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zostera marina</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl. III. 1. 1. 7. Associazione a <i>Chaetomorpha linum</i>, <i>Gracilariopsis</i> spp. e <i>Valonia aegagropila</i></p>



	<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>	
		<p>v III. 1. 1. 8. Associazione a <i>Halopithys incurva</i> III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> III. 1. 1. 10. Associazione a <i>Cystoseira barbata</i> v. <i>barbata</i> f. <i>aurantia</i> III. 1. 1. 11. Associazione a <i>Lamprothamnium papulosum</i> III. 1. 1. 12. Associazione a <i>Cladophora echinus</i> e <i>Rytiphloea tinctoria</i> Macroarea E: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme III. 1. 1. 4 Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zostera marina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; Macroarea F: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme: III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zostera marina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> Macroarea G: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> Macroarea H: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme: III. 1. 1. 4 Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zostera marina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> Macroarea I: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme: III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zostera marina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 4 Associazione a <i>Nanozostera noltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; facies a <i>Cerastoderma glaucum</i>; facies a <i>Tapes</i> spp. III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> Macroarea L: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme: III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; facies a <i>Cerastoderma glaucum</i>; facies a <i>Tapes</i> spp. III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i></p>
10	Struttura e funzioni	Macroarea A:



	<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>
	<p>17% Valore I = struttura eccellente (Dgr. RV 1066/2007); 83% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007); 66% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007); 33% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea B: 100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007); 100% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea C: 100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007); 100% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea D: 18% Valore I = struttura eccellente (Dgr. RV 1066/2007); 82% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007); 86% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007); 14% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea E: 100% Valore I = struttura eccellente (Dgr. RV 1066/2007); 80% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007); 20% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea F: 25% Valore I = struttura eccellente (Dgr. RV 1066/2007); 75% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007); 50% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007); 50% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea G: 100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007); 100% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea H: 100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007); 100% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea I: 100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007);</p>



<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>		
		<p>100% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007); Macroarea L: 100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007); 100% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007)</p>
11	<p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p>	<p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007): Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata.</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p>



<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
				Funzioni																		
		I	II	III																		
Struttura	I	A	A	A																		
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																		
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																		
12	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotta dalle opere mobili: D03.03 Costruzioni e opere marittime: D,E J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine: A, B, C, D, E, F, G, H, I, L; J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: D,E;</p> <p>Altra origine D03.01 Aree portuali: D, I D03.01.02 Moli, porti turistici e pontili da diporto: B, D, E, I; D03.01.04 Porti industriali: D D03.02 Rotte e canali di navigazione: A, B, C, D, E,F, G, H, I, L; D03.02.01 Rotte e canali per navi da trasporto merci e navi cargo: D, I D03.02.02 Rotte e canali per navi da trasporto passeggeri, da crociera e traghetti (inclusa l'alta velocità): B,C,D E01 Aree urbane, insediamenti umani:D, I E02 Aree industriali e commerciali: D.I E03 Discariche: D, I F01.02Acquacoltura - allevamento in sospensione: D, E, I F02.01.01 Pesca con sistemi fissi: A, B, D, E, F, G, H, I, L; F02.02.05 Pesca con draga – rastrello: A, B, D, E,F, G, H, I, L; F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L; F02.03.02 Pesca con canna da pesca: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L; F03.01 caccia: A, B, D, C, D, F, G, H, I, L; G01.01 Sport nautici: A G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L;</p>																					



<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>	
	<p>H01.01 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a impianti industriali: D; H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena: A,D,F,H; H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali: D,F,G,H H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L; H01.08 Inquinamento diffuso di acque superficiali dovuto a scarichi domestici (inclusi quelli in aree prive di rete fognaria): D H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali):A,B,D,G, I,L J02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari :A, B, C, D, E, F, G, H, I, L; J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque: D,F; J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso: C,D,F J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio: C,D,F; J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie:B,C,D,F J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo:D,F J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: D,F K01.01 Erosione A, B, C, D, E, F, I, K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti – interrimento: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specieA, B, C, D, E, F, G, H, I, L. M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L M01.07 Modifiche del livello del mare: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L</p>



<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>	
13	<p>Grado di conservazione di riferimento</p> <p>Macroarea A= 17% A (Conservazione Eccellente) 83% B (Buona Conservazione) Macroarea B= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea C= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea D= 36% A (Conservazione Eccellente) 64% B (Buona Conservazione) Macroarea E= 100% A (Conservazione Eccellente) Macroarea F= 25% A (Conservazione Eccellente) 75% B (Buona Conservazione) Macroarea G= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea H= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea I= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea L= 100% B (Buona Conservazione)</p>
14	<p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione del grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentatività delle associazioni/facies della biocenosi LEE presenti, riferite all'habitat 1140 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007) e loro importanza in base al protocollo RAC/BIO: <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: elevata copertura di biocenosi considerate di importanza prioritaria dal protocollo SPA/BIO (v III. 1. 1. 1, III. 1. 1. 4, III. 1. 1. 5, e/o III. 1. 1. 10) anche con scarsa presenza di biomasse algali di specie eutrofiche tra le praterie (es. Zostera con Chaetomorpha); b. Media: scarsa o assente copertura di biocenosi considerate di importanza prioritaria dal protocollo SPA/BIO (<15%), ma bassa presenza di biomassa algale ed assenza di fenomeni distrofici; c. Bassa: biocenosi degradate con elevati valori di biomassa algale di specie eutrofiche (Ulvicee) con evidenti e perduranti fenomeni anossici o di marcimento algale. 2. Coerenza morfologica: <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;



<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>																					
	<p>b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza Morfologica</th> <td>a (alta)</td> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>b (bassa)</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Rappresentatività					a	b	c	Coerenza Morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III	
		Rappresentatività																			
		a	b	c																	
Coerenza Morfologica	a (alta)	I	II	III																	
	b (bassa)	II	II	III																	
	<p>Funzioni</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p> <p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> Benthos (M-AMBI) <ol style="list-style-type: none"> $M-AMBI \geq 0.96$; $0.96 < M-AMBI \leq 0.57$; $M-AMBI < 0.57$ Macrofite (R-MaQI o E-MaQI): <ol style="list-style-type: none"> $MaQI \geq 0.8$; $0.8 < MaQI \leq 0.4$; $MaQI < 0.4$ Ittiofauna (HFBI): <ol style="list-style-type: none"> $HFBI \geq 0.94$; $0.94 < HFBI \leq 0.33$; $HFBI < 0.33$. <p>Matrice di calcolo:</p>																				



<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Macrofite</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Benthos</td> <td>a</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>I</td> <td>II</td> <td>II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c</td> <td>II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1140): <ol style="list-style-type: none"> Basso (da definire) Medio (da definire); Alto (da definire); <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Sforzo economico</td> <td>a</td> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Macrofite					a	b	c	Benthos	a	I	I	I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c	b	I	II	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	c	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c	III			Fattibilità				Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
		Macrofite																																								
		a	b	c																																						
Benthos	a	I	I	I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c																																						
	b	I	II	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c																																						
	c	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c	III																																						
		Fattibilità																																								
		Si	No																																							
Sforzo economico	a	I	III																																							
	b	II	III																																							
	c	III	III																																							
15	<p>Grado di conservazione atteso</p> <p>Macroarea A= 17% A (Conservazione Eccellente) 83% B (Buona Conservazione) Macroarea B= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea C= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea D= 36% A (Conservazione Eccellente) 64% B (Buona Conservazione) Macroarea E= 100% A (Conservazione Eccellente) Macroarea F= 25% A (Conservazione Eccellente)</p>																																									



<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>	
	<p>75% B (Buona Conservazione) Macroarea G= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea H= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea I= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea L= 100% B (Buona Conservazione)</p>
16	<p>Risultati intermedi attesi</p> <p>Avifauna in alimentazione I risultati intermedi attesi saranno valutati in termini di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ricchezza specifica con la presenza di almeno 5 specie di uccelli acquatici che normalmente frequentano le velme 2) densità di individui per ettaro almeno pari al valore medio riferito alle velme naturali dell'intera laguna (5 ind/ha). <p>Fauna Ittica Per la valutazione dei risultati intermedi attesi si verificherà che l'indice HFBI dopo tre anni sia almeno pari a quello nella macroarea.</p> <p>Benthos Per la valutazione dei risultati intermedi attesi si verificherà che l'evoluzione degli indici calcolati relativi alle stazioni interne alle velme presentino un comportamento simile a quello degli indici delle stazioni esterne.</p> <p>Rilievo altimetrico La valutazione dei risultati intermedi attesi sarà effettuata verificando che la quota media delle velme artificiali sia compresa nel range di quota dell'habitat 1140.</p>
17	<p>Riferimento alle azioni previste</p> <p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (Cat. 1);</p> <p>Macroarea B Ricostruzione velme e interventi di protezione delle strutture barenali lungo il canale Passaora. (Cat.1)</p> <p>Macroarea C Ampliamento SIC IT3250031 – Trapianto canale Cavallino Treporti (Cat.2)</p> <p>Macroarea D Riqualficazione dell'area lagunare presso Porto Marghera. (Cat 2).</p> <p>Macroarea E Trapianti di fanerogame marine. (Cat.1)</p> <p>Macroarea F Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (Cat. 1);</p> <p>Macroarea G Ricostruzione velme in Valle Millecampi (Cat.1)</p> <p>Macroarea H Sistema di fitodepurazione per la riduzione dei carichi di nutrienti in laguna. (Cat.2)</p> <p>Macroarea I Riqualficazione ambientale del bacino del Lusenzo (Cat.2)</p> <p>Macroarea L Riqualficazione dell'area retro Romea (Cat. 2).</p> <p>(Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualfi-</p>



Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11					
	cazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).				
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto: idrodinamica Verifica della circolazione idrodinamica morfologia dati sulle variazioni batimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio stato trofico dei corpi idrici stato chimico ed ecologico del corpo idrico di riferimento (ai sensi del D.M. 260/2010); ittiofauna Liste di distribuzione delle specie ed abbondanza relativa nell'area d'esame (comprese le superfici d'acqua interne alle barene: ghebi e chiari) Macrofite Dati sulla mappatura delle macrofite ed valutazione degli epifiti al livello di bacino Avifauna Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie.				
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni			
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250046; IT3250030; IT3250031)			
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Dati resi disponibili dal Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 1, 2, 4 e 5 (anni 2001-2003, 2002-2005, 2007-2009, 2009-2011); Studio B.12.3/V (anni 2009-2011) Dati resi disponibili dalla Regione Veneto ottenuti dai monitoraggi eseguiti ai sensi della direttiva 2000/60 condotti da ARPAV; Disponibilità dei dati di base: sì			
22	Detentore dei dati	<table border="0"> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> MAG.ACQUE </td> <td>Rappresentazione</td> <td> <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica </td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> MAG.ACQUE	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> MAG.ACQUE	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica			
23	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> Triennale			
24	Ulteriori informazioni	Curiel D., Falace A., Bandelj V., Rismondo A., 2012. Applicability and intercalibration of macrophyte quality indices to characterise the ecological status of mediterranean transitional waters: the case of the Venice lagoon. Marine Ecology 33 (4), 437-459. Fiorin R., Cerasuolo C., Curiel D., Riccato F., 2008. Il popolamento			



<p>Codice e nome: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1140 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>	
	<p>ittico e macroalgale delle scogliere del litorale veneziano: interazione tra le alghe brune del genere <i>Cystoseira</i> e alcune specie di pesci <i>Biologia Marina Mediterranea</i> 15(1):304-305.</p> <p>Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F. E Torricelli P., 2006a. Use of shallow water habitats by fish assemblages in a Mediterranean coastal lagoon. <i>Estuar. Coas. Shelf Sci.</i> 66:67-83.</p> <p>Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F., Torricelli, P., 2006b Fish assemblages in different shallow water habitats of the Venice Lagoon. <i>Hydrobiologia.</i> 555:159-174.</p> <p>PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE DI VENEZIA – SELC, 2005. Rapporto finale. Attività C. Rilievo della distribuzione delle comunità bentoniche di substrato molle (macro e meiozoobenthos e macrofitobenthos) in laguna di Venezia (2002-2003-2004). Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE DI VENEZIA – DSA, 2011. Studio B.12.3/V. La funzionalità dell'ambiente lagunare attraverso rilievi delle risorse alieutiche, dell'avifauna e dell'ittiofauna. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico". Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Malavasi S., Franco A., Fiorin R., Franzoi P., Torricelli P., Mainardi D., 2005. The shallow water gobiid assemblage of the Venice Lagoon: abundance, seasonal variation and habitat partitioning. <i>Journ. Of Fish Biol.</i>, 67 (supplement B): 146-165.</p>
25	<p>Stato della Metodologia</p> <p>Per il monitoraggio della comunità bentonica, dell'ittiofauna e delle praterie di fanerogame saranno utilizzate le metodiche indicate in: Protocolli per il campionamento e la determinazione degli elementi di qualità biologica e fisico-chimica nell'ambito dei programmi di monitoraggio ex 2000/60/CE delle acque di transizione (ISPRA, 2011).</p>



Codice e nome: 1150* Lagune costiere Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1150 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11		
1	CORINE Biotopes	21 Lagoons
2	EUNIS	X03 - Brackish coastal lagoons
3	CORINE COVER	LAND 5.2.1 Lagune
4	Area coperta dal moni- toraggio	<p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (coordinate centrali GB fuso est sito 2325258 E 5046540 N): Superficie poligono: 2596 ha;</p> <p>Macroarea B Ricostruzione velme e interventi di protezione delle strutture barenali lungo il canale Passaora (coordinate centrali GB fuso est sito 2317650 E 5037600 N): Superficie poligono 340 ha;</p> <p>Macroarea C Ampliamento SIC IT3250031 – Trapianto canale Cavallino Treporti (coordinate centrali GB fuso est sito 2318800 E 5036900 N): Superficie poligono: 236 ha;</p> <p>Macroarea D Riqualificazione dell'area lagunare presso Porto Marghera (coordinate centrali GB fuso est sito 2307900 E 5036000 N): Superficie poligono 12799 ha.</p> <p>Macroarea E Trapianti di fanerogame marine (coordinate centrali GB fuso est sito 2305900 E 5017900 N): Superficie poligono 2475 ha;</p> <p>Macroarea F Area interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (coordinate centrali GB fuso est sito 2302280 E 5023770 N): Superficie poligono: 2346 ha;</p> <p>Macroarea G Ricostruzione velme in Valle Millecampi (coordinate centrali GB fuso est sito 2299500 E 5018730 N): Superficie poligono 1797 ha;</p> <p>Macroarea H Sistema di fitodepurazione per la riduzione dei carichi di nutrienti in laguna (coordinate centrali GB fuso est sito 2297900 E 5012200 N): Superficie poligono 335 ha</p> <p>Macroarea I Riqualificazione ambientale del bacino del Lusenzo (coordinate centrali GB fuso est sito 2304900 E 5010900 N): Superficie poligono: 1044 ha;</p> <p>Macroarea L Riqualificazione dell'area retro Romea (coordinate centrali GB fuso est sito 2203632 E 5008006 N): Superficie poligono 406 ha.</p>
5	Area occupata	24686 ha da cartografia da ufficializzare



<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1150</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 11</p>	
	dall'habitat
6	<p>Area Favorevole di Ri-ferimento (AFR) per l'habitat</p> <p><i>Range</i> di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal 1930 ad oggi: 1140: 21172÷ 10991 ha; 1150: 20271÷ 8697 ha; 1310/1320/1410/1420: 6436÷3726 ha</p>
7	<p>Specie tipiche della flora e biocenosi ed associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1150)</p> <p>Specie: <i>Nanozostera noltii, Zostera marina, Cymodocea nodosa, Gracilaria spp., Gracilariopsis sp.pl., Chaetomorpha sp., Ulva spp., Cladophora sp., Ruppia maritima, R. cirrhosa, Vaucheria sp.</i></p> <p>Biocenosi/fitosociologia: III. 1. FANGHI SABBIOSI, SABBIE, GHIAIE E ROCCE III. 1. 1. Euryhaline and eurythermal lagoon biocenoses</p> <p>Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme(LEE): v III. 1. 1. 1. Associazione a <i>Ruppiacirrhosa</i> e/o <i>Ruppiamaritima</i> III. 1. 1. 2. Facies a <i>Ficopomatus</i> (= <i>Mercierella</i>) <i>enigmaticus</i> v III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozosteranoltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi v III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zosteramarina</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl. III. 1. 1. 7. Associazione a <i>Chaetomorpha linum</i>, <i>Gracilariopsis</i> spp. e <i>Valonia aegagropila</i> III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> III. 1. 1. 10. Associazione a <i>Cystoseira barbata</i> v. <i>barbata</i> f. <i>aurantia</i> III. 1. 1. 12. Associazione a <i>Cladophora echinus</i> e <i>Rytiphloea tinctoria</i></p>
8	<p>Specie tipiche della fauna</p> <p>Avifauna: <i>Podiceps cristatus, P. nigricollis, Phalacrocorax carbo sinensis, P. aristotelis, P. pygmeus, Larus michahellis, L. canus, C. ridibundus, L. melanocephalus, Sterna sandvicensis, S. hirundo, S. albifrons, Anas platyrhynchos, A. crecca, A. acuta, A. penelope, Tadorna tadorna, Fulica atra, Charadrius alexandrinus,</i></p> <p>Pesci: <i>Sparus auratus, Dicentrarchus labrax, Platichthys flesus, Solea vulgaris, Liza ramada, L. aurata, L. saliens, Zosterisessor ophiocephalus, Pomatoschistus canestrinii, P. marmoratus, P. minutus, Mugil cephalus, Aphanius fasciatus, Atherina boyeri, Chelon labrosus, Gobius niger, Hippocampus guttulatus, H. hippocampus, Knipowitschia panizzae, Syngnathus abaster, Syngnathus typhle, Umbrina cirrhosa, Sciaena umbra</i></p> <p>Bivalvi: <i>Cerastoderma glaucum, Tapes spp., Abra spp., Gastrana fragilis, Ostrea edulis, Loripes lacteus, Scrobicularia plana.</i></p> <p>Gasteropodi: <i>Nassarius spp., Cyclope neritea, Hydrobia vetrosa, Bittium</i></p>



	<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1150 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>
	<p><i>reticulatum.</i></p> <p>Crostacei: <i>Cyathura carinata, Idotea viridis, Carcinus aestuarii, Gammarus spp., Corophium orientale, C. insidiosum, Ampelisca diadema, Microdeutopus spp., Palaemon elegans, Palaemon adspersus.</i></p> <p>Anellidi policheti: <i>Hediste diversicolor, Neanthes succinea, Marphisa sanguinea</i></p>
9	<p>Riferimenti fitosociologici</p> <p>Macroarea A: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme (LEE): III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozosteranoltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; Facies a <i>Cerastoderma glaucum</i>; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i></p> <p>Macroarea B: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme III. 1. 1. 4 Associazione a <i>Nanozosteranoltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zostera marina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; Facies a <i>Cerastoderma glaucum</i>; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i></p> <p>Macroarea C: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zosteramarina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 4 Associazione a <i>Nanozosteranoltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi;</p> <p>Macroarea D: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme(LEE): v III. 1. 1. 1. Associazione a <i>Ruppiacirrhosa</i> e/o <i>Ruppiamaritima</i> III. 1. 1. 2. Facies a <i>Ficopomatus</i> (= <i>Mercierella</i>) <i>enigmaticus</i> v III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozosteranoltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zosteramarina</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl. III. 1. 1. 7. Associazione a <i>Chaetomorpha linum</i>, <i>Gracilariopsis</i> spp. e <i>Valonia aegagropila</i> III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> III. 1. 1. 10. Associazione a <i>Cystoseira barbata</i> v. <i>barbata</i> f. <i>aurantia</i> III. 1. 1. 12. Associazione a <i>Cladophora echinus</i> e <i>Rytiphloea tinctoria</i></p> <p>Macroarea E: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme III. 1. 1. 4 Associazione a <i>Nanozosteranoltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi;</p>



<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1150</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 11</p>	
	<p>III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zosteramarina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; Macroarea F: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme: III. 1. 1. 4. Associazione a <i>Nanozosteranoltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zosteramarina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> Macroarea G: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> Macroarea H: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme: III. 1. 1. 4 Associazione a <i>Nanozosteranoltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zosteramarina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> Macroarea I: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme: III. 1. 1. 5. Associazione a <i>Zosteramarina</i> in ambiente eurialini ed euritermi; III. 1. 1. 4 Associazione a <i>Nanozosteranoltii</i> in ambiente eurialini ed euritermi III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; facies a <i>Cerastoderma glaucum</i>; facies a <i>Tapes</i> spp. III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i> Macroarea L: Biocenosi lagunari eurialine ed euriterme: III. 1. 1. 6. Associazione a <i>Gracilaria</i> e <i>Gracilariopsis</i> sp.pl.; facies a <i>Cerastoderma glaucum</i>; facies a <i>Tapes</i> spp. III. 1. 1. 9. Associazione a <i>Ulva laetevirens</i> e <i>Ulva linza</i></p>
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea A: 17% Valore I = struttura eccellente(Dgr. RV 1066/2007); 83% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007); 66% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007); 33% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea B: 100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007);</p>



<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1150</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 11</p>	
	<p>100% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea C:</p> <p>100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>100% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea D:</p> <p>18% Valore I = struttura eccellente (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>82% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>86% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>14% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea E:</p> <p>100% Valore I = struttura eccellente (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>80% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>20% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea F:</p> <p>25% Valore I = struttura eccellente (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>75% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>50% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>50% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea G:</p> <p>100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>100% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea H:</p> <p>100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>100% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea I:</p> <p>100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>100% Valore II = funzioni con buone prospettive (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>Macroarea L:</p> <p>100% Valore II = struttura ben conservata (Dgr. RV 1066/2007);</p> <p>100% Valore III = funzioni con prospettive mediocri o sfavorevoli (Dgr. RV 1066/2007).</p>
11	<p>Valore/Range di riferi- Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p>



<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1150 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>																								
<p>mento – Valo- ri/Intervalli soglia</p>	<p>Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																						
		I	II	III																				
Struttura	I	A	A	A																				
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																				
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																				
<p>12 Pressioni e minacce</p>	<p>Indotta dalle opere mobili: D03.03 Costruzioni e opere marittime: D,E J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine: A, B, C, D, E, F, G, H, I, L; J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: D,E; Altra origine D03.01 Aree portuali: D, I D03.01.02 Moli, porti turistici e pontili da diporto: B, D, E, I;</p>																							



<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1150</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 11</p>	
	<p>D03.01.04 Porti industriali: D</p> <p>D03.02 Rotte e canali di navigazione: A, B, C, D, E,F, G, H, I, L;</p> <p>D03.02.01 Rotte e canali per navi da trasporto merci e navi cargo: D, I</p> <p>D03.02.02 Rotte e canali per navi da trasporto passeggeri, da crociera e traghetti (inclusa l'alta velocità): B,C,D</p> <p>E01 Aree urbane, insediamenti umani:D, I</p> <p>E02 Aree industriali e commerciali: D,I</p> <p>E03 Discariche: D, I</p> <p>F01.02Acquacoltura - allevamento in sospensione: D, E, I</p> <p>F02.01.01 Pesca con sistemi fissi: A, B, D, E, F, G, H, I, L;</p> <p>F02.02.05 Pesca con draga – rastrello: A, B, D, E,F, G, H, I, L;</p> <p>F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L;</p> <p>F02.03.02 Pesca con canna da pesca: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L;</p> <p>F03.01 caccia: A, B, D, C, D, F, G, H, I, L;</p> <p>G01.01 Sport nautici: A</p> <p>G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L;</p> <p>H01.01 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a impianti industriali: D;</p> <p>H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena: A,D,F,H;</p> <p>H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali: D,F,G,H</p> <p>H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano: A, B, D, C, D, E,F, G, H, I, L;</p> <p>H01.08 Inquinamento diffuso di acque superficiali dovuto a scarichi domestici (inclusi quelli in aree prive di rete fognaria): D</p> <p>H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche):</p> <p>I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali):A,B,D,G, I,L</p> <p>J02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari :A, B, C, D, E, F, G, H, I, L;</p> <p>J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque: D,F;</p> <p>J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso: C,D,F</p> <p>J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio: C,D,F;</p> <p>J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie:B,C,D,F</p>



<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1150 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>	
	<p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: D, F J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: D, F K01.01 Erosione A, B, C, D, E, F, I, K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti – interrimento: A, B, D, C, D, E, F, G, H, I, L K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): A, B, D, C, D, E, F, G, H, I, L K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie A, B, C, D, E, F, G, H, I, L. M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: A, B, D, C, D, E, F, G, H, I, L M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: A, B, D, C, D, E, F, G, H, I, L M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde A, B, D, C, D, E, F, G, H, I, L M01.07 Modifiche del livello del mare: A, B, D, C, D, E, F, G, H, I, L</p>
13	<p>Grado di conservazione di riferimento</p> <p>Macroarea A= 17% A (Conservazione Eccellente) 83% B (Buona Conservazione) Macroarea B= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea C= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea D= 36% A (Conservazione Eccellente) 64% B (Buona Conservazione) Macroarea E= 100% A (Conservazione Eccellente) Macroarea F= 25% A (Conservazione Eccellente) 75% B (Buona Conservazione) Macroarea G= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea H= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea I= 100% B (Buona Conservazione) Macroarea L= 100% B (Buona Conservazione)</p>
14	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p> <p>Struttura I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura: 1. Rappresentatività delle associazioni/facies della biocenosi LEE presenti, riferite all'habitat 1150 secondo il Manuale degli habitat</p>



<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1150</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 11</p>																						
	<p>della CE (2007) e loro importanza in base al protocollo RAC/BIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: elevata copertura di biocenosi considerate di importanza prioritaria dal protocollo SPA/BIO (v III. 1. 1. 1, III. 1. 1. 4, III. 1. 1. 5, e/o III. 1. 1. 10) anche con scarsa presenza di biomasse algali di specie eutrofiche tra le praterie (es. Zostera con Chaetomorpha); b. Media: scarsa o assente copertura di biocenosi considerate di importanza prioritaria dal protocollo SPA/BIO (< 15%), ma bassa presenza di biomassa algale ed assenza di fenomeni distrofici; c. Bassa: biocenosi degradate con elevati valori di biomassa algale di specie eutrofiche (Ulvee) con evidenti e perduranti fenomeni anossici o di marcimento algale. <p>2. Classe di quota batimetrica media (QB_M), calcolata a livello di superficie a partire dal DTM più recente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. $-2.0 < QB_M < -0.6$ b. $-0.6 < QB_M < -0.2$ OR $-2.5 < QB_M < -2.0$; c. $QB_M > -0.2$ OR $QB_M > -2.5$. <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">QB_M</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p> <p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p>			Rappresentatività			a	b	c	QB _M	a	I	II	III	b	I	II	III	c	II	II	III
				Rappresentatività																		
		a	b	c																		
QB _M	a	I	II	III																		
	b	I	II	III																		
	c	II	II	III																		



<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1150</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 11</p>																						
	<p>Parametri per la definizione delle funzioni:</p> <p>4. Benthos (M-AMBI)</p> <p>d. $M-AMBI \geq 0.96$;</p> <p>e. $0.96 < M-AMBI \leq 0.57$;</p> <p>f. $M-AMBI < 0.57$</p> <p>5. Macrofite (R-MaQI o E-MaQI):</p> <p>d. $MaQI \geq 0.8$;</p> <p>e. $0.8 < MaQI \leq 0.4$;</p> <p>f. $MaQI < 0.4$</p> <p>6. Ittiofauna (HFBI):</p> <p>d. $HFBI \geq 0.94$;</p> <p>e. $0.94 < HFBI \leq 0.33$;</p> <p>f. $HFBI < 0.33$.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Macrofite</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Benthos</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>I</td> <td>I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c</td> <td>II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <p>1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);</p> <p>2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1140):</p> <p>a. Basso (da definire)</p> <p>b. Medio (da definire);</p> <p>c. . Alto (da definire);</p> <p>Matrice di calcolo:</p>			Macrofite			a	b	c	Benthos	a	I	I	I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c	b	I	II	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	c	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c	III
				Macrofite																		
		a	b	c																		
Benthos	a	I	I	I se Ittiofauna a/b II se Ittiofauna c																		
	b	I	II	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c																		
	c	II se Ittiofauna a/b III se Ittiofauna c	II se Ittiofauna a III se Ittiofauna b/c	III																		



<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1150 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
				Fattibilità													
		Si	No														
Sforzo economico	a	I	III														
	b	II	III														
	c	III	III														
15	<p>Grado di conservazione atteso</p> <p>Macroarea A= 17% A(Conservazione Eccellente) 83% B (Buona Conservazione) Macroarea B= 100%B (Buona Conservazione) Macroarea C= 100%B (Buona Conservazione) Macroarea D= 36% A(Conservazione Eccellente) 64% B (Buona Conservazione) Macroarea E= 100%A (Conservazione Eccellente) Macroarea F= 25% A(Conservazione Eccellente) 75% B (Buona Conservazione) Macroarea G= 100%B (Buona Conservazione) Macroarea H= 100%B (Buona Conservazione) Macroarea I= 100%B (Buona Conservazione) Macroarea L= 100%B (Buona Conservazione)</p>																
16	<p>Avifauna in alimentazione</p> <p>I risultati intermedi attesi saranno valutati in termini di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ricchezza specifica con la presenza di almeno 5 specie di uccelli acquatici che normalmente frequentano le velme; 2) densità di individui per ettaro almeno pari al valore medio riferito alle velme naturali dell'intera laguna (5 ind/ha). <p>Fauna Ittica</p> <p>Per la valutazione dei risultati intermedi attesi si verificherà che l'indice HFBI dopo tre anni sia almeno pari a quello nella macroarea.</p> <p>Benthos</p> <p>Per la valutazione dei risultati intermedi attesi si verificherà che l'evoluzione degli indici calcolati relativi alle stazioni interne alle velme presentino un comportamento simile a quello degli indici delle stazioni esterne.</p> <p>Rilievo altimetrico</p> <p>La valutazione dei risultati intermedi attesi sarà effettuata verificando che la quota media delle velme artificiali sia compresa nel range di quota dell'habitat 1140.</p>																
17	<p>Riferimento alle azioni previste</p> <p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (Cat. 1); Macroarea B Ricostruzione velme e interventi di protezione delle strutture</p>																



<p>Codice e nome: 1150* Lagune costiere Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1150 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11</p>	
	<p>barenali lungo il canale Passaora. (Cat.1) Macroarea C Ampliamento SIC IT3250031 – Trapianto canale Cavallino Treporti (Cat.2) Macroarea D Riquilificazione dell'area lagunare presso Porto Marghera. (Cat.) Macroarea E Trapianti di fanerogame marine. (Cat.1) Macroarea F Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (Cat. 1); Macroarea G Ricostruzione velme in Valle Millecampi (Cat.1) Macroarea H Sistema di fitodepurazione per la riduzione dei carichi di nutrienti in laguna. (Cat.2) Macroarea I Riquilificazione ambientale del bacino del Lusenzo (Cat.2) Macroarea L Riquilificazione dell'area retro Romea (Cat. 2). (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riquilificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).</p>
18	<p>Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi</p> <p>Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto: idrodinamica Verifica della circolazione idrodinamica morfologia dati sulle variazioni batimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio stato trofico dei corpi idrici stato chimico ed ecologico del corpo idrico di riferimento (ai sensi del D.M. 260/2010); ittiofauna Liste di distribuzione delle specie ed abbondanza relativa nell'area d'esame (comprese le superfici d'acqua interne alle barene: ghebi e chiari) macrofite Dati sulla mappatura delle macrofite ed valutazione degli epifiti al livello di bacino avifauna Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie.</p>
19	<p>Costi</p> <p>In base al prezzario in uso dalle amministrazioni</p>
20	<p>Copertura spaziale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250046; IT3250030; IT3250031)</p>



Codice e nome: 1150* Lagune costiere Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1150 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11			
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Dati resi disponibili dal Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 1, 2, 4 e 5 (anni 2001-2003, 2002-2005, 2007-2009, 2009-2011); Studio B.12.3/V (anni 2009-2011) Dati resi disponibili dalla Regione Veneto ottenuti dai monitoraggi eseguiti ai sensi della direttiva 2000/60 condotti da ARPAV; Disponibilità dei dati di base: si	
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> PROV. INTERR.	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> Triennale	
24	Ulteriori informazioni	Curiel D., Falace A., Bandelj V., Rismondo A., 2012. Applicability and intercalibration of macrophyte quality indices to characterise the ecological status of mediterranean transitional waters: the case of the Venice lagoon. Fiorin R., Cerasuolo C., Curiel D., Riccato F., 2008. Il popolamento ittico e macroalgale delle scogliere del litorale veneziano: interazione tra le alghe brune del genere Cystoseira e alcune specie di pesci. <i>Biologia Marina Mediterranea</i> 15(1):304-305. Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F. E Torricelli P., 2006a. Use of shallow water habitats by fish assemblages in a Mediterranean coastal lagoon. <i>Estuar. Coas. Shelf Sci.</i> 66:67-83. Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F., Torricelli, P., 2006b Fish assemblages in different shallow water habitats of the Venice Lagoon. <i>Hydrobiologia.</i> 555:159-174. PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE DI VENEZIA – SELC, 2005. Rapporto finale. Attività C. Rilievo della distribuzione delle comunità bentoniche di substrato molle (macro e meiozoobenthos e macrofitobenthos) in laguna di Venezia (2002-2003-2004). Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE DI VENEZIA – DSA, 2011. Studio B.12.3/V. La funzionalità dell'ambiente lagunare attraverso rilievi delle risorse alieutiche, dell'avifauna e dell'ittiofauna. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico". Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. Malavasi S., Franco A., Fiorin R., Franzoi P., Torricelli P., Mainardi D.,	



	Codice e nome: 1150* Lagune costiere Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1150 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 11
	2005. The shallow water gobiid assemblage of the Venice Lagoon: abundance, seasonal variation and habitat partitioning. Journ. Of Fish Biol., 67 (supplement B): 146-165.
26	Stato della Metodologia Per il monitoraggio della comunità bentonica e delle praterie di fanerogame verranno utilizzate le metodiche indicate in: Protocolli per il campionamento e la determinazione degli elementi di qualità biologica nell'ambito dei programmi di monitoraggio ex 2000/60/CE delle acque di transizione (ISPRA, 2011).



Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine [ambito costiero] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7		
1	CORINE Biotopes	16.11 Arenile privo di vegetazione
2	EUNIS	B1.12 - Comunità di erbe annuali delle spiagge sabbiose dell'Europa centro-occidentale
3	CORINE LAND COVER	3.3.1.1. Spiaggia nuda
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino (località Cà Ballarin):</p> <p>Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0,09 ha</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino(località Punta Sabbioni):</p> <p>Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 1,02 ha</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località San Nicolò):</p> <p>Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località Alberoni):</p> <p>Superficie habitat puro 0,37 ha Superficie habitat mosaico 0,39 ha</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Santa Maria del Mare):</p> <p>Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Ca Roman):</p> <p>Superficie habitat puro 1,33 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	Superficie habitat puro 1,7 ha Superficie habitat mosaico 1,5 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	0÷3,2 ha
7	Specie tipiche della flora e bioceno-	Specie: <i>Atriplex tatarica</i> , <i>Suaeda maritima</i> , <i>Puccinellia palustris</i> .



<p>Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine [ambito costiero] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
	<p>si/associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1210)</p> <p>Biocenosi/fitosociologia: Classe: Kakiletea maritimae Ordine: Euphorbietalia peplis Alleanza: Thero-Suaedion splendidis Aggr. ad <i>Atriplex latifolia</i> Aggr. a <i>Suaeda maritima</i></p>
8	<p>Specie tipiche della fauna</p> <p>Avifauna: <i>Egretta garzetta</i>, <i>Chroicocephalus ridibundus</i>, <i>Tringa totanus</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>C. dubius</i>, <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Himantopus himantopus</i>.</p>
9	<p>Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio</p> <p>Per tutte le aree di monitoraggio: Classe: Kakiletea maritimae Ordine: Euphorbietalia peplis Alleanza: Thero-Suaedion splendidis Aggr. ad <i>Atriplex latifolia</i> Aggr. a <i>Suaeda maritima</i></p>
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea M - Ca Ballarin Macroarea N - Punta Sabbioni Macroarea O - San Nicolò Macroarea P - Alberoni Macroarea Q - Ca Roman Macroarea R - Santa Maria del Mare</p>
11	<p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p> <p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata</p>



<p>Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine [ambito costiero] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																								
	<p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata)</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p> <p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																						
		I	II	III																				
Struttura	I	A	A	A																				
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																				
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																				
1 2	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto:</p> <p>D03.03 Costruzioni e opere marittime: N,O,P,Q,R</p> <p>J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbaramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: N,O,P,Q,R</p> <p>Altra origine:</p> <p>D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate): M,N,O,P, R</p> <p>D04.01 Aeroporti: O</p> <p>D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti: M,N,O,P,R</p> <p>E01 Aree urbane, insediamenti umani: M,N,O</p> <p>E03.04.01Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati M,P</p> <p>G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada</p> <p>G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: M,N,O,P, R;</p> <p>G05.01 Calpestio eccessivo M,N,O,P, R</p>																							



<p>Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine [ambito costiero] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
	<p>G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge: M,N,P; G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: M,N,O,P, Q, R; H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): M,N,O,P, Q, R; I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali): M,N,O,P, Q, R; J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: M,N,O,P, Q, R J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: M,N,O,P, R J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: M,N,O,P K01.01 Erosione: M, P K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): M,N,O,P, R K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M,N,O,P, R K03.06 Antagonismo con animali domestici M,N,O,P, R M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R M01.07 Modifiche del livello del mare: M,N,O,P,Q,R</p>
1 3	<p>Grado di conservazione di riferimento</p> <p>Macroarea M Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003) Macroarea N Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003) Macroarea O Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023) Macroarea P Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023) Macroarea Q Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023) Macroarea R Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p>
1 4	<p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 1210 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratte-



<p>Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine [ambito costiero] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																		
	<p>ristiche, specie differenziali e compagne;</p> <p>b. Media: non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al sintaxon a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadralo al livello di sintaxon di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target;</p> <p>c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).</p> <p>2. Coerenza morfologica:</p> <p>a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</p> <p>b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametro per la definizione delle funzioni: Utilizzo funzionale dell'habitat</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III
				Rappresentatività vegetazionale														
		a (alta)	b (media)	c (bassa)														
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III														
	b (bassa)	II	II	III														



	<p>Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine [ambito costiero]</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1210</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																																			
	<p>Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AVIFAUNA</th> <th colspan="3">Utilizzo dell'habitat atteso</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Utilizzo dell'habitat rilevato</td> <td>B</td> <td>0.66</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>0.33</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \delta)_{Hrif}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I: prospettive eccellenti</td> <td>$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>II: buone prospettive</td> <td>$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</td> <td>$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Specie da monitorare</p> <p>In riproduzione: <i>Haematopus ostralegus</i></p> <p>Solo in alimentazione o sosta, con rilievo quindicinale della presenza: <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>.</p>	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			A	B	C	A	1	1	1	Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	C	0.33	0.5	1		Utilizzo dell'habitat	I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																			
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																			
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																			
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																			
AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso																																			
	A	B	C																																	
A	1	1	1																																	
Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1																																	
C	0.33	0.5	1																																	
	Utilizzo dell'habitat																																			
I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																			
II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																			
III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																																			



<p>Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine [ambito costiero] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																	
	<p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); 2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1210): <ol style="list-style-type: none"> a. Basso (da definire) b. Medio (da definire); c. Alto (da definire); <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
				Fattibilità													
		Si	No														
Sforzo economico	a	I	III														
	b	II	III														
	c	III	III														
1 5	<p>Grado di conservazione atteso</p>	<p>Macroarea M Macroarea N Macroarea O Macroarea P Macroarea Q Macroarea R</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>															
1 6	<p>Risultati intermedi attesi</p>	<p>Avifauna effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental Concern).</p> <p>Invertebrati terrestri (Coleotteri) effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vertebrati eterotermi (Rettili) effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p>															



<p>Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine [ambito costiero] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
	<p>Vegetazione terrestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopo 3 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale; ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale. • Dopo 6 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale; ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale. • Dopo 9 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale. ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 30% rispetto allo stato iniziale. <p>Morfologia <u>aree dunali di intervento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dopo 3 anni: è presente un deposito di sabbia lungo i frangivento; ○ dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva dell'intervento in ciascuna macroarea.
1	<p>Riferimento alle azioni Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps</p>



<p>Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine [ambito costiero] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>				
7	<p>previste</p> <p>IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino - località Cà Ballarin (Cat. 1); Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Punta Sabbioni (Cat. 1); Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località San Nicolò(Cat. 1); Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località Alberoni (Cat. 1); Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Santa Maria del Mare (Cat. 1); Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Ca Roman (Cat. 1); (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).</p>			
18	<p>Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi</p> <p>Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame; • variazioni morfologiche: erosione dunale. 			
19	<p>Costi</p> <p>In base al prezzo in uso dalle amministrazioni</p>			
20	<p>Copertura spaziale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250023; IT3250003)</p>			
21	<p>Disponibilità dei dati e riferimento temporale</p> <p>Dati resi disponibili dal Magistrato alle Acque di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 2, dallo Studio C.8.6 I e II, e dallo Studio C.1.10 svoltisi rispettivamente negli anni 2001-2003, 2005-2008 e 2009-2010.</p> <p>Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche.</p> <p>[indicare ulteriori dati disponibili e di riferimento che vengono utilizzati per il calcolo dell'indicatore]</p> <p>Disponibilità dei dati di base: si</p> <p>Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi</p>			
22	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Detentore dei dati</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:PROVV. INTERR.</p> </td> <td style="vertical-align: top; text-align: center;"> <p>Rappresentazione</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica</p> </td> </tr> </table>	<p>Detentore dei dati</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:PROVV. INTERR.</p>	<p>Rappresentazione</p>	<p><input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica</p>
<p>Detentore dei dati</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:PROVV. INTERR.</p>	<p>Rappresentazione</p>	<p><input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica</p>		



	Codice e nome: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine [ambito costiero] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7	
2 3	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> triennale.
2 4	Ulteriori informazioni	Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto". 240 pp.
2 5	Stato della Metodologia	2013



	Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fan- gose e sabbiose Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1310 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 8	
1	CORINE Biotopes	15.11 - Glasswort swards
2	EUNIS	A2.6513 –Comunità pioniere di <i>Salicornia</i> sp. delle paludi salse
3	CORINE LAND COVER	4.2.3.1 Barena
4	Area coperta dal monitoraggio	Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (coordinate centrali GB fuso est sito 2325258 E 5046540 N): Superficie habitat puro 79 ha Superficie habitat mosaico 57,5 ha Macroarea F Area interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (coordinate centrali GB fuso est sito 2302280 E 5023770 N): Superficie poligono 42,71 ha Superficie habitat mosaico 65,37 ha Macroarea L Riqualificazione dell'area retro Romea Val di brenta (coordinate centrali GB fuso est sito 2203632 E 5008006 N): Superficie poligono 1,2 ha Superficie habitat mosaico 0,13 ha
5	Area occupata dall'habitat	528 ha e a mosaico 288 ha da cartografia aggiornata
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	Range di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal 1930 ad oggi: 1140: 21172÷ 10991 ha; 1150: 20271÷ 8697 ha; 1210/1310/1320/1410/1420: 6436÷3726 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi e/o associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1310)	Specie: <i>Salicornia</i> sp.pl., <i>Suaeda</i> maritima. Biocenosi/fitosociologia: Classe: <i>Thero-Suaedetia</i> Rivas-Martínez 1972 [<i>Thero-Salicornietea</i> Tüxen in Tüxen & Oberdorfer ex Géhu & Géhu-Franck 1984 nom. cons. propos.]; Associazioni: <i>Salicornietum venetae</i> Pignatti 1966
8	Specie tipiche della fauna	Avifauna: Egretta garzetta, Ardea cinerea, Anas platyrinchos, Tadorna tadorna, Larus michahellis, L. canus, Chroicocephalus ridibundus, Numenius arquata, Tringa totanus, Recurvirostra avosetta, Pluvialis squatarola. Gasteropodi: <i>Ovatella</i> sp., <i>Hydrobia</i> sp. Bivalvi: <i>Abra</i> sp. Crostacei: <i>Corophium orientalis</i> , <i>C. insidiosus</i> , Isopodi Policheti: <i>Capitella</i> sp..
9	Riferimenti fito-	Per tutte le aree oggetto del monitoraggio:



<p>Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1310</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>	
	<p>sociologici delle aree di monitoraggio</p> <p>Classe: <i>Thero-Suaedetea</i> Rivas-Martínez 1972 [<i>Thero-Salicornietea</i> Tüxen in Tüxen & Oberdorfer ex Géhu & Géhu-Franck 1984 nom. cons. propos.];</p> <p>Alleanza: <i>Salicornion patulae</i> Géhu & Géhu-Franck 1984;</p> <p>Associazioni: <i>Salicornietum venetae</i> Pignatti 1966, <i>Suaedo-maritimae-Salicornietum patulae</i> (Brullo et Furnari 1976) Géhu & Géhu-Franck 1984.</p>
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea A: N.D.</p> <p>Macroarea F: N.D.</p> <p>Macroarea L: N.D.</p>
11	<p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione</p> <p>A: conservazione eccellente</p> <p>B: buona conservazione</p> <p>C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità)</p> <p>i: conservazione della struttura</p> <p>ii: conservazione delle funzioni</p> <p>iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata)</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata)</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p> <p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p>



<p>Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1310</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
				Funzioni																		
		I	II	III																		
Struttura	I	A	A	A																		
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																		
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																		
12	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotta dalle opere mobili: J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine: A, F, L;</p> <p>Altra origine D03.02 Rotte e canali di navigazione: A, F, L; F02.01.01 Pesca con sistemi fissi: A, F, L; F02.02.05 Pesca con draga – rastrello: A, F, L; F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca: A, F, L; F02.03.02 Pesca con canna da pesca: A, F, L; F03.01 caccia: A, F, L;; G01.01 Sport nautici: A G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: A, F, L; H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena: A, F; H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali: F H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano: A, F, L; I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali): A, F, L; J02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari : A, F, L; J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque: F; J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso: F J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio: F; J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: F J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo:F J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: F K01.01 Erosione; A,F, K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti – interrimento: A, F, L; K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica):</p>																					



	<p>Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1310</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>																		
		<p>A, F, L;</p> <p>K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie: A A, F, L;</p> <p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: A, F, L;</p> <p>M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: A, F, L;</p> <p>M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde A, F, L;</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare: A, F, L;</p>																	
13	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>Macroarea A= Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250031);</p> <p>Macroarea F= Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030);</p> <p>Macroarea L= Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030);</p>																	
14	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Struttura</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <p>3. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 1310 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007):</p> <ol style="list-style-type: none"> Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; Media: non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al syntaxon a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadralo al livello di syntaxon di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target; Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata). <p>4. Coerenza morfologica:</p> <ol style="list-style-type: none"> Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico; Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino. <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="611 1675 1449 1832"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III
		Rappresentatività vegetazionale																	
		a (alta)	b (media)	c (bassa)															
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III															
	b (bassa)	II	II	III															



	<p>Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fan-gose e sabbiose</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1310</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>																																								
	<p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametro per la definizione delle funzioni: Utilizzo funzionale dell'habitat</p> <p>Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AVIFAUNA</th> <th colspan="4">Utilizzo dell'habitat atteso</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Utilizzo dell'habitat rilevato</td> <td>B</td> <td>0.66</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> <td>0.33</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \delta)_{Hrif}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I: prospettive eccellenti</td> <td>$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>II: buone prospettive</td> <td>$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</td> <td>$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Specie da monitorare</p>	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso					A	B	C		A	1	1	1	Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1		C	0.33	0.5	1		Utilizzo dell'habitat	I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																								
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																								
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																								
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																								
AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso																																								
		A	B	C																																					
	A	1	1	1																																					
Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1																																					
	C	0.33	0.5	1																																					
	Utilizzo dell'habitat																																								
I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																								
II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																								
III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																																								



		<p>Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1310</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>																
		<p>Solo in alimentazione o sosta, con rilievo quindicinale della presenza: <i>Egretta garzetta</i>, <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>.</p> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); 4. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1210): <ol style="list-style-type: none"> a. Basso (da definire) b. Medio (da definire); c. Alto (da definire) <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="596 1037 1204 1218"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
		Fattibilità																
		Si	No															
Sforzo economico	a	I	III															
	b	II	III															
	c	III	III															
15	Grado di conservazione atteso	<p>Macroarea A= B (Buona Conservazione);</p> <p>Macroarea F= C (Media o ridotta Conservazione);</p> <p>Macroarea L= B (Media o ridotta Conservazione);</p>																
16	Risultati intermedi attesi	<p>Per l'avifauna nidificante: e la variazione altimetrica i risultati intermedi attesi saranno valutati facendo riferimento agli stadi evolutivi delle barene artificiali descritti nel Piano di monitoraggio delle misure di compensazioni. Il monitoraggio dell'avifauna sarà eseguito annualmente i primi tre anni e poi al sesto e nono anno dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale. Il rilievo delle quote verrà realizzato dopo 2 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p> <p>Per la copertura delle specie alofile i risultati intermedi attesi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dopo tre anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 20% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva. • dopo cinque anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 40% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva. • dopo 7 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a bare- 																



		<p>Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fan-gose e sabbiose</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1310</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>
		<p>na la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> dopo 9 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva e ci sia lo sviluppo della rete idrica. <p>Il rilievo della vegetazione verrà eseguito dopo 3, 6 e 9 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale</p>
17	Riferimento alle azioni previste	<p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (Cat. 1);</p> <p>Macroarea F Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (Cat. 1);</p> <p>Macroarea L Riqualificazione dell'area retro Romea (Cat. 2);</p> <p>(Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).</p>
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	<p>A seguito dell'analisi dei dati acquisiti durante i monitoraggi, qualora di evidenziassero anomalie, verranno attuati i seguenti approfondimenti (interventi correttivi):</p> <p>morfologia: dati sulle variazioni altimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio</p> <p>caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti: concentrazioni di nutrienti nei sedimenti (N totale, P totale e C organico totale) e granulometria</p> <p>avifauna Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie nell'area d'esame.</p>
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250030; IT3250031; IT3250046)
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	<p>Dati resi disponibili dal Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 2, dallo Studio C.8.6 I e II, e dallo Studio C.1.10 svoltisi rispettivamente negli anni 2001-2003, 2005-2008 e 2009-2010.</p> <p>Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche.</p> <p>[indicare ulteriori dati disponibili e di riferimento che vengono utilizzati per il calcolo dell'indicatore]</p> <p>Disponibilità dei dati di base: si</p> <p>Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi</p>



<p>Codice e nome: 1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fan-gose e sabbiose</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1310</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>			
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:MAG.ACQUE	<p>Rappresentazione</p> <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tema-tica
23	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> triennali.	
24	Ulteriori informa-zioni	<p>Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27.</p> <p>PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE – SELC, 2012. Studio C.8.6./Il Monitoraggio degli interventi morfologici. Rapporto Finale. dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 “Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell’ambito degli interventi di recupero morfologico”. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Zanella L., Uliana M., Scarton F., Barbieri F, Ratti E. 2009. Condizione ambien-tale di alcuni arenili veneti con formazioni a dune valutata mediante lo studio della coleotterofauna specializzata (Insecta, Coleoptera). Boll. Mus. civ. St. nat. Ve-nezia 60: 41-88.</p>	
25	Stato della Meto-dologia	2013	



Codice e nome: 1320 Prati di Spartina (<i>Spartinion maritimae</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1320 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7		
1	CORINE Bio- topes	15.21 - Flat-leaved cordgrass swards
2	EUNIS	A2.6543 - Comunità pioniere di <i>Spartina maritima</i> delle paludi salse
3	CORINE LAND COVER	4.2.3.1 Barene
4	Area coperta dal monitorag- gio	<p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (coordinate centrali GB fuso est sito 2325258 E 5046540 N): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea F Area interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (coordinate centrali GB fuso est sito 2302280 E 5023770 N): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea L Riqualficazione dell'area retro Romea Val di Brenta (coordinate centrali GB fuso est sito 2203632 E 5008006 N): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	0,03 ha e 0 ha a mosaico cartografia aggiornata
6	Area Favore- vole di Riferi- mento (AFR) dell'habitat	Range di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal 1930 ad oggi: 1140: 21172÷ 10991 ha; 1150: 20271÷ 8697 ha; 1210/1310/1320/1410/1420: 6436÷3726 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi e/o associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1320)	Specie: <i>Spartina maritima</i> , <i>Limonium narbonense</i> , <i>Puccinellia palustris</i> Biocenosi/fitosociologia: Classe: <i>Spartinetea maritimae</i> (R. Tx. 1961) Beeft, Géhu & Géhu, Ohba & R. Tx. 1971 Ordine: <i>Spartinaetalia maritimae</i> (R. Tx. 1961) Beeft, Géhu & Géhu, Ohba & R. Tx. 1971 Alleanza: <i>Spartinion maritimae</i> (R. Tx. 1961) Beeft, Géhu & Géhu, Ohba & R. Tx. 1971 Associazione: <i>Limonio narbonensis-Spartinietum maritimae</i> (Pignatti 1966) Beeft. & Géhu 1973
8	Specie tipiche della fauna	Avifauna: <i>Egretta garzetta</i> , <i>Ardea cinerea</i> , <i>Tadorna tadorna</i> , <i>Chroicocephalus ridibundus</i> , <i>Numenius arquata</i> , <i>Tringa totanus</i> , <i>Recurvirostra avosetta</i> , <i>Pluvialis squatarola</i> .



<p>Codice e nome: 1320 Prati di Spartina (<i>Spartinion maritimae</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1320 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
	<p>Gasteropodi: <i>Ovatella</i> sp., <i>Hydrobia</i> sp. Bivalvi: <i>Abra</i> sp. Crostacei: <i>Corophium orientalis</i>, <i>C. insidiosus</i>, Isopodi Policheti: <i>Capitella</i> sp.</p>
9	<p>Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio</p> <p>Per tutte le aree oggetto del monitoraggio: Classe: <i>Spartinetea maritimae</i> (R. Tx. 1961) Beeft, Géhu & Géhu, Ohba & R. Tx. 1971 Ordine: <i>Spartinaetalia maritimae</i> (R. Tx. 1961) Beeft, Géhu & Géhu, Ohba & R. Tx. 1971 Alleanza: <i>Spartinion maritimae</i> (R. Tx. 1961) Beeft, Géhu & Géhu, Ohba & R. Tx. 1971 Associazione: <i>Limonio narbonensis-Spartinetum maritimae</i> (Pignatti 1966) Beeft. & Géhu 1973</p>
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea A: N.D. Macroarea F: N.D. Macroarea L: N.D.</p>
11	<p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p>



<p>Codice e nome: 1320 Prati di Spartina (<i>Spartinion maritimae</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1320 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																						
	<p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
				Funzioni																		
		I	II	III																		
Struttura	I	A	A	A																		
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																		
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																		
12	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotta dalle opere mobili: J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine: A, F, L; Altra origine D03.02 Rotte e canali di navigazione: A, F, L; F02.01.01 Pesca con sistemi fissi: A, F, L; F02.02.05 Pesca con draga – rastrello: A, F, L; F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca: A, F, L; F02.03.02 Pesca con canna da pesca: A, F, L; F03.01 caccia: A, F, L;; G01.01 Sport nautici: A G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: A, F, L; H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena: A, F; H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali: F H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano: A, F, L; I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali): A, F, L; J02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari : A, F, L; J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque: F; J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso: F J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio: F; J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: F</p>																					



	<p>Codice e nome: 1320 Prati di Spartina (<i>Spartinion maritimae</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1320 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
		<p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo:F J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: F K01.01 Erosione; A,F, K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti – interrimento: A, F, L; K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): A, F, L; K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie: A A, F, L; M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: A, F, L; M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: A, F, L; M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde A, F, L; M01.07 Modifiche del livello del mare: A, F, L; .</p>
13	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>Macroarea A= Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030); Macroarea F= Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250031); Macroarea L= Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250031);</p>
14	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Struttura I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 1320 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al syntaxon a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadralo al livello di syntaxon di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata). 2. Coerenza morfologica: <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico; b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità



<p>Codice e nome: 1320 Prati di Spartina (<i>Spartinion maritimae</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1320 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																																													
	<p>alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni: Utilizzo funzionale dell'habitat</p> <p>Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AVIFAUNA</th> <th colspan="3">Utilizzo dell'habitat atteso</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Utilizzo dell'habitat rilevato</td> <td>0.66</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.33</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media $\pm DS$ ($(\mu \pm \sigma)_{hab}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			A	B	C		1	1	1	Utilizzo dell'habitat rilevato	0.66	1	1		0.33	0.5	1
				Rappresentatività vegetazionale																																									
		a (alta)	b (media)	c (bassa)																																									
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III																																									
	b (bassa)	II	II	III																																									
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																												
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																												
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																												
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																												
AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso																																												
	A	B	C																																										
	1	1	1																																										
Utilizzo dell'habitat rilevato	0.66	1	1																																										
	0.33	0.5	1																																										



<p>Codice e nome: 1320 Prati di Spartina (<i>Spartinion maritimae</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1320 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																									
	<p>riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I: prospettive eccellenti</td> <td>$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>II: buone prospettive</td> <td>$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</td> <td>$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Sp</p> <p>ecie da monitorare</p> <p>Solo in alimentazione o sosta, con rilievo quindicinale della presenza: <i>Egretta garzetta</i>, <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>.</p> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); 2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1320): <ol style="list-style-type: none"> a. Basso (da definire) b. Medio (da definire); c. Alto (da definire). <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>		Utilizzo dell'habitat	I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
	Utilizzo dell'habitat																								
I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																								
II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																								
III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																								
		Fattibilità																							
		Si	No																						
Sforzo economico	a	I	III																						
	b	II	III																						
	c	III	III																						
15	Grado di conservazione atteso	<p>Macroarea A= B (Buona Conservazione); Macroarea F= B (Buona Conservazione); Macroarea L= B (Buona Conservazione);</p>																							
16	Risultati intermedi attesi	<p>Per l'avifauna nidificante: e la variazione altimetrica i risultati intermedi attesi saranno valutati facendo riferimento agli stadi evolutivi delle barene artificiali descritti nel Piano di monitoraggio delle misure di compensazioni. Il monitoraggio dell'avifauna sarà eseguito annualmente i primi tre anni e poi al sesto e nono anno</p>																							



	<p>Codice e nome: 1320 Prati di Spartina (<i>Spartinion maritimae</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1320 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
		<p>dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale. Il rilievo delle quote verrà realizzato dopo 2 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p> <p>Per la copertura delle specie alofile i risultati intermedi attesi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dopo tre anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 20% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva. • dopo cinque anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 40% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva. • dopo 7 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva. • dopo 9 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva e ci sia lo sviluppo della rete idrica. <p>Il rilievo della vegetazione verrà eseguito dopo 3, 6 e 9 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p>
17	<p>Riferimento alle azioni previste</p>	<p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (Cat. 1); Macroarea F Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (Cat. 1); Macroarea L Riqualificazione dell'area retro Romea (Cat. 2); (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).</p>
18	<p>Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi</p>	<p>A seguito dell'analisi dei dati acquisiti durante i monitoraggi, qualora di evidenziassero anomalie, verranno attuati i seguenti approfondimenti (interventi correttivi):</p> <p>morfologia: dati sulle variazioni altimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio</p> <p>caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti: concentrazioni di nutrienti nei sedimenti (N totale, P totale e C organico totale) e</p>



		Codice e nome: 1320 Prati di Spartina (<i>Spartinion maritima</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1320 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7	
		granulometria avifauna Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie nell'area d'esame	
19	Costi	In base al prezzo in uso dalle amministrazioni	
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250046; IT3250030; IT3250031)	
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Dati resi disponibili dal Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 2, dallo Studio C.8.6 I e II, e dallo Studio C.1.10 svoltisi rispettivamente negli anni 2001-2003, 2005-2008 e 2009-2010. Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. [indicare ulteriori dati disponibili e di riferimento che vengono utilizzati per il calcolo dell'indicatore] Disponibilità dei dati di base: si Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi	
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: PROV. INTERR.	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento	<input checked="" type="checkbox"/> triennale.	
24	Ulteriori informazioni	Cazzin M., Ghirelli L., Mion D., Scarton F. 2009. Completamento della cartografia della vegetazione e degli habitat della laguna di Venezia: Anni 2005-2007. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. - Vol. 34: 81-89. Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27 PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE – SELC, 2012. Studio C.8.6./II Monitoraggio degli interventi morfologici. Rapporto Finale. dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico". Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.	
25	Stato della Metodologia	2013	



<p>Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>		
1	CORINE Biotopes	15.51 - Paludi salmastre mediterranee a <i>Juncus maritimus</i> 15.57 - Formazioni ad <i>Artemisia caerulescens</i> e <i>Agropyron</i> sp.pl.
2	EUNIS	A2.6 - Paludi salse e canneti alofili litoranei
3	CORINE LAND COVER	4.2.3.1 Barene
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (coordinate centrali GB fuso est sito 2325258 E 5046540 N): Superficie habitat puro 160 ha Superficie habitat mosaico 40,3 ha</p> <p>Macroarea F Area interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (coordinate centrali GB fuso est sito 2302280 E 5023770 N): Superficie poligono 77,65 ha Superficie habitat mosaico 81,2 ha</p> <p>Macroarea L Riqualficazione dell'area retro Romea Val di brenta (coordinate centrali GB fuso est sito 2203632 E 5008006 N): Superficie poligono 103 ha Superficie habitat mosaico 22,65 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	1668 ha e 278 ha a mosaico cartografia aggiornata
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	<p>Range di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal ad oggi:</p> <p>1140: 21172÷ 10991 ha; 1150: 20271÷ 8697 ha; 1210/1310/1320/1410/1420: 6436÷3726 ha</p>
7	Specie tipiche della flora e biocenosi e/o associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1410)	<p>Specie: <i>Juncus maritimus</i>, <i>J. acutus</i>, <i>Aster tripolium</i>, <i>Plantago cornuti</i>, <i>Inula crithmoides</i> (=Limbarda crithmoides), <i>Scirpus maritimus</i>, <i>Limonium narbonense</i>, <i>Puccinellia palustris</i>.</p> <p>Biocenosi/fitosociologia: Ordine: <i>Juncetalia maritimi</i> Br.-Bl. ex Horvatic 1934; Classe <i>Juncetea maritimi</i> Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952; Alleanza: <i>Juncetum subulati</i> Caniglia et al. 1984; <i>Elytrigio athericae-Artemision coerulescentis</i> (Pignatti 1953) Géhu & Scoppola 1984 in Géhu et al. 1984</p>
8	Specie tipiche della fauna	<p>Avifauna: <i>Egretta garzetta</i>, <i>Ardea cinerea</i>, <i>Tadorna tadorna</i>, <i>Chroicocephalus ridibundus</i>, <i>Numenius arquata</i>, <i>Tringa totanus</i>, <i>Recurvirostra avosetta</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>, <i>Gallinago gallinago</i> <i>Cisticola juncidis</i>, <i>Anas platyrhynchos</i>.</p> <p>Gasteropodi: <i>Ovatella</i> sp., <i>Hydrobia</i> sp.</p> <p>Bivalvi: <i>Abra</i> sp.</p> <p>Crostacei: <i>Corophium orientalis</i>, <i>C. insidiosus</i>, Isopodi</p>



Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7		
		Policheti: <i>Capitella</i> sp.
9	Riferimenti fito-sociologici delle aree di monitoraggio	Per tutte le aree oggetto del monitoraggio: Ordine: <i>Juncetalia maritimi</i> Br.-Bl. ex Horvatic 1934; Classe <i>Juncetea maritimi</i> Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952; Alleanza: <i>Juncion maritimi</i> Br.-Bl. ex Horvatic 1934
10	Struttura e funzioni	Macroarea A: N.D. Macroarea F: N.D. Macroarea L: N.D.
11	Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007): Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile



<p>Codice e nome: 1410 Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
				Funzioni																		
		I	II	III																		
Struttura	I	A	A	A																		
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																		
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																		
12	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotta dalle opere mobili: J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine: A, F, L;</p> <p>Altra origine D03.02 Rotte e canali di navigazione: A, F, L; F02.01.01 Pesca con sistemi fissi: A, F, L; F02.02.05 Pesca con draga – rastrello: A, F, L; F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca: A, F, L; F02.03.02 Pesca con canna da pesca: A, F, L; F03.01 caccia: A, F, L;; G01.01 Sport nautici: A G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: A, F, L; H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfiatori di piena: A, F; H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali: F H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfiatori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano: A, F, L; I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali): A, F, L; J02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari : A, F, L; J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque: F; J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso: F J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio: F; J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: F J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo:F J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: F K01.01 Erosione; A,F, K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti – interrimento: A, F, L; K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): A, F, L; K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie: A A, F, L;</p>																					



<p>Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritim</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
	<p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: A, F, L; M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: A, F, L; M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde A, F, L; M01.07 Modifiche del livello del mare: A, F, L;</p>
13	<p>Grado di conservazione di riferimento</p> <p>Macroarea A= Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250031); Macroarea F= Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030); Macroarea L= Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030);</p>
14	<p>Struttura I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 1410 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al syntaxon a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadralo al livello di sintaxon di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata). 2. Coerenza morfologica: <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico; b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino. <p>Matrice di calcolo:</p>



<p>Codice e nome: 1410 Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritim</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni: Utilizzo funzionale dell'habitat</p> <p>Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (so- sta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AVIFAUNA</th> <th colspan="4">Utilizzo dell'habitat atteso</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Utilizzo dell'habitat rilevato</td> <td>B</td> <td>0.66</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> <td>0.33</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \sigma)_{HHR}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso					A	B	C		A	1	1	1	Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1		C	0.33	0.5	1
				Rappresentatività vegetazionale																																														
		a (alta)	b (media)	c (bassa)																																														
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III																																														
	b (bassa)	II	II	III																																														
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																																	
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																																	
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																																	
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																																	
AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso																																																	
		A	B	C																																														
	A	1	1	1																																														
Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1																																														
	C	0.33	0.5	1																																														



<p>Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritim</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I: prospettive eccellenti</td> <td>$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>II: buone prospettive</td> <td>$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</td> <td>$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Specie da monitorare In riproduzione: <i>Cisticola juncidis</i>, <i>Anas platyrhynchos</i>, <i>Tringa Totanus</i> Solo in alimentazione o sosta, con rilievo quindicinale della presenza: <i>Egretta garzetta</i>, <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>.</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); 2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1410): <ol style="list-style-type: none"> a. Basso (da definire) b. Medio (da definire); c. Alto (da definire). <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>		Utilizzo dell'habitat	I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
	Utilizzo dell'habitat																								
I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																								
II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																								
III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																								
		Fattibilità																							
		Si	No																						
Sforzo economico	a	I	III																						
	b	II	III																						
	c	III	III																						
15	<p>Grado di conservazione atteso</p> <p>Macroarea A= B (Buona Conservazione); Macroarea F= B (Buona Conservazione); Macroarea L= B (Buona Conservazione);</p>																								
16	<p>Risultati intermedi attesi</p> <p>Per l'avifauna nidificante: e la variazione altimetrica i risultati intermedi attesi saranno valutati facendo riferimento agli stadi evolutivi delle barene artificiali descritti nel Piano di monitoraggio delle misure di compensazioni. Il monitoraggio dell'avifauna sarà eseguito annualmente i primi tre anni e poi al sesto e nono anno dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale. Il rilievo delle quote verrà realizzato dopo 2 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p>																								



<p>Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritim</i>)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1410</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>Per la copertura delle specie alofile i risultati intermedi attesi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> dopo tre anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 20% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva. dopo cinque anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 40% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva. dopo 7 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva. dopo 9 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva e ci sia lo sviluppo della rete idrica. <p>Il rilievo della vegetazione verrà eseguito dopo 3, 6 e 9 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p>
17	<p>Riferimento alle azioni previste</p> <p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (Cat. 1);</p> <p>Macroarea F Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (Cat. 1);</p> <p>Macroarea L Riqualficazione dell'area retro Romea (Cat. 2);</p> <p>(Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualficazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).</p>
18	<p>Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi</p> <p>A seguito dell'analisi dei dati acquisiti durante i monitoraggi, qualora di evidenziassero anomalie, verranno attuati i seguenti approfondimenti (interventi correttivi):</p> <p>morfologia: dati sulle variazioni altimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio</p> <p>caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti: concentrazioni di nutrienti nei sedimenti (N totale, P totale e C organico totale) e granulometria</p> <p>avifauna Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie nell'area d'esame.</p>



		Codice e nome: 1410 Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H1410 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7	
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250046; IT3250030; IT3250031)	
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Dati resi disponibili dal Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 2, dallo Studio C.8.6 I e II, e dallo Studio C.1.10 svoltisi rispettivamente negli anni 2001-2003, 2005-2008 e 2009-2010. Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Disponibilità dei dati di base: sì Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi	
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: PROV. INTERR.	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento	Triennale	
24	Ulteriori informazioni	Cazzin M., Ghirelli L., Mion D., Scarton F. 2009. Completamento della cartografia della vegetazione e degli habitat della laguna di Venezia: Anni 2005-2007. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. - Vol. 34: 81-89 Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Magistrato alle Acque – SELC, 2012. Studio C.8.6./II Monitoraggio degli interventi morfologici. Rapporto Finale dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. Magistrato alle Acque – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 "Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell'ambito degli interventi di recupero morfologico". Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.	
25	Stato della Metodologia	2013	



	<p>Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>	
1	CORINE Biotopes	5.6 - Cespuglieti alofili
2	EUNIS	A2.5 - Habitat litoranei influenzati dagli spruzzi di acqua marina
3	CORINE LAND COVER	4.2.3.1 Barene
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (coordinate centrali GB fuso est sito 2325258 E 5046540 N): Superficie habitat puro 108 ha Superficie habitat mosaico 37 ha</p> <p>Macroarea F Area interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Bastia (coordinate centrali GB fuso est sito 2302280 E 5023770 N): Superficie poligono 112,5 ha Superficie habitat mosaico 31 ha</p> <p>Macroarea L Riqualificazione dell'area retro Romea Val di brenta (coordinate centrali GB fuso est sito 2203632 E 5008006 N): Superficie poligono 69 ha Superficie habitat mosaico 20,6 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	916 ha e 238 ha a mosaico cartografia aggiornata
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	Range di variazione dell'estensione degli habitat lagunari dal 1930 ad oggi: 1140: 21172÷ 10991 ha; 1150: 20271÷ 8697 ha; 1210/1310/1320/1410/1420: 6436÷3726 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi e/o associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 1420)	<p>Specie: <i>Sarcocornia perennis</i>, <i>S. fruticosa</i>, <i>Arthrocnemum glaucum</i>, <i>Halimione portulacoides</i>, <i>Inula crithmoides</i>, <i>Suaeda maritima</i>, <i>Limonium narbonense</i>.</p> <p>Biocenosi/fitosociologia: Classe <i>Salicornietea fruticosae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950, [<i>Sarcocornietea fruticosae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950 nom. mut. propos. Rivas-Martinez et al. 2002]; Ordine: <i>Salicornietalia fruticosae</i> Br.-Bl. 1933; alleanze: <i>Salicornion fruticosae</i> Br.-Bl. 1933, <i>Arthrocnemion macrostachyi</i> Rivas-Martinez 1980; Ordine: <i>Limonietalia</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; alleanze: <i>Limoniastrion monopetali</i> Pignatti 1953 e <i>Triglochino barrelieri-Limonion glomerati</i> Biondi, Diana, Farris & Filigheddu 2001</p>



	<p>Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>
8	<p>Specie tipiche della fauna</p> <p>Avifauna: <i>Egretta garzetta</i>, <i>Ardea purpurea</i>, <i>Anas platyrhynchos</i>, <i>Tadorna tadorna</i>, <i>Circus aeruginosus</i>, <i>Tringa totanus</i>, <i>Cisticola juncidis</i>.</p> <p>Gasteropodi: <i>Ovatella</i> sp., <i>Hydrobia</i> sp.</p> <p>Bivalvi: <i>Abra</i> sp.</p> <p>Crostacei: <i>Corophium orientalis</i>, <i>C. insidiosus</i>, Isopodi</p> <p>Policheti: <i>Capitella</i> sp.</p>
9	<p>Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio</p> <p>Per tutte le aree oggetto del monitoraggio: Classe <i>Salicornietea fruticosae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950, [<i>Sarcocornietea fruticosae</i> Br.-Bl. & Tüxen ex A. & O. Bolòs 1950 nom. mut. propos. Rivas-Martinez et al. 2002]; Ordine: <i>Salicornietalia fruticosae</i> Br.-Bl. 1933; alleanze: <i>Salicornion fruticosae</i> Br.-Bl. 1933, <i>Arthrocnemion macrostachyi</i> Rivas-Martinez 1980; Ordine: <i>Limonietales</i> Br.-Bl. & O. Bolòs 1958; alleanze: <i>Limoniastrion monopetali</i> Pignatti 1953 e <i>Triglochino barrelieri-Limonion glomerati</i> Biondi, Diana, Farris & Filigheddu 2001</p>
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea A: N.D. Macroarea F: N.D. Macroarea L: N.D.</p>
11	<p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p> <p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione</p> <p>A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità)</p> <p>i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata)</p> <p>I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata)</p>



<p>Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>																								
	<p>I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																						
		I	II	III																				
Struttura	I	A	A	A																				
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																				
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																				
12	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotta dalle opere mobili: J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine: A, F, L;</p> <p>Altra origine D03.02 Rotte e canali di navigazione: A, F, L; F02.01.01 Pesca con sistemi fissi: A, F, L; F02.02.05 Pesca con draga – rastrello: A, F, L; F02.03.01 Cattura e raccolta di esche per la pesca: A, F, L; F02.03.02 Pesca con canna da pesca: A, F, L; F03.01 caccia: A, F, L;; G01.01 Sport nautici: A G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: A, F, L; H01.02 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena: A, F; H01.03 Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali: F H01.04 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto a scaricatori e sfioratori di piena, deflusso delle acque in ambiente urbano: A, F, L; I01 specie alloctone invasive (vegetali e animali): A, F, L; J02.02 Rimozione e dragaggio costiero e degli estuari : A, F, L; J02.03 Canalizzazione e deviazione delle acque: F; J02.05.06 Modifica dell'esposizione al moto ondoso: F</p>																							



		<p>Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>
		<p>J02.11.01 Scarico, deposizione di materiali di dragaggio: F;</p> <p>J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: F</p> <p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo:F</p> <p>J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: F</p> <p>K01.01 Erosione; A,F,</p> <p>K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti – interrimento: A, F, L;</p> <p>K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): A, F, L;</p> <p>K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie: A A, F, L;</p> <p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: A, F, L;</p> <p>M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: A, F, L;</p> <p>M01.06 Modifiche dell'esposizione alle onde A, F, L;</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare: A, F, L;</p>
13	Grado di conservazione di riferimento	<p>Area A= Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250031);</p> <p>Area F= Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030);</p> <p>Area L= Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250030)</p>
14	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 1420 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: non è possibile attribuire la comunità vegetale indagata al syntaxon a livello di associazione, tuttavia è ancora possibile inquadralo al livello di syntaxon di livello superiore e contemporaneamente sono presenti elementi floristici caratteristici di associazione target; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata). 2. Coerenza morfologica:



<p>Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>																										
	<p>a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</p> <p>b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p> <p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametro per la definizione delle funzioni:</p> <p>Utilizzo funzionale dell'habitat</p> <p>Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo
				Rappresentatività vegetazionale																						
		a (alta)	b (media)	c (bassa)																						
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III																						
	b (bassa)	II	II	III																						
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																									
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																									
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																									
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																									



<p>Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>												
	AVIFAUNA	<u>Utilizzo dell'habitat atteso</u>										
		A	B	C								
	<u>Utilizzo dell'habitat rilevato</u>	A	B	C								
		1	1	1								
		0.66	1	1								
		0.33	0.5	1								
<p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \delta)_{Hrif}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">I: prospettive eccellenti</td> <td style="text-align: center;">$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II: buone prospettive</td> <td style="text-align: center;">$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">III: prospettive mediocri o sfavorevoli</td> <td style="text-align: center;">$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Specie da monitorare</p> <p>In riproduzione: <i>Cisticola juncidis</i>, <i>Anas platyrhynchos</i>, <i>Tringa Totanus</i></p> <p>Solo in alimentazione o sosta, con rilievo quindicinale della presenza: <i>Egretta garzetta</i>, <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>.</p> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); 2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 1420): <ol style="list-style-type: none"> a. Basso (da definire); b. Medio (da definire); c. Alto (da definire). <p>Matrice di calcolo:</p>						Utilizzo dell'habitat	I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$
	Utilizzo dell'habitat											
I: prospettive eccellenti	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$											
II: buone prospettive	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$											
III: prospettive mediocri o sfavorevoli	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$											



<p>Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornea fruticosi</i>)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
				Fattibilità													
		Si	No														
Sforzo economico	a	I	III														
	b	II	III														
	c	III	III														
15	<p>Grado di conservazione atteso</p> <p>Macroarea A= B (Buona Conservazione);</p> <p>Macroarea F= B (Buona Conservazione);</p> <p>Macroarea L= B (Buona Conservazione);</p>																
16	<p>Risultati intermedi attesi</p> <p>Per l'avifauna nidificante: e la variazione altimetrica i risultati intermedi attesi saranno valutati facendo riferimento agli stadi evolutivi delle barene artificiali descritti nel Piano di monitoraggio delle misure di compensazioni. Il monitoraggio dell'avifauna sarà eseguito annualmente i primi tre anni e poi al sesto e nono anno dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale. Il rilievo delle quote verrà realizzato dopo 2 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p> <p>Per la copertura delle specie alofile i risultati intermedi attesi sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> dopo tre anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 20% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva. dopo cinque anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 40% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 20% della superficie complessiva. dopo 7 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva. dopo 9 anni dalla realizzazione delle strutture morfologiche a barena la superficie colonizzata da specie alofile tipiche barenali dovrà essere superiore al 50% della superficie complessiva e/o la superficie colonizzata da specie ruderali dovrà essere inferiore al 10% della superficie complessiva e ci sia lo sviluppo della rete idrica. <p>Il rilievo della vegetazione verrà eseguito dopo 3, 6 e 9 anni dalla fine della realizzazione di ciascuna barena artificiale.</p>																
17	<p>Riferimento alle azioni previste</p> <p>Macroarea A Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del canale Cenesa (Cat. 1);</p> <p>Macroarea F Interventi di ricostruzione morfologica lagunare nei pressi del ca-</p>																



<p>Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>				
	<p>nale Bastia (Cat. 1);</p> <p>Macroarea L Riqualificazione dell'area retro Romea (Cat. 2); (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).</p>			
18	<p>Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi</p> <p>A seguito dell'analisi dei dati acquisiti durante i monitoraggi, qualora di evidenziassero anomalie, verranno attuati i seguenti approfondimenti (interventi correttivi):</p> <p>morfologia: dati sulle variazioni altimetriche nelle aree oggetto di monitoraggio</p> <p>caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti: concentrazioni di nutrienti nei sedimenti (N totale, P totale e C organico totale) e granulometria</p> <p>avifauna Dati sull'avifauna svernante e nidificante raccolti nell'ambito delle attività di monitoraggio delle specie nell'area d'esame.</p>			
19	<p>Costi</p> <p>In base al prezzario in uso dalle amministrazioni</p>			
20	<p>Copertura spaziale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250030; IT3250031; IT3250046)</p>			
21	<p>Disponibilità dei dati e riferimento temporale</p> <p>Dati resi disponibili dal Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia ottenuti dal Monitoraggio Ecosistema Lagunare (Programma MELa), fasi 2, dallo Studio C.8.6 I e II, e dallo Studio C.1.10 svoltisi rispettivamente negli anni 2001-2003, 2005-2008 e 2009-2010.</p> <p>Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche.</p> <p>[indicare ulteriori dati disponibili e di riferimento che vengono utilizzati per il calcolo dell'indicatore]</p> <p>Disponibilità dei dati di base: si</p> <p>Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi</p>			
22	<table border="0"> <tr> <td> <p>Detentore dei dati</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Regione</p> <p><input type="checkbox"/> Provincia</p> <p><input type="checkbox"/> Comune</p> <p><input type="checkbox"/> Soggetto Gestore</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Altro:MAG.ACQUE</p> </td> <td> <p>Rappresentazione</p> </td> <td> <p><input type="checkbox"/> tabella</p> <p><input type="checkbox"/> grafico</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico</p> <p><input type="checkbox"/> cartografia tematica</p> </td> </tr> </table>	<p>Detentore dei dati</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Regione</p> <p><input type="checkbox"/> Provincia</p> <p><input type="checkbox"/> Comune</p> <p><input type="checkbox"/> Soggetto Gestore</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Altro:MAG.ACQUE</p>	<p>Rappresentazione</p>	<p><input type="checkbox"/> tabella</p> <p><input type="checkbox"/> grafico</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico</p> <p><input type="checkbox"/> cartografia tematica</p>
<p>Detentore dei dati</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Regione</p> <p><input type="checkbox"/> Provincia</p> <p><input type="checkbox"/> Comune</p> <p><input type="checkbox"/> Soggetto Gestore</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Altro:MAG.ACQUE</p>	<p>Rappresentazione</p>	<p><input type="checkbox"/> tabella</p> <p><input type="checkbox"/> grafico</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico</p> <p><input type="checkbox"/> cartografia tematica</p>		
23	<p>Aggiornamento</p> <p>Triennale</p>			
24	<p>Ulteriori informazioni</p> <p>Cazzin M., Ghirelli L., Mion D., Scarton F. 2009. Completamento della cartografia della vegetazione e degli habitat della laguna di Venezia: Anni 2005-</p>			



	<p>Codice e nome: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornea fruticosi</i>)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H1420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 8</p>	
	<p>2007. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. - Vol. 34: 81-89</p> <p>PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE – SELC, 2012. Studio C.8.6./II Monitoraggio degli interventi morfologici. Rapporto Finale. dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE DI VENEZIA – Thetis, 2011. Rapporto finale. Studio C1.10 “Valutazione dello stato degli habitat ricostruiti nell’ambito degli interventi di recupero morfologico”. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p>	
25	<p>Stato della Metodologia</p>	2013



Codice e nome: 2110 Dune embrionali mobili Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2110 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4		
1	CORINE Bio-topos	16.2112 – Dune embrionali mediterranee
2	EUNIS	B1.3 - Dune costiere mobili
3	CORINE LAND COVER	3.3.1.2 Vegetazione delle dune litoranee
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino (località Cà Ballarin): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0,88 ha</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino(località Punta Sabbioni): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 3,83 ha</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località San Nicolò): Superficie habitat puro 1,4 ha Superficie habitat mosaico 0,23 ha</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località Alberoni): Superficie habitat puro 0,03 ha Superficie habitat mosaico 1,7 ha</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Santa Maria del Mare): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Ca Roman): Superficie habitat puro 0,09 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	1,54 ha e a mosaico 7,11 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	0,2 ha
7	Specie tipiche della flora e associazioni	Specie caratteristiche: <i>Agropyron junceum</i> (L.) Beauv.



<p>Codice e nome: 2110 Dune embrionali mobili</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2110</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>	
fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 2110)	<p><i>Sporobolus pungens</i> (Schreber) Kunth</p> <p>Differenziali e caratteristiche di ordine superiore</p> <p><i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffm. et Link</p> <p><i>Ammophila littoralis</i> (Beauv) Rothm.</p> <p><i>Eryngium maritimum</i> L.</p> <p><i>Cyperus kalli</i> (Forsskal) Murb.</p> <p><i>Pancratium maritimum</i> L.</p> <p>Associazioni</p> <p><i>Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei</i> (Br.-Bl. 1933) Géhu, Rivas-Martinez et R. Tx. 1972 in Géhu et al. 1984.</p>
8 Specie tipiche della fauna	<p><i>Trachyscelis aphodioides</i>, <i>Xanthomus pallidus</i>, <i>Scarabaeus semipunctatus</i>, <i>Otiorhynchus ferrarii</i>, <i>Podarcis sicula</i>, <i>Podarcis muralis</i>, <i>Charadrius alexandrinus</i>, <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Sternula albifrons</i>.</p>
9 Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio	<p><i>Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei</i> (Br.-Bl. 1933) Géhu, Rivas-Martinez et R. Tx. 1972 in Géhu et al. 1984</p>
10 Struttura e funzioni	<p>Macroarea M - Ca' Ballarin</p> <p>Macroarea N - Punta Sabbioni</p> <p>Macroarea O - San Nicolò</p> <p>Macroarea P - Alberoni</p> <p>Macroarea Q - Santa Maria del Mare</p> <p>Macroarea R - Ca' Roman</p>
11 Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	<p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione</p> <p>A: conservazione eccellente</p> <p>B: buona conservazione</p> <p>C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità)</p> <p>i: conservazione della struttura</p> <p>ii: conservazione delle funzioni</p> <p>iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata)</p>



<p>Codice e nome: 2110 Dune embrionali mobili Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2110 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																									
		<p>I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni					I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																							
		I	II	III																					
Struttura	I	A	A	A																					
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																					
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																					
12	Pressioni e minacce	<p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: D03.03 Costruzioni e opere marittime: N,O,P,Q,R J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: N,O,P,Q,R</p> <p>Altra origine: D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate): M,N,O,P, R D04.01 Aeroporti: O D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti: M,N,O,P,R E01 Aree urbane, insediamenti umani: M,N,O E03.04.01Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati M,P G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: M,N,O,P, R;</p>																							



<p>Codice e nome: 2110 Dune embrionali mobili</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2110</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>		
		<p>G05.01 Calpestio eccessivo M,N,O,P, R</p> <p>G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge: M,N,P;</p> <p>G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: M,N,O,P, Q, R;</p> <p>H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): M,N,O,P, Q, R;</p> <p>I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali): M,N,O,P, Q, R;</p> <p>J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: M,N,O,P, Q, R</p> <p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: M,N,O,P, R</p> <p>J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: M,N,O,P</p> <p>K01.01 Erosione: M, P</p> <p>K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): M,N,O,P, R</p> <p>K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M,N,O,P, R</p> <p>K03.06 Antagonismo con animali domestici M,N,O,P, R</p> <p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare: M,N,O,P,Q,R</p>
13	Grado di conservazione di riferimento	<p>Macroarea M Non Determinata (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea N Non Determinata (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea O Media o ridotta(secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea P Media o ridotta(secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea Q Media o ridotta(secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea R Media o ridotta(secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p>
14	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <p>1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 2110 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007):</p>



<p>Codice e nome: 2110 Dune embrionali mobili</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2110</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																		
	<p>a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne;</p> <p>b. Media: corrispondenza con il syntaxon per alcune specie caratteristiche, differenziali e compagne;</p> <p>c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).</p> <p>2. Coerenza morfologica:</p> <p>a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</p> <p>b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p> <p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni:</p> <p>elementi biologici a supporto, presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica e di quella vertebrata:</p> <p>1. Fauna invertebrata:</p> <p>a. Qualità elevata: presenza di >50% delle specie guida di Coleotteri (8 o più specie);</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III
				Rappresentatività vegetazionale														
		a (alta)	b (media)	c (bassa)														
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III														
	b (bassa)	II	II	III														



Codice e nome: 2110 Dune embrionali mobili

Tipologia: indicatore

Codice di riferimento: 1/H2110

Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie

DPSIR: S-I

Pag. 1 di 4

- b. Qualità buona: presenza di 21%-50% delle specie guida di Coleotteri (4-7 spp.);
- c. Qualità scarsa: presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.).

2. Fauna vertebrata (utilizzo funzionale)

Per ciascuna specie tipica (si veda campo 8) viene definito l'utilizzo atteso dell'habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).

Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo

A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:

AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			
	A	B	C	
	A	1	1	1
Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1
	C	0.33	0.5	1

La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \sigma)_{HMF}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:



<p>Codice e nome: 2110 Dune embrionali mobili</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2110</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																																																						
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>a</td> <td>$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>b</td> <td>$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td></td> <td>c</td> <td>$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le specie oggetto di monitoraggio saranno il fratino <i>C. alexandrinus</i> e la beccaccia di mare <i>H. ostralegus</i>.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Fauna vertebrata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Fauna invertebrata</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 2110): <ol style="list-style-type: none"> Basso (da definire) Medio (da definire); Alto (da definire); <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Utilizzo dell'habitat		a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$		b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$		c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$			Fauna vertebrata					a	b	c	Fauna invertebrata	a	I	I	III	b	I	II	III	c	II	II	III			Fattibilità				Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
		Utilizzo dell'habitat																																																				
	a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																																				
	b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																																				
	c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																																																				
		Fauna vertebrata																																																				
		a	b	c																																																		
Fauna invertebrata	a	I	I	III																																																		
	b	I	II	III																																																		
	c	II	II	III																																																		
		Fattibilità																																																				
		Si	No																																																			
Sforzo economico	a	I	III																																																			
	b	II	III																																																			
	c	III	III																																																			
15	Grado di con-	Macroarea M																																																				



<p>Codice e nome: 2110 Dune embrionali mobili</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2110</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>	
servazione at-teso	<p>Macroarea N</p> <p>Macroarea O</p> <p>Macroarea P</p> <p>Macroarea Q</p> <p>Macroarea R</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>
16 Risultati intermedi attesi	<p>Avifauna</p> <p>effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental Concern).</p> <p>Invertebrati terrestri (Coleotteri)</p> <p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vertebrati eterotermi (Rettili)</p> <p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vegetazione terrestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopo 3 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale; ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale. • Dopo 6 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale; ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale. • Dopo 9 anni:



<p>Codice e nome: 2110 Dune embrionali mobili</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2110</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale. ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 30% rispetto allo stato iniziale. <p>Morfologia</p> <p><u>aree dunali di intervento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dopo 3 anni: è presente un deposito di sabbia lungo i frangivento; ○ dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva dell'intervento in ciascuna macroarea.
17	Riferimento alle azioni previste	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Cà Ballarin (Cat. 1);</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Punta Sabbioni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località San Nicolò(Cat. 1);</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località Alberoni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Santa Maria del Mare (Cat. 1);</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Ca Roman (Cat. 1);</p> <p>(Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).</p>
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	<p>Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame; • variazioni morfologiche; • erosione dunale.
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni



Codice e nome: 2110 Dune embrionali mobili Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2110 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4			
20	Copertura spaziale <input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250023; IT3250003)		
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Disponibilità dei dati di base: si Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi		
22	<table border="1"> <tr> <td> Detentore dei dati <input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: MAG.ACQUE </td> <td> Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica </td> </tr> </table>	Detentore dei dati <input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: MAG.ACQUE	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
Detentore dei dati <input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: MAG.ACQUE	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica		
23	Aggiornamento Triennale		
24	Ulteriori informazioni Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA. Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto. 240 pp.		
25	Stato della Metodologia 2013		



	Codice e nome: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2120 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7	
1	CORINE Biotopes	16.2122 – Dune bianche mediterranee
2	EUNIS	B1.322 - Dune costiere mobili
3	CORINE LAND COVER	3.3.1.2 Vegetazione delle dune litoranee
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino (località Cà Ballarin): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0,88 ha</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino(località Punta Sabbioni): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 15 ha</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località San Nicolò): Superficie habitat puro 0,001 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località Alberoni): Superficie habitat puro 13,4 ha Superficie habitat mosaico 3,15 ha</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Santa Maria del Mare): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Ca Roman): Superficie habitat puro 11,9 ha Superficie habitat mosaico 0,15 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	Superficie habitat puro 25,31 ha Superficie habitat mosaico 18,32 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	0,3 ha
7	Specie tipiche della flora e bioceno-	Specie: <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>australis</i> (= <i>Ammophila littoralis</i>), <i>Euphorbiapara-</i>



	<p>Codice e nome: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2120</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>si/associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 2120)</p>	<p><i>lias, Calystegia soldanella,</i></p> <p>Associazione: <i>Echinophorospinosae-Ammophiletum arenariae</i></p>
8	<p>Specie tipiche della fauna</p>	<p><i>Trachyscelis aphodioides, Xanthomus pallidus, Scarabaeus semipunctatus, Otiorhynchus ferrarii, Isidus moreli, Podarcis sicula, Podarcis muralis, Hierophis viridiflavus, Haematopus ostralegus, Sternula albifrons, Cisticola juncidis.</i></p>
9	<p>Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio</p>	<p><i>Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae</i> (Br.-Bl. 1933) Géhu., Riv.-Mart., R.Tx. 1972 inèd. Géhu 1984 -</p>
10	<p>Struttura e funzioni</p>	<p>Macroarea M - Ca' Ballarin Macroarea N - Punta Sabbioni Macroarea O - San Nicolò Macroarea P - Alberoni Macroarea Q - Santa Maria del Mare Macroarea R - Ca Roman</p>
11	<p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p>	<p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione</p> <p>A: conservazione eccellente</p> <p>B: buona conservazione</p> <p>C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità)</p> <p>i: conservazione della struttura</p> <p>ii: conservazione delle funzioni</p> <p>iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata)</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata)</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p>



<p>Codice e nome: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2120</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																						
	<p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
				Funzioni																		
		I	II	III																		
Struttura	I	A	A	A																		
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																		
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																		
12	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto:</p> <p>D03.03 Costruzioni e opere marittime: N,O,P,Q,R</p> <p>J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: N,O,P,Q,R</p> <p>Altra origine:</p> <p>D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate): M,N,O,P, R</p> <p>D04.01 Aeroporti: O</p> <p>D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti: M,N,O,P,R</p> <p>E01 Aree urbane, insediamenti umani: M,N,O</p> <p>E03.04.01Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati M,P</p> <p>G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada</p> <p>G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: M,N,O,P, R;</p> <p>G05.01 Calpestio eccessivo M,N,O,P, R</p> <p>G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge: M,N,P;</p> <p>G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: M,N,O,P, Q, R;</p> <p>H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): M,N,O,P, Q, R;</p> <p>I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali): M,N,O,P, Q, R;</p> <p>J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: M,N,O,P, Q, R</p>																					



	<p>Codice e nome: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2120</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
		<p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: M,N,O,P, R</p> <p>J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: M,N,O,P</p> <p>K01.01 Erosione: M, P</p> <p>K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): M,N,O,P, R</p> <p>K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M,N,O,P, R</p> <p>K03.06 Antagonismo con animali domestici M,N,O,P, R</p> <p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare: M,N,O,P,Q,R</p>
13	Grado di conservazione di riferimento	<p>Macroarea M Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea N Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea O Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea P Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea Q Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea R Media o ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p>
14	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 2120 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: corrispondenza con il syntaxon per alcune specie caratteristiche, differenziali e compagne; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata). 2. Coerenza morfologica:



Codice e nome: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)

Tipologia: indicatore

Codice di riferimento: 1/H2120

Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie

DPSIR: S-I

Pag. 1 di 7

- a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;
- b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.

Matrice di calcolo:

		Rappresentatività vegetazionale		
		a (alta)	b (media)	c (bassa)
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III
	b (bassa)	II	II	III

Funzioni

I: prospettive eccellenti

II: buone prospettive

III: prospettive mediocri o sfavorevoli

Parametri per la definizione delle funzioni:

elementi biologici a supporto, presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica che e vertebrata:

1. Fauna invertebrata:

- a. Qualità elevata: presenza di >50% delle specie guida di Coleotteri (8 o più specie);
- b. Qualità buona: presenza di 21%-50% delle specie guida di Coleotteri (4-7 spp.);
- c. Qualità scarsa: presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.).

2. Fauna vertebrata (utilizzo funzionale)

Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).



Codice e nome: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)

Tipologia: indicatore

Codice di riferimento: 1/H2120

Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie

DPSIR: S-I

Pag. 1 di 7

Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo

A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:

AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			
	A	B	C	
	1	1	1	
Utilizzo dell'habitat rilevato	0.66	1	1	
	0.33	0.5	1	

La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media $\pm DS$ ($(\mu \pm \delta)_{Hrif}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:

	Utilizzo dell'habitat
a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$

Le specie oggetto di monitoraggio saranno il fratino *C. alexandrinus* e la beccaccia di mare *H. ostralegus*.

Matrice di calcolo:

		Fauna vertebrata		
		a	b	c
a	inverfebra	I	I	III



<p>Codice e nome: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2120</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																									
	<table border="1"> <tr> <td>b</td> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </table> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 2110): <ol style="list-style-type: none"> Basso (da definire) Medio (da definire); Alto (da definire); <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>	b	I	II	III	c	II	II	III			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
b	I	II	III																						
c	II	II	III																						
		Fattibilità																							
		Si	No																						
Sforzo economico	a	I	III																						
	b	II	III																						
	c	III	III																						
15	Grado di conservazione atteso	<p>Macroarea M</p> <p>Macroarea N</p> <p>Macroarea O</p> <p>Macroarea P</p> <p>Macroarea Q</p> <p>Macroarea R</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>																							
16	Risultati intermedi attesi	<p>Avifauna</p> <p>Effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental Concern).</p>																							



<p>Codice e nome: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2120</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>Invertebrati terrestri (Coleotteri)</p> <p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vertebrati eterotermi (Rettili)</p> <p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vegetazione terrestre</p> <ul style="list-style-type: none">• Dopo 3 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 6 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 9 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale.○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 30% rispetto allo stato iniziale.



<p>Codice e nome: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2120</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>			
		<p>Morfologia</p> <p><u>aree dunali di intervento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dopo 3 anni: è presente un deposito di sabbia lungo i frangivento; ○ dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva dell'intervento in ciascuna macroarea. 	
17	Riferimento alle azioni previste	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Cà Ballarin (Cat. 1);</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Punta Sabbioni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località San Nicolò(Cat. 1);</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località Alberoni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Santa Maria del Mare (Cat. 1);</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Ca Roman (Cat. 1);</p> <p>(Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13.06.2011).</p>	
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	<p>Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame; • variazioni morfologiche; • erosione dunale. 	
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.	
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250023; IT3250003)	
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	<p>Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche.</p> <p>Disponibilità dei dati di base: si</p> <p>Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi</p>	
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico



Codice e nome: 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2120 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7		
	<input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:MAG.ACQUE	<input type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento	Triennale
24	Ulteriori informazioni	Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA. Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto. 240 pp.
25	Stato della Metodologia	2013.



Codice e nome: 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2130 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7		
1	CORINE Biotopes	16.223 Dune grigie a vegetazione camefitica
2	EUNIS	B1.4 - Comunità erbacee delle dune costiere stabili
3	CORINE LAND COVER	3.3.1 Spiagge, dune e piani di sabbia
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino (località Cà Ballarin): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0,83 ha</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino(località Punta Sabbioni): Superficie habitat puro ha Superficie habitat mosaico 12,45 ha</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località San Nicolò): Superficie habitat puro 0,2 ha Superficie habitat mosaico 0,3 ha</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località Alberoni): Superficie habitat puro 1,8 ha Superficie habitat mosaico 1,7 ha</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Santa Maria del Mare): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Ca Roman): Superficie habitat puro 1 ha Superficie habitat mosaico 10,6 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	Superficie habitat puro 3 ha Superficie habitat mosaico 29,2 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	0,2 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi/associazioni fitoso-	Specie: <i>Tortulasp. pl.</i> , <i>Scabiosa argentea</i> (=Lomelosia argentea), <i>Teucriumpolium</i> , <i>Teucriumchamaedrys</i> , <i>Centaurea tommasinii</i> , <i>Silenoconicae-</i>



<p>Codice e nome: 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2130 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
	<p>ciologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 2130)</p> <p><i>Alellinietummichelii.</i> Associazioni: <i>Tortulo-Scabiosetum</i> Teucro capitati-<i>Chrysopogonetumgryllischoenetosumnigricantis.</i></p>
8	<p>Specie tipiche della fauna</p> <p><i>Scarabaeussemipunctatus, Pelecocera lusitanica, Cheilosialatifrons, Podarcis sicula, Lacertabilineata,, Hierophisviridiflavus, Caprimulguseuropaeus..</i></p>
9	<p>Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio</p> <p><i>Tortulo-Scabiosetum</i>Pignatti 1953 della classe <i>Koelerio-Corynephoretea</i>Klikaap. Klika et Nowak 1941 <i>Teucro capitati-Chrysopogonetumgryllischoenetosumnigricantis</i>Sburlino, Buffa, Filesi et Gamper 2008 (sottotipo 16.225) dell'ordine <i>Scorzonero-Chrysopogonetalia</i>Horvatic et Horvat (1956) 1958..</p>
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea M - Ca' Ballarin Macroarea N - Punta Sabbioni Macroarea O - San Nicolò Macroarea P - Alberoni Macroarea Q - Santa Maria del Mare Macroarea R - Ca Roman</p>
11	<p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p> <p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti</p>



<p>Codice e nome: 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2130 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																						
	<p>II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
				Funzioni																		
		I	II	III																		
Struttura	I	A	A	A																		
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																		
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																		
12	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: D03.03 Costruzioni e opere marittime: N,O,P,Q,R J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: N,O,P,Q,R</p> <p>Altra origine: D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate): M,N,O,P, R D04.01 Aeroporti: O D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti: M,N,O,P,R E01 Aree urbane, insediamenti umani: M,N,O E03.04.01Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati M,P G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: M,N,O,P, R; G05.01 Calpestio eccessivo M,N,O,P, R G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge: M,N,P; G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: M,N,O,P, Q, R; H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): M,N,O,P, Q, R; I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali): M,N,O,P, Q, R;</p>																					



<p>Codice e nome: 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2130</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: M,N,O,P, Q, R</p> <p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: M,N,O,P, R</p> <p>J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: M,N,O,P</p> <p>K01.01 Erosione: M, P</p> <p>K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): M,N,O,P, R</p> <p>K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M,N,O,P, R</p> <p>K03.06 Antagonismo con animali domestici M,N,O,P, R</p> <p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare: M,N,O,P,Q,R</p>
13	<p>Grado di conservazione di riferimento</p> <p>Macroarea M Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea N Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea O Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea P Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea Q Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea R Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p>
14	<p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 2130 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: corrispondenza con il syntaxon per alcune specie caratteristiche, differenziali e compagne; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata). 2. Coerenza morfologica: <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica ma-



<p>Codice e nome: 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2130</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																		
	<p>tura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</p> <p>b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p> <p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni:</p> <p>elementi biologici a supporto, presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica e di quella vertebrata:</p> <ol style="list-style-type: none"> Fauna invertebrata: <ol style="list-style-type: none"> Qualità elevata: presenza di >50% delle specie guida di Coleotteri (8 o più specie); Qualità buona: presenza di 21%-50% delle specie guida di Coleotteri (4-7 spp.); Qualità scarsa: presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.). Fauna vertebrata (utilizzo funzionale) <p>Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III
				Rappresentatività vegetazionale														
		a (alta)	b (media)	c (bassa)														
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III														
	b (bassa)	II	II	III														



Codice e nome: 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2130 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AVIFAUNA</th> <th colspan="3">Utilizzo dell'habitat atteso</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Utilizzo dell'habitat rilevato</td> <td>0.66</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.33</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \delta)_{Hrif}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Fauna vertebrata</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>a</th> <td>I</td> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fauna invertebrata</p>	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			A	B	C		1	1	1	Utilizzo dell'habitat rilevato	0.66	1	1		0.33	0.5	1		Utilizzo dell'habitat	a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$		a	b	c	a	I	I	III	b	I	II	III	c	II	II	III
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																																			
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																																			
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																																			
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																																			
AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso																																																			
	A	B	C																																																	
	1	1	1																																																	
Utilizzo dell'habitat rilevato	0.66	1	1																																																	
	0.33	0.5	1																																																	
	Utilizzo dell'habitat																																																			
a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																																			
b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																																			
c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																																																			
	a	b	c																																																	
a	I	I	III																																																	
b	I	II	III																																																	
c	II	II	III																																																	



<p>Codice e nome: 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2130 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																	
	<p>La specie oggetto di monitoraggio sarà il succiacapre <i>C. europaeus</i>.</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); 2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 2110): <ol style="list-style-type: none"> a. Basso (da definire) b. Medio (da definire); c. Alto (da definire); <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
				Fattibilità													
		Si	No														
Sforzo economico	a	I	III														
	b	II	III														
	c	III	III														
15	<p>Grado di conservazione atteso</p> <p>Macroarea M Macroarea N Macroarea O Macroarea P Macroarea Q Macroarea R</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>																
16	<p>Risultati intermedi attesi</p> <p>Avifauna effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental Concern).</p> <p>Invertebrati terrestri (Coleotteri) effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vertebrati eterotermi (Rettili)</p>																



Codice e nome: 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	
Tipologia: indicatore	
Codice di riferimento: 1/H2130	
Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie	
DPSIR: S-I	
Pag. 1 di 7	
	<p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vegetazione terrestre</p> <ul style="list-style-type: none">• Dopo 3 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 6 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 9 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale.○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 30% rispetto allo stato iniziale. <p>Morfologia</p> <p><u>aree dunali di intervento:</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ dopo 3 anni: è presente un deposito di sabbia lungo i frangivento;○ dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva



Codice e nome: 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2130 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7		
	dell'intervento in ciascuna macroarea.	
17	Riferimento alle azioni previste Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Cà Ballarin (Cat. 1); Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Punta Sabbioni (Cat. 1); Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località San Nicolò(Cat. 1); Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località Alberoni (Cat. 1); Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Santa Maria del Mare (Cat. 1); Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Ca Roman (Cat. 1); (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).	
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto: <ul style="list-style-type: none"> • specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame; • variazioni morfologiche; • erosione dunale. 	
19	Costi In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
20	Copertura spaziale <input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250023; IT3250003)	
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Disponibilità dei dati di base: si [file: da definire] Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi	
22	Detentore dei dati <input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:MAG.ACQUE	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento Triennale	



Codice e nome: 2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)		
Tipologia: indicatore		
Codice di riferimento: 1/H2130		
Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie		
DPSIR: S-I		
Pag. 1 di 7		
24	Ulteriori informazioni	Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto. 240 pp.
25	Stato della Metodologia	2013



<p>Codice e nome: 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2230 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>		
1	CORINE Biotopes	16.228 – Dune con prati di Malcolmietalia
2	EUNIS	B1.4 - Comunità erbacee delle dune costiere stabili
3	CORINE COVER	LAND 3.3.1 Spiagge, dune e piani di sabbia
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino (località Cà Ballarin): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino(località Punta Sabbioni): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 13,4 ha</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località San Nicolò): Superficie habitat puro 4,6 ha Superficie habitat mosaico 3,65 ha</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località Alberoni): Superficie habitat puro 6,2 ha Superficie habitat mosaico 1,84 ha</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Santa Maria del Mare): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Ca Roman): Superficie habitat puro 0,11 ha Superficie habitat mosaico 10,6 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	Superficie habitat puro 10,9 ha Superficie habitat mosaico 29,5 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	0,2 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi/associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27:	Specie: <i>Silene colorata, Silene conica, Vulpia membranacea, Phleum arenarium, Cerastium semidecandrum, Catapodium rigidum, Clypeola jonthlaspi, Senecio coronopifolius, Lagurus ovatus</i>



<p>Codice e nome: 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2230</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>2130)</p> <p>Associazioni: <i>Tuberarietea guttatae..</i></p>
8	<p>Specie tipiche della fauna</p> <p>Scarabaeus semipunctatus, Podarcis sicula, Hierophis viridiflavus, Caprimulgus europaeus.</p>
9	<p>Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio</p> <p><u>Ordine:</u> <i>Malcolmietalia</i> Rivas Goday, 1958</p> <p><u>Alleanze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alkanno-Maresion nanae</i> Rivas Goday ex Rivas Goday & Rivas-Martinez 1963 corr. Diez-Garretas Asensi & Rivas-Martínez 2001 • <i>Laguro ovati-Vulpion membranaceae</i> Géhu & Biondi 1994 • <i>Maresion nanae</i> Géhu, Biondi, Géhu-Franck & Arnold-Apostolides 1986.
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea M - Ca' Ballarin</p> <p>Macroarea N - Punta Sabbioni</p> <p>Macroarea O - San Nicolò</p> <p>Macroarea P - Alberoni</p> <p>Macroarea Q - Santa Maria del Mare</p> <p>Macroarea R - Ca Roman</p>
11	<p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p> <p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione</p> <p>A: conservazione eccellente</p> <p>B: buona conservazione</p> <p>C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità)</p> <p>i: conservazione della struttura</p> <p>ii: conservazione delle funzioni</p> <p>iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata)</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata)</p>



<p>Codice e nome: 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2230</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																						
	<p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p> <p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
				Funzioni																		
		I	II	III																		
Struttura	I	A	A	A																		
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																		
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																		
12	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto:</p> <p>D03.03 Costruzioni e opere marittime: N,O,P,Q,R</p> <p>J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: N,O,P,Q,R</p> <p>Altra origine:</p> <p>D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate): M,N,O,P, R</p> <p>D04.01 Aeroporti: O</p> <p>D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti: M,N,O,P,R</p> <p>E01 Aree urbane, insediamenti umani: M,N,O</p> <p>E03.04.01Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati M,P</p> <p>G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada</p> <p>G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: M,N,O,P, R;</p> <p>G05.01 Calpestio eccessivo M,N,O,P, R</p> <p>G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge: M,N,P;</p> <p>G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: M,N,O,P, Q, R;</p>																					



<p>Codice e nome: 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2230</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): M,N,O,P, Q, R;</p> <p>I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali): M,N,O,P, Q, R;</p> <p>J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: M,N,O,P, Q, R</p> <p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: M,N,O,P, R</p> <p>J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: M,N,O,P</p> <p>K01.01 Erosione: M, P</p> <p>K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): M,N,O,P, R</p> <p>K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M,N,O,P, R</p> <p>K03.06 Antagonismo con animali domestici M,N,O,P, R</p> <p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare: M,N,O,P,Q,R</p>
13	<p>Grado di conservazione di riferimento</p> <p>Macroarea M Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea N Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea O Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea P Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea Q Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea R Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p>
14	<p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione dello grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 2230 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: corrispondenza con il syntaxon per alcune specie caratteristiche, differenziali e compagne; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).



<p>Codice e nome: 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2230</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																		
	<p>2. Coerenza morfologica:</p> <p>a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</p> <p>b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p> <p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni:</p> <p>elementi biologici a supporto, presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica e di quella vertebrata:</p> <p>1. Fauna invertebrata:</p> <p>a. Qualità elevata: presenza di >50% delle specie guida di Coleotteri (8 o più specie);</p> <p>b. Qualità buona: presenza di 21%-50% delle specie guida di Coleotteri (4-7 spp.);</p> <p>c. Qualità scarsa: presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.).</p> <p>2. Fauna vertebrata (utilizzo funzionale)</p> <p>Per ciascuna specie tipica (si veda campo 8) viene definito l'utilizzo atteso dell'habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III
				Rappresentatività vegetazionale														
		a (alta)	b (media)	c (bassa)														
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III														
	b (bassa)	II	II	III														



<p>Codice e nome: 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2230</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																														
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Fauna invertebrata</td> <td>a</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </table> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); 2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 2110): <ol style="list-style-type: none"> a. Basso (da definire) b. Medio (da definire); c. Alto (da definire); <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sforzo economico</th> <td>a</td> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>	Fauna invertebrata	a	I	I	III	b	I	II	III	c	II	II	III			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
Fauna invertebrata	a		I	I	III																									
	b		I	II	III																									
	c	II	II	III																										
		Fattibilità																												
		Si	No																											
Sforzo economico	a	I	III																											
	b	II	III																											
	c	III	III																											
15	<p>Grado di conservazione atteso</p> <p>Macroarea M</p> <p>Macroarea N</p> <p>Macroarea O</p> <p>Macroarea P</p> <p>Macroarea Q</p> <p>Macroarea R</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>																													
16	<p>Risultati intermedi attesi</p> <p>Avifauna</p> <p>effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental Concern).</p> <p>Invertebrati terrestri (Coleotteri)</p> <p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vertebrati eterotermi (Rettili)</p>																													



<p>Codice e nome: 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2230 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
	<p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vegetazione terrestre</p> <ul style="list-style-type: none">• Dopo 3 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 6 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 9 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale.○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 30% rispetto allo stato iniziale. <p>Morfologia</p> <p><u>aree dunali di intervento:</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ dopo 3 anni: è presente un deposito di sabbia lungo i frangivento;○ dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva dell'intervento in ciascuna macroarea.



Codice e nome: 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2230 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7	
17	Riferimento alle azioni previste Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Cà Ballarin (Cat. 1); Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Punta Sabbioni (Cat. 1); Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località San Nicolò(Cat. 1); Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località Alberoni (Cat. 1); Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Santa Maria del Mare (Cat. 1); Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Ca Roman (Cat. 1); (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto: <ul style="list-style-type: none"> • specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame; • variazioni morfologiche; • erosione dunale.
19	Costi In base al prezzario in uso dalle amministrazioni
20	Copertura spaziale <input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250023; IT3250003)
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Disponibilità dei dati di base: si Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi
22	Detentore dei dati <input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:MAG.ACQUE Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento Triennale
24	Ulteriori informazioni Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA. Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto. 240 pp.
25	Stato della Metodologia 2013



<p>Codice e nome: 2250*: Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2250</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>		
1	CORINE Biotopes	16.27 – Ginepreti e cespuglieti delle dune
2	EUNIS	B1.63 - Comunità arbustive di <i>Juniperus</i> sp. su dune costiere
3	CORINE COVER	LAND 3.3.1 Spiagge, dune e piani di sabbia
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino (località Cà Ballarin): Superficie habitat puro 0,0 ha Superficie habitat mosaico 0,04ha</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino(località Punta Sabbioni): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località San Nicolò): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località Alberoni): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Santa Maria del Mare): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Ca Roman): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0,18 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	0,3 ha
7	Specie tipiche della flora e biocenosi/associazioni fitoso-	Specie: <i>Juniperus communis</i> , <i>Viburnum lantana</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i>



<p>Codice e nome: 2250*: Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2250</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>ciologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 2150)</p> <p><i>Asparagus acutifolius, Smilax aspera, Rubia peregrina, Clematis flammula, Ruscus aculeatus</i></p> <p>Associazioni: <i>Viburno lantanae-Phillyreetum angustifoliae</i> Gamper, Filesi, Buffa & Sbur-lino 2008.</p>
8	<p>Specie tipiche della fauna</p> <p><i>Monotenus obscuratus, Podarcis sicula, Lanius collurio, Sylvia melanocephala, Emberiza cirius, Caprimulgus europaeus.</i></p>
9	<p>Riferimenti fitosocio-logici delle aree di monitoraggio</p> <p><i>Viburno lantanae-Phillyreetum angustifoliae</i> Gamper, Filesi, Buffa & Sbur-lino 2008</p>
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea M - Ca' Ballarin Macroarea N - Punta Sabbioni Macroarea O - San Nicolò Macroarea P - Alberoni Macroarea Q - Santa Maria del Mare Macroarea R - Ca Roman</p>
11	<p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p> <p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive</p>



<p>Codice e nome: 2250*: Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2250 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																						
	<p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
				Funzioni																		
		I	II	III																		
Struttura	I	A	A	A																		
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																		
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																		
12	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: D03.03 Costruzioni e opere marittime: N,O,P,Q,R J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: N,O,P,Q,R</p> <p>Altra origine: D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate): M,N,O,P, R D04.01 Aeroporti: O D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti: M,N,O,P,R E01 Aree urbane, insediamenti umani: M,N,O E03.04.01Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati M,P G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: M,N,O,P, R; G05.01 Calpestio eccessivo M,N,O,P, R G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge: M,N,P; G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: M,N,O,P, Q, R; H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): M,N,O,P, Q, R; I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali): M,N,O,P, Q, R;</p>																					



<p>Codice e nome: 2250*: Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2250</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: M,N,O,P, Q, R</p> <p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: M,N,O,P, R</p> <p>J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: M,N,O,P</p> <p>K01.01 Erosione: M, P</p> <p>K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): M,N,O,P, R</p> <p>K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M,N,O,P, R</p> <p>K03.06 Antagonismo con animali domestici M,N,O,P, R</p> <p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare: M,N,O,P,Q,R</p>
13	<p>Grado di conservazione di riferimento</p> <p>Macroarea M Non Significativa (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea N Non Significativa (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea O Assente (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea P Assente (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea Q Assente (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea R Assente (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p>
14	<p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione del grado di conservazione della struttura:</p> <p>1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 2250 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007):</p> <p>a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne;</p> <p>b. Media: corrispondenza con il syntaxon per alcune specie caratteristiche, differenziali e compagne;</p> <p>c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si</p>



<p>Codice e nome: 2250*: Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2250</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																		
	<p>presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).</p> <p>2. Coerenza morfologica:</p> <p>a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</p> <p>b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni</p> <p>I: prospettive eccellenti</p> <p>II: buone prospettive</p> <p>III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni:</p> <p>elementi biologici a supporto, presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica e di quella vertebrata:</p> <p>1. Fauna invertebrata:</p> <p>a. Qualità elevata: presenza di >50% delle specie guida di Coleotteri (8 o più specie);</p> <p>b. Qualità buona: presenza di 21%-50% delle specie guida di Coleotteri (4-7 spp.);</p> <p>c. Qualità scarsa: presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.).</p> <p>2. Fauna vertebrata (utilizzo funzionale)</p> <p>Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III
				Rappresentatività vegetazionale														
		a (alta)	b (media)	c (bassa)														
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III														
	b (bassa)	II	II	III														



<p>Codice e nome: 2250*: Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2250 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AVIFAUNA</th> <th colspan="3">Utilizzo dell'habitat atteso</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Utilizzo dell'habitat rilevato</td> <td>0.66</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.33</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \delta)_{Hrif}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Matrice di calcolo: Fauna vertebrata</p>	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			A	B	C		1	1	1	Utilizzo dell'habitat rilevato	0.66	1	1		0.33	0.5	1		Utilizzo dell'habitat	a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																			
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																			
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																			
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																			
AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso																																			
	A	B	C																																	
	1	1	1																																	
Utilizzo dell'habitat rilevato	0.66	1	1																																	
	0.33	0.5	1																																	
	Utilizzo dell'habitat																																			
a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																			
b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																			
c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																																			



<p>Codice e nome: 2250*: Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2250</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le specie oggetto di monitoraggio saranno l'averla piccola <i>Lanius collurio</i> e il succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>.</p> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 2110): <ol style="list-style-type: none"> Basso (da definire) Medio (da definire); Alto (da definire); <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>		a	b	c	a	I	I	III	b	I	II	III	c	II	II	III			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
	a	b	c																														
a	I	I	III																														
b	I	II	III																														
c	II	II	III																														
		Fattibilità																															
		Si	No																														
Sforzo economico	a	I	III																														
	b	II	III																														
	c	III	III																														
15	<p>Grado di conservazione atteso</p> <p>Macroarea M</p> <p>Macroarea N</p> <p>Macroarea O</p> <p>Macroarea P</p> <p>Macroarea Q</p> <p>Macroarea R</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>																																



<p>Codice e nome: 2250*: Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2250</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
<p>16</p> <p>Risultati intermedi at- tesi</p>	<p>Avifauna</p> <p>Effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental Concern).</p> <p>Invertebrati terrestri (Coleotteri)</p> <p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vertebrati eterotermi (Rettili)</p> <p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vegetazione terrestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopo 3 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale; ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale. • Dopo 6 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale; ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale. • Dopo 9 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle



<p>Codice e nome: 2250*: Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i></p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H2250</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>		
		<p>aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 30% rispetto allo stato iniziale. <p>Morfologia</p> <p><u>aree dunali di intervento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dopo 3 anni: è presente un deposito di sabbia lungo i frangivento; ○ dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva dell'intervento in ciascuna macroarea.
17	Riferimento alle azioni previste	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Cà Ballarin (Cat. 1);</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Punta Sabbioni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località San Nicolò (Cat. 1);</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località Alberoni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Santa Maria del Mare (Cat. 1);</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Ca Roman (Cat. 1);</p> <p>(Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).</p>
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	<p>Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame; • variazioni morfologiche; • erosione dunale



Codice e nome: 2250*: Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2250 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7			
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250023; IT3250003)	
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Disponibilità dei dati di base: si Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi	
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:PROVV. INTERR.	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento	Triennale	
25	Ulteriori informazioni	Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto. 240 pp.	
26	Stato della Metodologia	2013.	



<p>Codice e nome: 2270*: Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2270 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>		
1	CORINE Biotopes	16.29 Dune alberate x 42.8 Pinete mediterranee
2	EUNIS	B1.7 - Boschi delle dune costiere
3	CORINE LAND COVER	3.3.1 Spiagge, dune e piani di sabbia
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino (località Cà Ballarin): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 6,05 ha</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino(località Punta Sabbioni): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 27,35 ha</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località San Nicolò): Superficie habitat puro 1,84 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località Alberoni): Superficie habitat puro 17,7 ha Superficie habitat mosaico 1,5 ha</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Santa Maria del Mare): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Ca Roman): Superficie habitat puro 7,95 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p>
5	Area occupata	Superficie habitat puro 27,5 ha



<p>Codice e nome: 2270*: Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2270 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>		
	dall'habitat	Superficie habitat mosaico 34,91 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	0,2 ha
7	Specie tipiche della flora e associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 2110)	Specie: <i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Clematis flammula</i>
8	Specie tipiche della fauna	<i>Pogonocherus perroudi</i> , <i>Arhopalus syriacus</i> , <i>Eumerus argyropus</i> , <i>Xylota sylvarum</i> , <i>Coronella austriaca</i> , <i>Dendrocopos major</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Parus ater</i> , <i>Otus scops</i> .
9	Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio	<u>Ordine:</u> Pistacio-Rhamnetalia alterni Riv.-Mart. 1975 (classe Quercetea ilicis Br.-Bl. (1936) 1974) <u>Alleanze:</u> Oleo-Ceratonion siliquae Br.-Bl. 1936 em. Rivas-martinez 1975 e Juniperion turbinatae Rivas-Martinez (1975) 1987.
10	Struttura e funzioni	Macroarea M - Ca' Ballarin Macroarea N - Punta Sabbioni Macroarea O - San Nicolò Macroarea P - Alberoni Macroarea Q - Santa Maria del Mare Macroarea R - Ca Roman
11	Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007): Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni



<p>Codice e nome: 2270*: Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2270 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																							
		<p>iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																					
		I	II	III																			
Struttura	I	A	A	A																			
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																			
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																			
1 2	Pressioni e minacce	<p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: D03.03 Costruzioni e opere marittime: N,O,P,Q,R J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: N,O,P,Q,R</p> <p>Altra origine: D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate): M,N,O,P, R D04.01 Aeroporti: O D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti: M,N,O,P,R E01 Aree urbane, insediamenti umani: M,N,O</p>																					



<p>Codice e nome: 2270*: Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2270 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>		
		<p>E03.04.01 Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati M,P G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: M,N,O,P, R; G05.01 Calpestio eccessivo M,N,O,P, R G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge: M,N,P; G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: M,N,O,P, Q, R; H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): M,N,O,P, Q, R; I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali): M,N,O,P, Q, R; J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: M,N,O,P, Q, R J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: M,N,O,P, R J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: M,N,O,P K01.01 Erosione: M, P K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): M,N,O,P, R K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M,N,O,P, R K03.06 Antagonismo con animali domestici M,N,O,P, R M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R M01.07 Modifiche del livello del mare: M,N,O,P,Q,R</p>
1 3	Grado di conservazione di riferimento	<p>Macroarea M Media o Ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003) Macroarea N Media o Ridotta (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003) Macroarea O Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023) Macroarea P Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023) Macroarea Q Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023) Macroarea R Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p>
1 4	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Struttura I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione del grado di conservazione della struttura:</p>



		<p>Codice e nome: 2270*: Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2270 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																	
		<p>1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 2270 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: corrispondenza con il syntaxon per alcune specie caratteristiche, differenziali e compagne; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata). <p>2. Coerenza morfologica:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico; b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino. <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="609 1361 1444 1518"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni</p> <p>I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni:</p> <p>elementi biologici a supporto, presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica e di quella vertebrata:</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III
		Rappresentatività vegetazionale																	
		a (alta)	b (media)	c (bassa)															
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III															
	b (bassa)	II	II	III															



<p>Codice e nome: 2270*: Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2270 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																																	
	<p>1. Fauna invertebrata:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Qualità elevata: presenza di >50% delle specie guida di Coleotteri (8 o più specie); b. Qualità buona: presenza di 21%-50% delle specie guida di Coleotteri (4-7 spp.); c. Qualità scarsa: presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.). <p>2. Fauna vertebrata (utilizzo funzionale)</p> <p>Per ciascuna specie tipica (si veda campo 8) viene definito l'utilizzo atteso dell'habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AVIFAUNA</th> <th colspan="4">Utilizzo dell'habitat atteso</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Utilizzo dell'habitat rilevato</td> <td>B</td> <td>0.66</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> <td>0.33</td> <td>0.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \delta)_{ref}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p>	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso					A	B	C		A	1	1	1	Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1		C	0.33	0.5	1
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																
AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso																																
		A	B	C																													
	A	1	1	1																													
Utilizzo dell'habitat rilevato	B	0.66	1	1																													
	C	0.33	0.5	1																													



Codice e nome: 2270*: Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

Tipologia: indicatore

Codice di riferimento: 1/H2270

Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie

DPSIR: S-I

Pag. 1 di 7

	Utilizzo dell'habitat
a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$

La specie oggetto di monitoraggio sarà il succiacapre *C. europaeus*.

Matrice di calcolo:

		Fauna vertebrata		
		a	b	c
Fauna invertebrata	a	I	I	III
	b	I	II	III
	c	II	II	III

Ripristino

I: ripristino facile

II: ripristino possibile con impegno medio

III: ripristino difficile o impossibile

Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:

1. fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no);
2. sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 2110):
 - a. Basso (da definire)
 - b. Medio (da definire);
 - c. Alto (da definire);

Matrice di calcolo:



<p>Codice e nome: 2270*: Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2270 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
		Fattibilità																
		Si	No															
Sforzo economico	a	I	III															
	b	II	III															
	c	III	III															
1 5	Grado di conservazione atteso	<p>Macroarea M Macroarea N Macroarea O Macroarea P Macroarea Q Macroarea R</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>																
1 6	Risultati intermedi attesi	<p>Avifauna effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental Concern).</p> <p>Invertebrati terrestri (Coleotteri) effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vertebrati eterotermi (Rettili) effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vegetazione terrestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopo 3 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentano un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale; ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentano un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale. • Dopo 6 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentano un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della 																



<p>Codice e nome: 2270*: Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2270 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>		
		<p>macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale. <ul style="list-style-type: none"> ● Dopo 9 anni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale. ○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 30% rispetto allo stato iniziale. <p>Morfologia <u>aree dunali di intervento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dopo 3 anni: è presente un deposito di sabbia lungo i frangivento; ○ dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva dell'intervento in ciascuna macroarea.
1 7	Riferimento alle azioni previste	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Cà Ballarin (Cat. 1);</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Punta Sabbioni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località San Nicolò (Cat. 1);</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località Alberoni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Santa Maria del Mare (Cat. 1);</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Ca Roman (Cat. 1);</p> <p>(Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno</p>



Codice e nome: 2270*: Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H2270 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7					
	2011).				
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto: <ul style="list-style-type: none"> • specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame; • variazioni morfologiche; • erosione dunale. 				
19	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni			
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250023; IT3250003)			
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Disponibilità dei dati di base: si [file: da definire] Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi			
22	Detentore dei dati	<table border="1"> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:PROVV. INTERR. </td> <td>Rappresentazione</td> <td> <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica </td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:PROVV. INTERR.	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:PROVV. INTERR.	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica			
23	Aggiornamento	Triennale			
24	Ulteriori informazioni	Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA. Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto. 240 pp.			
25	Stato della Metodologia	2013			



	Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H6420 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7	
1	CORINE Bio-topos	37.4 (Mediterranean tall humid grasslands)
2	EUNIS	E3.1 (Prati igrofilii mediterranei)
3	CORINE LAND COVER	3.3.1 Spiagge, dune e piani di sabbia
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino (località Cà Ballarin): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino(località Punta Sabbioni): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 29,60 ha</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località San Nicolò): Superficie habitat puro 0,6 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località Alberoni): Superficie habitat puro 2,7 ha Superficie habitat mosaico 0,4 ha</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Santa Maria del Mare): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Ca Roman): Superficie habitat puro 0,09 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	Superficie habitat puro 3,35 ha Superficie habitat mosaico 30 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	0,2 ha
7	Specie tipiche	Specie: <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Erianthus ravennae</i> , <i>Holoschoenus romanus</i> , <i>Jun-</i>



	<p>Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H6420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>
	<p>della flora e associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 2110)</p> <p><i>cus litoralis, Juncus maritimus, Juncus acutus Oenanthe lachenalii, Eupatorium cannabinum, Pulicaria dysenteric, Epipactis palustris, Sonchus maritimus</i></p> <p>Associazioni: Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</p>
8	<p>Specie tipiche della fauna</p> <p><i>Tetrix ceperoi, Pogonus sp., Dyschiriodes sp., Cisticola juncidis</i></p>
9	<p>Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio</p> <p>Molinio-Holoschoenion vulgaris Br.-Bl. ex Tchou 1948 dell'ordine <i>Holoschoenetalia vulgaris</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948 della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> Tx. 1937</p>
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea M - Ca' Ballarin Macroarea N - Punta Sabbioni Macroarea O - San Nicolò Macroarea P - Alberoni Macroarea Q - Santa Maria del Mare Macroarea R – Ca' Roman</p>
11	<p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p> <p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione</p> <p>A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità)</p> <p>i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata)</p> <p>I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata)</p> <p>I: prospettive eccellenti</p>



<p>Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H6420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																							
		<p>II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																					
		I	II	III																			
Struttura	I	A	A	A																			
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																			
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																			
1 2	Pressioni e minacce	<p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto:</p> <p>D03.03 Costruzioni e opere marittime: N,O,P,Q,R</p> <p>J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: N,O,P,Q,R</p> <p>Altra origine:</p> <p>D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate): M,N,O,P, R</p> <p>D04.01 Aeroporti: O</p> <p>D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti: M,N,O,P,R</p> <p>E01 Aree urbane, insediamenti umani: M,N,O</p> <p>E03.04.01Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati M,P</p> <p>G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada</p> <p>G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: M,N,O,P, R;</p> <p>G05.01 Calpestio eccessivo M,N,O,P, R</p> <p>G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge: M,N,P;</p> <p>G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: M,N,O,P, Q, R;</p> <p>H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): M,N,O,P, Q, R;</p> <p>I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali): M,N,O,P, Q, R;</p>																					



<p>Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H6420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>		
		<p>J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: M,N,O,P, Q, R</p> <p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: M,N,O,P, R</p> <p>J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: M,N,O,P</p> <p>K01.01 Erosione: M, P</p> <p>K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): M,N,O,P, R</p> <p>K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M,N,O,P, R</p> <p>K03.06 Antagonismo con animali domestici M,N,O,P, R</p> <p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare: M,N,O,P,Q,R</p>
1 3	Grado di conservazione di riferimento	<p>Macroarea M Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea N Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea O Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea P Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea Q Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea R Buona (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p>
1 4	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione del grado di conservazione della struttura:</p> <p>1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 6420 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007):</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: corrispondenza con il syntaxon per alcune specie caratteristiche, differenziali e compagne; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).



Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion

Tipologia: indicatore

Codice di riferimento: 1/H6420

Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie

DPSIR: S-I

Pag. 1 di 7

2. Coerenza morfologica:

- a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;
- b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.

Matrice di calcolo:

		Rappresentatività vegetazionale		
		a (alta)	b (media)	c (bassa)
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III
	b (bassa)	II	II	III

Funzioni

I: prospettive eccellenti

II: buone prospettive

III: prospettive mediocri o sfavorevoli

Parametri per la definizione delle funzioni:

elementi biologici a supporto, presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica che e vertebrata:

1. Fauna invertebrata:

- a. Qualità elevata: presenza di >50% delle specie guida di Coleotteri (8 o più specie);
- b. Qualità buona: presenza di 21%-50% delle specie guida di Coleotteri (4-7 spp.);
- c. Qualità scarsa: presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.).

2. Fauna vertebrata (utilizzo funzionale)

Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell' habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).



Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion

Tipologia: indicatore

Codice di riferimento: 1/H6420

Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie

DPSIR: S-I

Pag. 1 di 7

Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo

A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:

AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			
		A	B	C
	A	1	1	1
<u>Utilizzo dell'habitat rilevato</u>	B	0.66	1	1
	C	0.33	0.5	1

La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \delta)_{Hrif}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:

	Utilizzo dell'habitat
a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$

La specie oggetto di monitoraggio sarà *Cisticola juncidis*

Matrice di calcolo:

Fauna vertebrata

a b c



<p>Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H6420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																														
	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Fauna invertebrata</td> <td>a</td> <td>I</td> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </table> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 2110): <ol style="list-style-type: none"> Basso (da definire) Medio (da definire); Alto (da definire); <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>	Fauna invertebrata	a	I	I	III	b	I	II	III	c	II	II	III			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
Fauna invertebrata	a		I	I	III																									
	b		I	II	III																									
	c	II	II	III																										
		Fattibilità																												
		Si	No																											
Sforzo economico	a	I	III																											
	b	II	III																											
	c	III	III																											
1 5	<p>Grado di conservazione atteso</p> <p>Macroarea M</p> <p>Macroarea N</p> <p>Macroarea O</p> <p>Macroarea P</p> <p>Macroarea Q</p> <p>Macroarea R</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>																													
1 6	<p>Avifauna</p> <p>effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental</p>																													



<p>Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H6420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>Concern).</p> <p>Invertebrati terrestri (Coleotteri)</p> <p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vertebrati eterotermi (Rettili)</p> <p>effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vegetazione terrestre</p> <ul style="list-style-type: none">• Dopo 3 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 6 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 9 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale.○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 30% rispetto allo stato iniziale.



<p>Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H6420</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>		
		<p>Morfologia</p> <p><u>aree dunali di intervento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dopo 3 anni: è presente un deposito di sabbia lungo i frangivento; ○ dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva dell'intervento in ciascuna macroarea.
17	Riferimento alle azioni previste	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Cà Ballarin (Cat. 1);</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Punta Sabbioni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località San Nicolò(Cat. 1);</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località Alberoni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Santa Maria del Mare (Cat. 1);</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Ca Roman (Cat. 1);</p> <p>(Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046 – QUADRO AGGIORNATO 13 giugno 2011).</p>
18	Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi	<p>Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame; • variazioni morfologiche; • erosione dunale.
19	Costi	In base al prezzo in uso dalle amministrazioni
20	Copertura spaziale	<input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250023; IT3250003)
21	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	<p>Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche.</p> <p>Disponibilità dei dati di base: si [file: da definire]</p> <p>Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi</p>



Codice e nome: 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H6420 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7				
2 2	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:MAG.ACQUE	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
2 3	Aggiornamento	Triennale		
2 5	Ulteriori informazioni	Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto". 240 pp.		
2 6	Stato della Metodologia	2013		



	Codice e nome: 7210*: Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davalliana</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H7210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7	
1	CORINE Biotope	53.31 Cladieti palustri
2	EUNIS	D5.24 Comunità palustri di <i>Cladium mariscus</i>
3	CORINE LAND COVER	3.3.1 Spiagge, dune e piani di sabbia
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino (località Cà Ballarin): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino(località Punta Sabbioni): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0,3 ha</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località San Nicolò): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0,01 ha</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località Alberoni): Superficie habitat puro 0,03 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Santa Maria del Mare): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Ca Roman): Superficie habitat puro 0,06 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	Superficie habitat puro 0,1 ha Superficie habitat mosaico 0,31 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	0,3 ha
7	Specie tipiche	Specie: <i>Cladium mariscus</i> , <i>Kosteletzkya pentacarpos</i>



	<p>Codice e nome: 7210*: Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davalliana</i></p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H7210</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>
	<p>della flora e associazioni fito-sociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 2110)</p> <p>Associazioni: <i>Soncho-Cladietum marisci</i> (Br.-Bl. et O. Bolós 1957) Cirujano 1980 della suballeanza <i>Caricion rostratae</i> (Balatova-Tulackova 1963) Oberdorfer et al. 1967, alleanza <i>Magnocaricion elatae</i> Koch 1926, ordine <i>Magnocaricetalia</i> Pignatti 1954</p>
8	<p>Specie tipiche della fauna</p> <p><i>Clivina sp.</i>, <i>Tetrix ceperoi sp.</i>, <i>Platycheirus sp.</i>, <i>Bufo viridis</i>.</p>
9	<p>Riferimenti fito-sociologici delle aree di monitoraggio</p> <p><i>PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA</i> Klika in Klika et Novak 1941 <i>Magnocaricetalia</i> Pignatti 1954 <i>Magnocaricion elatae</i> Koch 1926 em. Neuhäusl 1957 <i>Soncho-Cladietum marisci</i> (Br.-Bl. et O. Bolós 1957) Cirujano 1980</p>
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea M - Ca' Ballarin Macroarea N - Punta Sabbioni Macroarea O - San Nicolò Macroarea P - Alberoni Macroarea Q - Santa Maria del Mare Macroarea R – Ca' Roman</p>
11	<p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p> <p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione</p> <p>A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità)</p> <p>i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata)</p> <p>I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Funzioni (priorità 2 in entrata)</p>



	<p>Codice e nome: 7210*: Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davalliana</i></p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H7210</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																						
		<p>I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1" data-bbox="596 853 1353 1137"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
		Funzioni																					
		I	II	III																			
Struttura	I	A	A	A																			
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																			
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																			
12	Pressioni e minacce	<p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto:</p> <p>D03.03 Costruzioni e opere marittime: N,O,P,Q,R</p> <p>J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: N,O,P,Q,R</p> <p>Altra origine:</p> <p>D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate): M,N,O,P, R</p> <p>D04.01 Aeroporti: O</p> <p>D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti: M,N,O,P,R</p> <p>E01 Aree urbane, insediamenti umani: M,N,O</p> <p>E03.04.01 Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati M,P</p> <p>G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada</p> <p>G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: M,N,O,P, R;</p> <p>G05.01 Calpestio eccessivo M,N,O,P, R</p> <p>G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge: M,N,P;</p> <p>G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: M,N,O,P, Q, R;</p> <p>H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): M,N,O,P, Q, R;</p>																					



	<p>Codice e nome: 7210*: Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davalliana</i></p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H7210</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
		<p>I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali): M,N,O,P, Q, R;</p> <p>J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: M,N,O,P, Q, R</p> <p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: M,N,O,P, R</p> <p>J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: M,N,O,P</p> <p>K01.01 Erosione: M, P</p> <p>K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): M,N,O,P, R</p> <p>K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M,N,O,P, R</p> <p>K03.06 Antagonismo con animali domestici M,N,O,P, R</p> <p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare: M,N,O,P,Q,R</p>
13	Grado di conservazione di riferimento	<p>Macroarea M Non Significativa (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea N Non Significativa (secondo la scheda Natura 2000 IT3250003)</p> <p>Macroarea O Assente (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea P Assente (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea Q Assente (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p> <p>Macroarea R Assente (secondo la scheda Natura 2000 IT3250023)</p>
14	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione del grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 7210 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: corrispondenza con il syntaxon per alcune specie caratteristiche, differenziali e compagne; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).



Codice e nome: 7210*: Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davalliana*

Tipologia: indicatore

Codice di riferimento: 1/H7210

Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie

DPSIR: S-I

Pag. 1 di 7

2. Coerenza morfologica:
- a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;
 - b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.

Matrice di calcolo:

		Rappresentatività vegetazionale		
		a (alta)	b (media)	c (bassa)
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III
	b (bassa)	II	II	III

Funzioni

I: prospettive eccellenti

II: buone prospettive

III: prospettive mediocri o sfavorevoli

Parametri per la definizione delle funzioni:

elementi biologici a supporto, presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica e di quella vertebrata:

1. Fauna invertebrata:
 - a. Qualità elevata: presenza di >50% delle specie guida di Coleotteri (8 o più specie);
 - b. Qualità buona: presenza di 21%-50% delle specie guida di Coleotteri (4-7 spp.);
 - c. Qualità scarsa: presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.).
2. Fauna vertebrata (utilizzo funzionale)

Per ciascuna specie tipica viene definito l'utilizzo atteso dell'habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).



Codice e nome: 7210*: Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davalliana*

Tipologia: indicatore

Codice di riferimento: 1/H7210

Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie

DPSIR: S-I

Pag. 1 di 7

Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo

A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:

AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso			
	A	B	C	
	1	1	1	
Utilizzo dell'habitat rilevato	0.66	1	1	
	0.33	0.5	1	

La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media \pm DS ($(\mu \pm \delta)_{Hrif}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:

	Utilizzo dell'habitat
a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$
c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$

La specie oggetto di monitoraggio saranno il Baccamoschino *Cisticola juncidis*.

Matrice di calcolo:

		Fauna vertebrata		
		a	b	c
a	invertebra	I	I	III



<p>Codice e nome: 7210*: Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davalliana</i></p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H7210</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>																										
		<table border="1"> <tr> <td>b</td> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </table> <p>Ripristino</p> <p>I: ripristino facile</p> <p>II: ripristino possibile con impegno medio</p> <p>III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 2110): <ol style="list-style-type: none"> Basso (da definire) Medio (da definire); Alto (da definire); <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <th>a</th> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b</th> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>c</th> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>	b	I	II	III	c	II	II	III			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
b	I	II	III																							
c	II	II	III																							
		Fattibilità																								
		Si	No																							
Sforzo economico	a	I	III																							
	b	II	III																							
	c	III	III																							
15	Grado di conservazione atteso	<p>Macroarea M</p> <p>Macroarea N</p> <p>Macroarea O</p> <p>Macroarea P</p> <p>Macroarea Q</p> <p>Macroarea R</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>																								
16	Risultati intermedi attesi	<p>Avifauna</p> <p>effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in</p>																								



<p>Codice e nome: 7210*: Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davalliana</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H7210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
	<p>Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC (Species of Environmental Concern).</p> <p>Invertebrati terrestri (Coleotteri) effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vertebrati eterotermi (Rettili) effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vegetazione terrestre</p> <ul style="list-style-type: none">• Dopo 3 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 6 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 9 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentino un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale.○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentino un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 30% rispetto



<p>Codice e nome: 7210*: Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davalliana</i></p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H7210</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>allo stato iniziale.</p> <p>Morfologia</p> <p><u>aree dunali di intervento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dopo 3 anni: è presente un deposito di sabbia lungo i frangivento; <p>dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva dell'intervento in ciascuna macroarea</p>
17	<p>Riferimento alle azioni previste</p> <p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Cà Ballarin (Cat. 1);</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Punta Sabbioni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località San Nicolò(Cat. 1);</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località Alberoni (Cat. 1);</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Santa Maria del Mare (Cat. 1);</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Ca Roman (Cat. 1);</p> <p>(Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).</p>
18	<p>Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi</p> <p>Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame; • variazioni morfologiche; • erosione dunale.
19	<p>Costi</p> <p>In base al prezzario in uso dalle amministrazioni</p>
20	<p>Copertura spaziale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250023; IT3250003)</p>
21	<p>Disponibilità dei dati e riferimento temporale</p> <p>Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche.</p> <p>Disponibilità dei dati di base: si</p> <p>Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi</p>



Codice e nome: 7210*: Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davalliana</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H7210 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7				
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:MAG.ACQUE	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento	Triennale		
24	Ulteriori informazioni	Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA. Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto. 240 pp.		
25	Stato della Metodologia	2013		



Codice e nome: 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H9340 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7		
1	CORINE Biotopes	32.113 - Matorral calcifilo a <i>Quercus ilex</i> , <i>Q. rotundifolia</i> e <i>Q. coccifera</i>
2	EUNIS	G2.122 - Supra-Mediterranean holm-oak forests
3	CORINE LAND COVER	3118
4	Area coperta dal monitoraggio	<p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino (località Cà Ballarin): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 3,91 ha</p> <p>Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino(località Punta Sabbioni): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 17,55</p> <p>Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località San Nicolò): Superficie habitat puro 0,07 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido (località Alberoni): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Santa Maria del Mare): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0 ha</p> <p>Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina (località Ca Roman): Superficie habitat puro 0 ha Superficie habitat mosaico 0,04 ha</p>
5	Area occupata dall'habitat	Superficie habitat puro 0,07 ha Superficie habitat mosaico 21,5 ha
6	Area Favorevole di Riferimento (AFR) dell'habitat	0÷35,5 ha
7	Specie tipiche della flora e bioceno-	Specie: <i>Quercus ilex</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> ,



<p>Codice e nome: 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H9340 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
	<p>si/associazioni fitosociologiche tipiche dell'habitat (Eur 27: 2130)</p> <p><i>Osyris alba, Asparagus acutifolius, Rubia peregrina, Lonicera etrusca, Smilax aspera, Clematis flammula.</i></p> <p>Suballeanza: <i>Fraxino orni-Quercenion ilicis</i> Biondi, Casavecchia & Gigante 2003</p>
8	<p>Specie tipiche della fauna</p> <p><i>Osmoderma eremita, Drepana uncinula Hierophis viridiflavus, Coronella austriaca, Dendrocopos major, Caprimulgus europaeus, Otus scops.</i></p>
9	<p>Riferimenti fitosociologici delle aree di monitoraggio</p> <p>Alleanza: <i>Fraxino orni-Quercenion ilicis</i> Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 (ordine <i>Quercetalia ilicis</i> Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martínez 1975, classe <i>Quercetea ilicis</i> Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950)</p> <p>Suballeanza: <i>Fraxino orni-Quercenion ilicis</i> Biondi, Casavecchia & Gigante 2003</p>
10	<p>Struttura e funzioni</p> <p>Macroarea M - Ca' Ballarin Macroarea N - Punta Sabbioni Macroarea O - San Nicolò Macroarea P - Alberoni Macroarea Q - Santa Maria del Mare Macroarea R - Ca Roman</p>
11	<p>Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia</p> <p>Valore di conservazione (Dgr. RV 1066/2007):</p> <p>Grado di Conservazione A: conservazione eccellente B: buona conservazione C: conservazione media o ridotta</p> <p>Sottocriteri (in ordine di priorità) i: conservazione della struttura ii: conservazione delle funzioni iii: possibilità di ripristino</p> <p>Struttura (priorità 1 in entrata) I: struttura eccellente II: struttura ben conservata III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p>



<p>Codice e nome: 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H9340 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																						
	<p>Funzioni (priorità 2 in entrata) I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Funzioni</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Struttura</th> <th>I</th> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> <tr> <th>II</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> </tr> <tr> <th>III</th> <td>B se ripristino I/II C se ripristino III</td> <td>B se ripristino I C se ripristino II/III</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Funzioni			I	II	III	Struttura	I	A	A	A	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C
				Funzioni																		
		I	II	III																		
Struttura	I	A	A	A																		
	II	A	B	B se ripristino I/II C se ripristino III																		
	III	B se ripristino I/II C se ripristino III	B se ripristino I C se ripristino II/III	C																		
12	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: D03.03 Costruzioni e opere marittime: N,O,P,Q,R J02.12.01 Opere di difesa dal mare, opere di protezione della costa, sbarramenti per la difesa e per la produzione di energia dalle maree: N,O,P,Q,R</p> <p>Altra origine: D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate): M,N,O,P, R D04.01 Aeroporti: O D05 Miglioramento degli accessi per la fruizione dei siti: M,N,O,P,R E01 Aree urbane, insediamenti umani: M,N,O E03.04.01Attività di ripascimento dei litorali - deposito di materiali dragati M,P G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada: M,N,O,P, R; G05.01 Calpestio eccessivo M,N,O,P, R G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge: M,N,P; G05.07 Misure di conservazione mancanti o errate: M,N,O,P, Q, R;</p>																					



<p>Codice e nome: 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i></p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H9340</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>	
	<p>H05 Inquinamento del suolo e rifiuti solidi (esclusi i rifiuti regolarmente gestiti dalle discariche): M,N,O,P, Q, R;</p> <p>I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali): M,N,O,P, Q, R;</p> <p>J03.01 Riduzione o perdita di strutture e funzioni di habitat e habitat di specie: M,N,O,P, Q, R</p> <p>J03.02 Riduzione della connettività e frammentazione degli habitat indotta dall'uomo: M,N,O,P, R</p> <p>J03.03 Riduzione, mancanza o prevenzione dei fenomeni erosivi e di trasporto: M,N,O,P</p> <p>K01.01 Erosione: M, P</p> <p>K02.01 Cambiamenti nella composizione delle specie (successione ecologica): M,N,O,P, R</p> <p>K03.05 Antagonismo derivante dall'introduzione di specie M,N,O,P, R</p> <p>K03.06 Antagonismo con animali domestici M,N,O,P, R</p> <p>M01.02 Fenomeni di siccità e diminuzione delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.03 Presenza di inondazioni e aumento delle precipitazioni: M,N,O,P,Q,R</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare: M,N,O,P,Q,R</p>
13	<p>Grado di conservazione di riferimento</p> <p>Non presente nel Formulario Natura 2000. Grado di conservazione favorevole nella regione biogeografica di appartenenza.</p>
14	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p> <p>Struttura</p> <p>I: struttura eccellente</p> <p>II: struttura ben conservata</p> <p>III: struttura mediamente o parzialmente degradata</p> <p>Parametri per la definizione del grado di conservazione della struttura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentatività delle associazioni fitosociologiche presenti, riferite all'habitat 9340 secondo il Manuale degli habitat della CE (2007): <ol style="list-style-type: none"> a. Alta: corrispondenza con il syntaxon per specie caratteristiche, specie differenziali e compagne; b. Media: corrispondenza con il syntaxon per alcune specie caratteristiche, differenziali e compagne; c. Bassa: scarsa corrispondenza, habitat che non si presenta nella sua forma tipica (presenza di specie estranee e struttura modificata).



<p>Codice e nome: 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H9340 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																		
	<p>2. Coerenza morfologica:</p> <p>a. Alta: habitat che si insedia su una unità morfologica matura e correttamente inserita nel profilo morfologico;</p> <p>b. Bassa: habitat che si insedia su una unità morfologica corretta ma in assenza di un profilo morfologico completo, oppure unità alterata e/o ricostruita con interventi di ripristino.</p> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Rappresentatività vegetazionale</th> </tr> <tr> <th>a (alta)</th> <th>b (media)</th> <th>c (bassa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Coerenza morfologica</th> <th>a (alta)</th> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>b (bassa)</th> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table> <p>Funzioni</p> <p>I: prospettive eccellenti II: buone prospettive III: prospettive mediocri o sfavorevoli</p> <p>Parametri per la definizione delle funzioni:</p> <p>elementi biologici a supporto, presenza ed abbondanza relativa della fauna invertebrata caratteristica e di quella vertebrata:</p> <p>1. Fauna invertebrata:</p> <p>a. Qualità elevata: presenza di >50% delle specie guida di Coleotteri (8 o più specie);</p> <p>b. Qualità buona: presenza di 21%-50% delle specie guida di Coleotteri (4-7 spp.);</p> <p>c. Qualità scarsa: presenza di < 20% delle specie guida di Coleotteri (=3 spp.).</p> <p>2. Fauna vertebrata (utilizzo funzionale)</p> <p>Per ciascuna specie tipica (si veda campo 8) viene definito l'utilizzo atteso dell'habitat in funzione dell'ecologia della specie stessa e della qualità dell'habitat (sosta, alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.).</p>			Rappresentatività vegetazionale			a (alta)	b (media)	c (bassa)	Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III	b (bassa)	II	II	III
				Rappresentatività vegetazionale														
		a (alta)	b (media)	c (bassa)														
Coerenza morfologica	a (alta)	I	II	III														
	b (bassa)	II	II	III														



<p>Codice e nome: 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H9340 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe obiettivo</th> <th>Risultato del monitoraggio (Uccelli)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>adulti presenti nel periodo riproduttivo</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>individui presenti nel periodo non riproduttivo</td> </tr> </tbody> </table> <p>A ciascuna specie tipica dell'habitat si assegna un punteggio sulla base del confronto tra utilizzo atteso dell'habitat e l'utilizzo effettivamente rilevato durante il monitoraggio:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">AVIFAUNA</th> <th colspan="4">Utilizzo dell'habitat atteso</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>Utilizzo dell'habitat rilevato</u></td> <td>B</td> <td>0.66</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>C</td> <td>0.33</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>La somma dei punteggi assegnati a tutte le specie ($\sum hab$) verrà confrontata con la media $\pm DS$ ($(\mu \pm \delta)_{Hrif}$) del medesimo parametro calcolato in almeno 3 siti di riferimento per l'habitat e verrà applicata la seguente tabella di valutazione:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Utilizzo dell'habitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Fauna vertebrata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>a</th> <th>b</th> <th>c</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">a</th> <th>invertebra</th> <td>I</td> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <th>a</th> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)	A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)	B	adulti presenti nel periodo riproduttivo	C	individui presenti nel periodo non riproduttivo	AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso					A	B	C		A	1	1	1		<u>Utilizzo dell'habitat rilevato</u>	B	0.66	1			C	0.33	0.5					1		Utilizzo dell'habitat	a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$	c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$			Fauna vertebrata					a	b	c	a	invertebra	I	I	III	a			
Classe obiettivo	Risultato del monitoraggio (Uccelli)																																																																
A	riproduzione accertata (presenza di pulli o giovani ecc. nel periodo riproduttivo)																																																																
B	adulti presenti nel periodo riproduttivo																																																																
C	individui presenti nel periodo non riproduttivo																																																																
AVIFAUNA	Utilizzo dell'habitat atteso																																																																
		A	B	C																																																													
	A	1	1	1																																																													
	<u>Utilizzo dell'habitat rilevato</u>	B	0.66	1																																																													
		C	0.33	0.5																																																													
				1																																																													
	Utilizzo dell'habitat																																																																
a	$\sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																																																
b	$(\mu - \delta)_{Hrif} \geq \sum hab \geq (\mu)_{Hrif}$																																																																
c	$\sum hab < (\mu - \delta)_{Hrif}$																																																																
		Fauna vertebrata																																																															
		a	b	c																																																													
a	invertebra	I	I	III																																																													
	a																																																																



<p>Codice e nome: 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H9340 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>																									
	<table border="1"> <tr> <td>b</td> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>II</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> </table> <p>La specie oggetto di monitoraggio sarà il succiacapre <i>C. europaeus</i>.</p> <p>Ripristino I: ripristino facile II: ripristino possibile con impegno medio III: ripristino difficile o impossibile</p> <p>Parametri per la definizione della possibilità di ripristino:</p> <ol style="list-style-type: none"> fattibilità dal punto di vista scientifico (si/no); sforzo economico (costo ettaro ripristino habitat 2110): <ol style="list-style-type: none"> Basso (da definire) Medio (da definire); Alto (da definire); <p>Matrice di calcolo:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Fattibilità</th> </tr> <tr> <th>Si</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Sforzo economico</th> <td>a</td> <td>I</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>II</td> <td>III</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>III</td> <td>III</td> </tr> </tbody> </table>	b	I	II	III	c	II	II	III			Fattibilità		Si	No	Sforzo economico	a	I	III	b	II	III	c	III	III
b	I	II	III																						
c	II	II	III																						
		Fattibilità																							
		Si	No																						
Sforzo economico	a	I	III																						
	b	II	III																						
	c	III	III																						
15	Grado di conservazione atteso	<p>Macroarea M Macroarea N Macroarea O Macroarea P Macroarea Q Macroarea R</p> <p>Nessuna variazione negativa rispetto all'attuale grado di conservazione</p>																							
16	Risultati intermedi attesi	<p>Avifauna</p> <p>Effettiva presenza delle specie che abbiano un legame trofico e/o di riproduzione negli ambienti di duna, retroduna e nelle aree boscate in relazione all'habitat potenziale di riferimento e alla loro importanza conservazionistica, determinata dall'inclusione nella Lista Rossa 2011 degli uccelli nidificanti in Italia, nelle categorie IUCN 2011 e in quelle SPEC</p>																							



	<p>Codice e nome: 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i></p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: 1/H9340</p> <p>Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 7</p>
	<p>(Species of Environmental Concern).</p> <p>Invertebrati terrestri (Coleotteri) effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vertebrati eterotermi (Rettili) effettiva presenza delle specie in relazione all'habitat di riferimento e alla rarità.</p> <p>Vegetazione terrestre</p> <ul style="list-style-type: none">• Dopo 3 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentano un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 10% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentano un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 50% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 5 e 20% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 6 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentano un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 10 e 20% rispetto allo stato iniziale;○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentano un aumento rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 40% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento tra 20 e 30% rispetto allo stato iniziale.• Dopo 9 anni:<ul style="list-style-type: none">○ Nelle aree di prima duna le specie infestanti presentano un aumento rispetto allo stato iniziale o rispetto alle aree limitrofe presenti all'interno della macroarea non superiore al 20% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento superiore al 20% rispetto allo stato iniziale.○ Nelle aree boscate le specie infestanti presentano un aumento rispetto alle aree limitrofe all'interno della macroarea non superiore al 30% e che la superficie vegetata da specie tipiche degli ambienti dunali presenti un aumento



<p>Codice e nome: 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H9340 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7</p>	
	<p>superiore al 30% rispetto allo stato iniziale.</p> <p>Morfologia <u>aree dunali di intervento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dopo 3 anni: è presente un deposito di sabbia lungo i frangivento; ○ dopo 9 anni: il deposito di sabbia lungo i frangivento sia di 20 cm su almeno il 30% della lunghezza complessiva dell'intervento in ciascuna macroarea.
17	<p>Riferimento alle azioni previste</p> <p>Macroarea M Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Cà Ballarin (Cat. 1); Macroarea N Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Cavallino -località Punta Sabbioni (Cat. 1); Macroarea O Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località San Nicolò(Cat. 1); Macroarea P Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Lido- località Alberoni (Cat. 1); Macroarea Q Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Santa Maria del Mare (Cat. 1); Macroarea R Interventi di miglioramento, ripristino e recupero dei Sic-Zps IT3250003 e IT3250023 Litorale di Pellestrina - località Ca Roman (Cat. 1); (Rif. Piano delle misure di compensazione, conservazione e riqualificazione ambientale dei SIC-ZPS IT3250003 e IT3250023; dei SIC IT3250030 e IT3250031 e della ZPS IT3250046).</p>
18	<p>Parametri da considerare negli eventuali interventi correttivi</p> <p>Analisi di dati relativi a parametri accessori per la comprensione dei fenomeni in atto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specie alloctone: presenza e frequenza relativa di specie alloctone nell'area in esame; • variazioni morfologiche; • erosione dunale.
19	<p>Costi</p> <p>In base al prezzario in uso dalle amministrazioni</p>
20	<p>Copertura spaziale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> più siti (IT3250023; IT3250003)</p>
21	<p>Disponibilità dei dati e riferimento temporale</p> <p>Lavori svolti dal Museo di Storia Naturale di Venezia e dall'Associazione Faunisti Veneti e relative pubblicazioni scientifiche. Disponibilità dei dati di base: si Primo anno di elaborazione: a 10 anni dalla realizzazione degli interventi</p>



Codice e nome: 9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: 1/H9340 Tema: 1 - Grado di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 7			
22	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro:PROVV. INTERR.	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
23	Aggiornamento	Triennali	
24	Ulteriori informazioni	Comunità Europea, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR27. Veneto Agricoltura, 2007. PROGETTO LIFE NATURA. Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto. 240 pp.	
25	Stato della Metodologia	2013	



Allegato 2. Schede descrittive delle attività di monitoraggio riferite alle specie

Si presentano di seguito le schede delle 42 specie, in ordine alfabetico come da tabella seguente:

Nome comune	Nome scientifico	Gruppo
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	Uccelli
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	Uccelli
Alosa	<i>Alosa fallax</i>	Pesci
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	Uccelli
Avocetta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Uccelli
Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	Uccelli
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	Uccelli
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	Uccelli
Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>	Uccelli
Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Rettili
Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	Uccelli
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Uccelli
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	Uccelli
Fenicottero roseo	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Uccelli
Folaga	<i>Fulica atra</i>	Uccelli
Fratello	<i>Sternula albifrons</i>	Uccelli
Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Uccelli
Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Uccelli
Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	Uccelli
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	Uccelli
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	Uccelli
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	Uccelli
Ghiozzetto cenerino	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>	Pesci
Ghiozzetto di laguna	<i>Knipowitschia panizzae</i>	Pesci
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	Uccelli
Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Uccelli
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	Uccelli
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Uccelli
Nono	<i>Aphanius fasciatus</i>	Pesci
Occhio-cotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	Uccelli



Nome comune	Nome scientifico	Gruppo
Pettegola	<i>Tringa Totanus</i>	Uccelli
Pinna	<i>Pinna nobilis</i>	Molluschi
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	Uccelli
Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>	Uccelli
Raganella italiana	<i>Hyla intermedia</i>	Anfibi
Salicornia	<i>Salicornia veneta</i>	Piante
Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	Uccelli
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Uccelli
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	Uccelli
Tartaruga marina	<i>Caretta caretta</i>	Rettile
Testuggine palustre europea	<i>Emys orbicularis</i>	Rettile
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	Uccelli



1	Codice e nome: [A029- <i>Ardea purpurea</i>] Tipologia: indicatore												
	Codice di riferimento: [[1/SA029]												
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie												
	DPSIR: S-I												
	Pag. 1 di 4												
	2	Nome comune	Airone rosso										
	3	Sinonimie	Nessuna										
	4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE										
	5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]										
	6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)										
	7	Lista rossa regionale	Non presente										
	8	Fenologia	B										
			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N
				X	X	X	X						
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Specie SPEC 3, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello di Unione Europea che a livello continentale. Le ultime stime indicano la nidificazione in Italia di circa 2300 coppie, pari a circa 1/5 della popolazione dell'UE (Gustin et al., 2009).											
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023											
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea; 1410 Prati inondatai mediterranei; 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici; Canneti a Frangite;											
		Per la nidificazione: Canneti a Frangite; Boschetti di latifoglie e boschi di latifoglie esotiche.											
		6499 ha											
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	4564 ha											
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: circa 160 coppie (anno 2010: Scarton et al., 2013). Non sono disponibili dati per il 2007-2009. Svernanti: presenza eccezionale. Nessun individuo nei censimenti IWC del 2007 (Bon e Scarton, 2012).											
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002 modif.)											



1	<p>Codice e nome: [A029- Ardea purpurea] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA029] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																																					
		<p>1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 3 1410 Prati inondatai mediterranei: 2 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 2 Boschetti latifoglie e spp. alloctone: 1 (solo per la nidificazione) Canneti: 1 (per nidificazione e alimentazione)</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben conservata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà monitorata nel periodo maggio-luglio.</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben conservata					mediamente/parzialmente degradata			Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																																				
		S1	S2	S3																																		
		ben conservata																																				
		mediamente/parzialmente degradata																																				
Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B																																	
	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																																	
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																																	
15	Pressioni e minacce	<p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: Nessuna Altra origine: D02.01 -Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche F03.02.03-Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; G01.08- Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuo-</p>																																				



1	<p>Codice e nome: [A029- Ardea purpurea] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA029]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																						
		<p>chi d'artificio, ecc.)</p> <p>H01.03- Altre fonti puntuali di inquinamento delle acque superficiali</p>																					
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>A</p>																					
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} \cdot GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="734 1635 1372 1960"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			



1	Codice e nome: [A029- Ardea purpurea] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA029] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4		
		Il rilievo della specie sarà effettuato durante la stagione della nidificazione (maggio-luglio).	
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale	
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.4 - Motta di Milecampi (Cat.2) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1410 e 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un ap-	



1	Codice e nome: [A029- <i>Ardea purpurea</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA029] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		proccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58. Scarton F., Mezzavilla F., Verza E. (eds.), 2013. Le Garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti svolti nel 2009-2010. Associazione Faunisti Veneti, Quaderni Faunistici - n. 2. 224 pagg.
28	Stato della Metodologia	2013

1	Codice e nome: [A082 - <i>Circus cyaneus</i> [1/SA082] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA082] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
	2	Nome comune
3	Sinonimie	Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale	Non presente
8	Fenologia	W,M
		G F M A M G L A S O N D
		X X X X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	SPEC 3, attualmente classificata come in declino in Unione Europea. La popolazione nidificante nell'Unione Europea era stabile nel periodo 1970-1990, in declino nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 11.000-18.000 coppie e corrisponde al 31-34% della popolazione complessiva continentale (31.000-59.000 coppie) e a meno del 5% della popolazione globale della specie.



1	Codice e nome: [A082 - <i>Circus cyaneus</i> [1/SA082] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA082] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																											
		La popolazione svernante conta oltre 8.500 individui a livello continentale (Gustin et al., 2009); in Italia noti per il 2007 circa 200 indd. svernanti, dato tuttavia poco rappresentativo della situazione reale per l'ampia dispersione della specie.																										
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																										
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1410 Prati inondati mediterranei; 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici; Canneti a Fragmite; Valli da pesca 10885 ha																										
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	6634 ha																										
13	Popolazione di riferimento	Svernanti: circa 15 individui nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																										
14	Valori/Intervalli soglia	Pesì: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1410 Prati inondati mediterranei: 2 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 2 Canneti: 1 Valli da pesca: 2 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011): <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> Popolazione			Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																										
		S1	S2	S3																								
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																								
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																								
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																								
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																								



1	Codice e nome: [A082 - <i>Circus cyaneus</i> [1/SA082] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA082] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		<p>A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>I censimenti verranno effettuati nel periodo dello svernamento (dicembre-febbraio).</p>
	15	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine D02.01- Cavi elettrici e telefonici E01.02 - Urbanizzazione discontinua F03.02.03- Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio</p>
	16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p> <p>B</p>
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p> <p>Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} \cdot GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p>	



Codice e nome: [A082 - <i>Circus cyaneus</i> [1/SA082] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA082] 1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																	
	<p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-left: -100px;">Popolazione</p>		A	B	C	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
	A	B	C														
A	A	B	B														
B	A	B	C														
C	B	B	C														
18	Grado di conservazione atteso Migliore o pari all'attuale																
19	Risultati intermedi attesi Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																
20	Riferimento alle azioni previste 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 4.1 - Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 – Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 – Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 – Area E – Chioggia lato mare (cat. 1)																
21	Interventi correttivi Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1410, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																
22	Costi In base al prezzario in uso dalle amministrazioni																
23	Copertura spaziale <input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti																



Codice e nome: [A082 - Circus cyaneus [1/SA082] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA082] 1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4				
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010			
25	<table border="1"> <tr> <td> Detentore dei dati <input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti </td> <td> Rappresentazione </td> <td> <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica </td> </tr> </table>	Detentore dei dati <input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
Detentore dei dati <input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica		
26	Aggiornamento <input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]			
27	Ulteriori in- formazioni Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.			
28	Stato della Metodologia 2013			



1	Codice e nome: [P 1103 – <i>Alosa fallax</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																									
2	Nome comune	Alosa																								
3	Sinonimie	Cheppia, Laccia																								
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Specie inclusa in Allegato 2, Direttiva 92/43 Habitat.																								
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																								
6	Lista rossa nazionale	Vulnerable (Rondinini et al., 2013).																								
7	Lista rossa regionale	Non presente																								
8	Fenologia	<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D		X	X	X	X	X	X					
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D															
	X	X	X	X	X	X																				
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Specie presente in tutti i mari italiani, risale i maggiori fiumi per riprodursi tra febbraio e luglio; si può definire come migratore diadromo (Zerunian, 2004). In laguna di Venezia si può rinvenire solo per parte dell'anno. Come altre specie anadrome, anche questa sembra essere in flessione in gran parte del suo habitat dulciacquicolo.																								
10	Siti interessati	IT 3250046, IT 3250031																								
11	Area occupata	19563 ha																								
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	19563 ha																								
13	Popolazione di riferimento	Dati quantitativi non disponibili; pare che la sua presenza nelle acque del Veneziano sia stabile negli ultimi anni.																								
14	Valori/Intervalli soglia	Pesì: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) *1150 Lagune costiere: 1																								



1	<p>Codice e nome: [P 1103 – <i>Alosa fallax</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																															
		<p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">S1</th> <th style="text-align: center;">S2</th> <th style="text-align: center;">S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">eccellen- te</th> <th style="text-align: center;">ben con- servata</th> <th style="text-align: center;">mediamen- te/parzialmente degrada- ta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">R 1</td> <td style="text-align: center;">Ripristino facile</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R 2</td> <td style="text-align: center;">Ripristino possibile con impe- gno me- dio</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R 3</td> <td style="text-align: center;">Ripristino difficile o impossibi- le</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-left: 20px;">Ripristino</p> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degrada- ta	R 1	Ripristino facile	A	B	B	R 2	Ripristino possibile con impe- gno me- dio	A	B	C	R 3	Ripristino difficile o impossibi- le	A	B	C
		Struttura																														
		S1	S2	S3																												
		eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degrada- ta																												
R 1	Ripristino facile	A	B	B																												
R 2	Ripristino possibile con impe- gno me- dio	A	B	C																												
R 3	Ripristino difficile o impossibi- le	A	B	C																												
1 5	Pressioni e minacce	<p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine</p> <p>Altra origine: F01.03 Allevamento sul fondo F02.01-Pesca professionale passiva F02.02-Pesca professionale attiva H03-Inquinamento delle acque marine (e salmastre) F05.06-Raccolta per collezionismo (es. invertebrati marini)</p>																														
1 6	Grado di con- servazione di riferimento	C																														
1	Parametri per il	Dati di base																														



1	<p>Codice e nome: [P 1103 – <i>Alosa fallax</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																			
7	<p>calcolo e unità di misura</p>	<p>Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p><u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u></p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><u>POPOLAZIONE</u></p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																
1 8	Stato di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale.																		
1	Risultati inter-	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																		



1	Codice e nome: [P 1103 – <i>Alosa fallax</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4			
9	medi attesi			
20	Riferimento alle azioni previste	In maniera indiretta: 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2.1 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)		
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1150* e 1140) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.		
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.		
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti		
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [No] Primo anno di elaborazione: -		
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input checked="" type="checkbox"/> Comune <input checked="" type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro:	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]		
27	Ulteriori informazioni	AA.VV., 2007. Biodiversità della laguna di Venezia e della costa. Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia, 58: 319. Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.		



1	Codice e nome: [P 1103 – <i>Alosa fallax</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		Zerunian S., 2004. Pesci delle acque interne d'Italia. Ministero dell'Ambiente e Ist. Naz. Fauna Selvatica, Quad. Cons. Natura, 20, 257 pp.
2 8	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A338–<i>Lanius collurio</i>] Tipologia: indicatore												
	Codice di riferimento: [[1/SA338]												
Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie													
DPSIR: S-I													
Pag. 1 di 3													
2	Nome comune	Averla piccola											
3	Sinonimie	Nessuna											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 Dir. 147/2009/CE											
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
6	Lista rossa nazionale	Vulnerabile (Peronace et al., 2012)											
7	Lista rossa regionale	Non presente											
8		B											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
						X	X	X					
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	SPEC 3, attualmente classificata come “depleted”. La specie ha mostrato un moderato declino in Europa nel periodo 1970-1990, mentre la popolazione generale del continente è rimasta stabile o ha subito un leggero declino nel 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 1.5-2.7 milioni di coppie, quella italiana in 50.000-120.000 coppie, in leggero declino (<20%) nel periodo 1990-2000. La popolazione italiana è compresa tra il 2% e l'8% della popolazione dell'Unione Europea (Gustin et al., 2009).											
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023											
11	Area occupata dalla specie	2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie); 2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia; 2250* - Dune costiere con Juniperus spp.; 2270* - Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster 9295,48 ha											
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	5221,96 ha											
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: per l'intera laguna è possibile solo stimare la presenza di qualche decina di coppie. Svernanti: assente.											
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie): 2 2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia:2 2250* - Dune costiere con Juniperus spp: 1 2270* - Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster:3											



1	Codice e nome: [A338–Lanius collurio] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA338] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																															
		<p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">S1</th> <th style="text-align: center;">S2</th> <th style="text-align: center;">S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">eccellente</th> <th style="text-align: center;">ben conservata</th> <th style="text-align: center;">mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle; text-align: center;">Ripristino</td> <td style="text-align: center;">R1</td> <td style="text-align: center;">Ripristino facile</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R2</td> <td style="text-align: center;">Ripristino possibile con impegno medio</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R3</td> <td style="text-align: center;">Ripristino difficile o impossibile</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà effettuato nei mesi maggio-luglio.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B
		Struttura																														
		S1	S2	S3																												
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																												
Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B																											
	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																											
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																											
15	Pressioni e minacce	Indotta dalle opere mobili: D03.03 Costruzioni e opere marittime Altra origine A02.01 Intensificazione dell'agricoltura A07 Uso agricolo di pesticidi, biocidi, ormoni, prodotti fitosanitari e altre sostanze chimiche (esclusi fertilizzanti) B01.01 Piantagione forestale su terreni non boscati (specie autoctone) E01.02 Urbanizzazione discontinua E01.04 Altre forme di insediamento G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi)																														



1	<p>Codice e nome: [A338–Lanius collurio] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA338]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																			
		d'artificio, ecc.).																		
16	Grado di conservazione di riferimento	B																		
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																
18	Grado di conservazione at-	Migliore o pari all'attuale																		



1	Codice e nome: [A338–Lanius collurio] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA338] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3		
	teso		
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	4.1 – Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 – Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 – Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 – Area E – Chioggia lato mare (cat. 1)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (2130*, 2230, 2250*, 2270*) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [SI] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: CORILA	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G., C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale: Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazio-	



1	<p>Codice e nome: [A338–Lanius collurio] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA338]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>	
		<p>ne dell'avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia- CORILA, 2013. Studio B.6.72 B/8. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Avifauna. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



Codice e nome: [A132 – <i>Recurvirostra avocetta</i>] Tipologia: indicatore	
Codice di riferimento: [[1/SA132]	
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3
2	Nome comune Avocetta
3	Sinonimie Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / Allegato 1 147/2009/CE 2009/147/CE
5	IUCN Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale Least Concern (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale Non presente
8	Fenologia
	B
	G F M A M G L A S O N D
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato forte incremento nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e stabilità nel periodo 1990-2000, per quanto riguarda il contingente nidificante, moderato declino seguito da moderato aumento per quanto riguarda invece quello svernante (Gustin et al., 2009).
10	Siti interessati ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023
11	Area occupata dalla specie Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea 1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 Prati inondati mediterranei; Valli da pesca Per la nidificazione: 1410 Prati inondati mediterranei; 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici; Valli da pesca 15519,9 ha
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 15508 ha
13	Popolazione di riferimento Nidificanti: 300-400 coppie nel 2007 (Scarton et al. 2013, e stime). Svernanti: 1800 indd. nel gennaio 2007 (Bon e Scarton, 2012).



1	<p>Codice e nome: [A132 – <i>Recurvirostra avosetta</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA132]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																												
14	<p>Valori/Intervalli soglia</p> <p>Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.)</p> <p>1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 2</p> <p>1410 Prati inondatai mediterranei: 1</p> <p>1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 1</p> <p>Valli da pesca: 1</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="837 750 1433 1238"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben con- mediamente/parzialmente eccellente servata degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il rilievo della specie sarà effettuato durante la stagione della nidificazione (maggio-luglio).</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben con- mediamente/parzialmente eccellente servata degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																											
		S1	S2	S3																									
		ben con- mediamente/parzialmente eccellente servata degradata																											
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																									
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																									
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																									
15	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotte dalle opere mobili</p> <p>Nessuna</p> <p>Altra origine:</p> <p>F03.02.03 - Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio;</p> <p>G01.08 - Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.);</p> <p>H03.02.01 - Contaminazione da composti di sintesi (inclusi pesticidi, antivegeta-</p>																												



1	<p>Codice e nome: [A132 – <i>Recurvirostra avosetta</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA132]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>															
		tivi, prodotti farmaceutici) K01.01 – Erosione K01.04 - Sommersione														
16	Grado di conservazione di riferimento	A														
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C
		A	B	C												
Popolazione	A	A	B	B												
	B	A	B	C												



1	Codice e nome: [A132 – <i>Recurvirostra avosetta</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA132] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3					
			C	B	B	C
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale				
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici				
20	Riferimento alle azioni previste	1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 9.4 - Motta di Milecampi (Cat.2).				
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1310, 1410, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.				
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni				
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti				
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010				
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione		<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica	
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale				



1	<p>Codice e nome: [A132 – <i>Recurvirostra avosetta</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA132]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>	
		<input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Ulteriori in- formazioni	<p>Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell’Ambiente e del Territorio.</p> <p>Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp.</p> <p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell’avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p> <p>Scarton F., Cecconi G., Cerasuolo C., Valle R., 2013. The importance of dredge islands for breeding waterbirds. A three-year study in the Venice Lagoon (Italy). Ecological Engineering 54: 39-48.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



Codice e nome: [A130–<i>Haematopus ostralegus</i>] Tipologia: indicatore																								
Codice di riferimento: [[1A130]																								
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																							
2	Nome comune Beccaccia di mare																							
3	Sinonimie Nessuna																							
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE Allegato 2 147/2009/CE																							
5	IUCN Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																							
6	Lista rossa nazionale Near Threatened (Peronace et al., 2012)																							
7	Lista rossa regionale Non presente																							
8	Fenologia																							
	S																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Stabilità o incremento della popolazione nidificante e svernante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000. Popolazione dell'UE nidificante stimata in 300.000-490.000 coppie; quella italiana è stimata in 200-300 coppie (Scarton et al., 2013; oss. pers.).																							
10	Siti interessati ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																							
11	Area occupata dalla specie Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Barene artificiali Per la nidificazione: 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine Barene artificiali 17286,43 ha																							
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 8638,19 ha																							
13	Popolazione di riferimento Nidificanti: circa 70-90 coppie nel 2007 (Scarton oss. pers.) Svernanti: nessun ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																							
14	Valori/Intervalli soglia Pesì: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 1 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine:3																							



<p>Codice e nome: [A130–Haematopus ostralegus] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1A130]</p> <p>1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																													
	<p>Barene artificiali:1</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà monitorata lungo l'intero arco annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																											
		S1	S2	S3																									
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																									
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																									
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																									
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																									
15	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine</p> <p>F02.02.05- Pesca con draga - rastrello F05.04- Bracconaggio G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste) M01.07 - Modifiche del livello del mare</p>																												
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p> <p>A</p>																												



1	<p>Codice e nome: [A130–Haematopus ostralegus] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1A130]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																						
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="699 1395 1340 1619"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	<p>Grado di conservazione atteso</p>	<p>Migliore o pari all'attuale</p>																					
19	<p>Risultati intermedi attesi</p>	<p>Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici</p>																					
20	<p>Riferimento alle azioni previste</p>	<p>1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1)</p> <p>1.2 - Barene Bastia (Cat. 1)</p> <p>2 - Velme Millecampi (Cat.1)</p> <p>4.1 – Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1)</p>																					



Codice e nome: [A130–Haematopus ostralegus] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1A130] 1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4			
		4.2 – Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 – Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 – Area E – Chioggia lato mare (cat. 1) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1210) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli	



1	Codice e nome: [A130–<i>Haematopus ostralegus</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [[1A130]	
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 4	
		Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58. Scarton F., Cecconi G., Cerasuolo C., Valle R., 2013. The importance of dredge islands for breeding waterbirds. A three-year study in the Venice Lagoon (Italy). Ecological Engineering 54: 39-48.
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A153 - <i>Gallinago gallinago</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [[1/SA153]	
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 4	
2	Nome comune	Beccaccino
3	Sinonimie	Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 2 e 3 147/2009/CE
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale	Not Evaluated (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale	Non presente
8	Fenologia	W,M
		G F M A M G L A S O N D
		X X X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	La specie è considerata attualmente in declino in Unione Europea. La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 930.000-1.800.000 coppie, mentre quella svernante risulta >310.0000 individui (Gustin et al., 2009). Il numero di svernanti in Italia nel 2007 era stimato a 4.000 indd., certamente molto inferiore alla reale consistenza. Irregolare la sua nidificazione in Italia.
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea; 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose; 1320- Prati di Spartina; 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>); (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>) 6298,54 ha
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	4274,73 ha
13	Popolazione di riferimento	Svernanti: circa 50 indd. nel 2007, valore certamente inferiore alla reale presenza (Bon e Scarton, 2012). La specie non nidifica in laguna.
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.)



1	<p>Codice e nome: [A153 - Gallinago gallinago] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA153] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																													
		<p>Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:2 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose:2 1320: Prati di Spartina:3 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi):1</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà monitorata nel periodo ottobre-marzo.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine F03.01-Caccia; F05.04- Bracconaggio; G05.01-Calpestio eccessivo;</p>																												



1	<p>Codice e nome: [A153 - Gallinago gallinago] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA153]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																						
		H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali.																					
16	Grado di conservazione di riferimento	C																					
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					



1	Codice e nome: [A153 - Gallinago gallinago] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA153] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4		
	19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici
20	Riferimento alle azioni previste	1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1310, 1320, 1410, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Sì] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio.	



1	<p>Codice e nome: [A153 - <i>Gallinago gallinago</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA153]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>	
		<p>Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp.</p> <p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A276–<i>Cisticola juncidis</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [[1/SA276]	
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 4	
2	Nome comune	Beccamoschino
3	Sinonimie	Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Specie non inclusa
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale	Non presente
8		B
		G F M A M G L A S O N D
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non SPEC. Il suo status di conservazione viene valutato favorevole a livello europeo e nell'UE). La popolazione nidificante in Europa e nell'Unione Europea è risultata stabile nel periodo 1970-1990 e anche nel successivo decennio 1990-2000. Il trend della popolazione a livello globale viene valutata in incremento. La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 230.000 – 1.100.000 coppie; la popolazione italiana è stimata in 100.000-300.000 maschi cantori (Gustin et al., 2009).
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023
11	Area occupata dalla specie	1320 - Prati di Spartina; 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>); 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>); 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche); 2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie); 2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia. Valli da pesca 10931,48 ha
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	6528,58 ha
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: nessuna indagine di dettaglio. Si possono stimare 500-1000 maschi cantori. Svernanti: dati non disponibili.



1	<p>Codice e nome: [A276–<i>Cisticola juncidis</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA276] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																																		
14	<p>Valori/Intervalli soglia</p>	<p>Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1320 - Prati di Spartina: 3 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>): 2 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>): 2 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche): 1 2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie):2 2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia: 2 Valli da pesca: 2</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="869 1008 1436 1489"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben conservata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà effettuato tra marzo e luglio.</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben conservata					mediamente/parzialmente degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																																	
		S1	S2	S3																															
		ben conservata																																	
		mediamente/parzialmente degradata																																	
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																															
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																															
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																															



1	<p>Codice e nome: [A276–<i>Cisticola juncidis</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA276]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>	
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna</p> <p>Altra origine</p> <p>A02.01 Intensificazione dell'agricoltura</p> <p>A07 Uso agricolo di pesticidi, biocidi, ormoni, prodotti fitosanitari e altre sostanze chimiche (esclusi fertilizzanti)</p> <p>E01.02 Urbanizzazione discontinua</p> <p>E01.04 Altre forme di insediamento</p> <p>G05.01 Calpestio eccessivo</p>
16	Grado di conservazione di riferimento	B
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p>



1	Codice e nome: [A276–Cisticola juncidis] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA276] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																		
		La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo: Grado di conservazione degli habitat di specie <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B
		A	B	C															
Popolazione	A	A	B	B															
	B	A	B	C															
	C	B	B	C															
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																	
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																	
20	Riferimento alle azioni previste	1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 4.1 – Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 – Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 – Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 – Area E – Chioggia lato mare (cat. 1) 5.1.1. – Riqualificazione aree di cantiere: S. Nicolò (Cat. 1) 5.2.1b – Riqualificazione aree di cantiere: teleguidata S. Maria del Mare (Cat. 1) 5.2.2 – Riqualificazione aree di cantiere: Spalla Nord Alberoni (Cat. 1) 5.2.3. – Riqualificazione aree di cantiere: Spalla Sud Santa Maria del mare (Cat. 1) 5.3.1 – Riqualificazione aree di cantiere: Ca' Roman (Cat. 1) 6.1 – Ampliamento e designazione del SIC-ZPS S. Maria del Mare (Cat. 1) 6.2 – Ampliamento e designazione del SIC-ZPS Spiaggia Ca' Roman (Cat. 1) 6.4 – Ampliamento e designazione dei SIC-ZPS Cavallino (Cat. 2).																	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1320, 1410, 1420, 2120, 2130, 2230) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																	
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni																	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito]																	



1	Codice e nome: [A276–Cisticola juncidis] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA276] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4		
		<input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G., C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale: Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.	
28	Stato della Metodologia	2013	



Codice e nome: [A191–<i>Sterna sandvicensis</i>] Tipologia: indicatore																								
Codice di riferimento: [[1/SA191]																								
1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie																								
DPSIR: S-I																								
Pag. 1 di 4																								
2	Nome comune Beccapesci																							
3	Sinonimie <i>Thalasseus sandvicensis</i>																							
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE Allegato 1 Dir. 147/2009/CE																							
5	IUCN Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																							
6	Lista rossa nazionale Vulnerable (Peronace et al., 2012)																							
7	Lista rossa regionale Non presente																							
8	Fenologia																							
	S																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D				X	X	X	X	X	X		
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
			X	X	X	X	X	X																
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie SPEC 2. Attualmente specie classificata in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato un moderato incremento delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 55.000-57.000 coppie e rappresenta il 44%-67% della popolazione europea (82.000-130.000 coppie; Gustin et al., 2009). Per l'Italia mancano dati aggiornati; a metà degli anni duemila erano stimate 800-1000 coppie, di cui almeno il 50% nidificante in laguna di Venezia (Bon et al., 2013).																							
10	Siti interessati ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023																							
11	Area occupata dalla specie Alimentazione: *1150 Lagune costiere Nidificazione: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici 25934 ha																							
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 16277 ha																							
13	Popolazione di riferimento Nidificanti: 400 coppie nel 2007 (Bon et al., 2013). Svernanti: 7 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																							
14	Valori/Intervalli soglia Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) *1150 Lagune costiere: 1 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 1 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):																							



1	Codice e nome: [A191–<i>Sterna sandvicensis</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA191] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																				
		<p style="text-align: center;">Struttura</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;"></th> <th style="width: 33%; text-align: center;">S1</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">S2</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">S3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">eccellen- te</td> <td style="text-align: center;">ben con- servata</td> <td style="text-align: center;">mediamen- te/parzialmente degra- data</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R1 Ripristino facile</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R2 Ripristino possibile con impe- gno medio</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R3 Ripristino difficile o impossibi- le</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà effettuato nel periodo maggio-luglio.</p>		S1	S2	S3		eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibi- le	A	B
	S1	S2	S3																		
	eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data																		
R1 Ripristino facile	A	B	B																		
R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C																		
R3 Ripristino difficile o impossibi- le	A	B	C																		
15	Pressioni e minacce	Indotta dalle opere mobili: J02.05.01-Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine Altra origine F02.02.05 - Pesca di organismi bentonici con dragaggio J02.11 - Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati K01.01 - Erosione M.01.07 - Modifiche del livello del mare																			
16	Grado di conservazione di riferimento	A																			
17	Parametri per il cal-	Dati di base																			



1	Codice e nome: [A191–Sterna sandvicensis] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA191] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4														
	colo e unità di misura	Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie: $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ POPOLAZIONE Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli: A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$ La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:													
		Grado di conservazione degli habitat di specie A B C <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table>	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
	Popolazione	A		A	B	B									
B		A		B	C										
C		B	B	C											
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale													
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici													
20	Riferimento alle	1.1 Barene Cenesa (Cat. 1)													



Codice e nome: [A191–Sterna sandvicensis] Tipologia: indicatore				
Codice di riferimento: [[1/SA191]				
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4			
azioni previste	1.2 Barene Bastia (Cat. 1) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)			
21	Interventi correttivi Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (*1150, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.			
22	Costi In base al prezzario in uso dalle amministrazioni			
23	Copertura spaziale <input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti			
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione: 2007			
25	<table border="0"> <tr> <td> <input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro </td> <td>Rappresentazione</td> <td> <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica		
26	Aggiornamento <input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile: [svernanti frequenza annuale; nidificanti frequenza triennale] <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]			
28	Ulteriori informazioni Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Mezzavilla F., Scarton F. (eds.). 2013. Carta delle Vocazioni Faunistiche del Veneto. Regione del Veneto-Associazione Faunisti Veneti. 586 pp. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla cac-			



1	Codice e nome: [A191–<i>Sterna sandvicensis</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA191] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		cia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
29	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [1284 - <i>Hierophis viridiflavus</i>] tipologia: indicatore												
	Codice di riferimento: [[1/S1284]												
Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie													
DPSIR: S-I													
Pag. 1 di 3													
2	Nome comune	Biacco											
3	Sinonimie	<i>Coluber viridiflavus</i>											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 4 Direttiva 92/43/CEE											
5	IUCN	Lower Risk [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Rondinini et al., 2013).											
7	Lista rossa regionale	Non presente											
8	Fenologia	S											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva Habitat											
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023											
11	Area occupata dalla specie	2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche) 2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) 2230 - Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> 2250* - Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp. 2270* - Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> Valli da pesca											
		9302,48 ha											
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	9299,95 ha											
13	Popolazione di riferimento	Non sono disponibili dati quantitativi; la specie è tuttavia piuttosto diffusa.											
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.)											
		2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche): 2 2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie):2 2230 - Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> :2 2250* - Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp. :1											



1	Codice e nome: [1284 - Hierophis viridiflavus] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/S1284] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																												
		<p>2270* - Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster :1 Valli da pesca:2</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td style="border: 1px solid black;">A</td> <td style="border: 1px solid black;">B</td> <td style="border: 1px solid black;">B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td style="border: 1px solid black;">A</td> <td style="border: 1px solid black;">B</td> <td style="border: 1px solid black;">C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td style="border: 1px solid black;">A</td> <td style="border: 1px solid black;">B</td> <td style="border: 1px solid black;">C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà eseguito nei mesi marzo-ottobre.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B
		Struttura																											
		S1	S2	S3																									
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																									
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																									
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																									
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																									
15	Pressioni e minacce	Indotta dalle opere mobili: D03.03 Costruzioni e opere marittime Altra origine A02.01 Intensificazione dell'agricoltura A06.04 Abbandono della produzione colturale A10.02 Rimozione di muretti a secco, terrapieni e argini D01.02 Strade, autostrade (include tutte le strade asfaltate o pavimentate) E01.02 Urbanizzazione discontinua																											



1	<p>Codice e nome: [1284 - Hierophis viridiflavus] tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/S1284]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																			
16	Grado di conservazione di riferimento	Stato di conservazione "Favorevole" secondo ISPRA (Genovesi et al. 2014)																		
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																		
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																		



Codice e nome: [1284 - Hierophis viridiflavus] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/S1284]			
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3		
20	Riferimento alle azioni previste	4.1 – Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 – Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 – Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 – Area E – Chioggia lato mare (cat. 1) 5.1.1. – Riqualficazione aree di cantiere: S. Nicolò (Cat. 1) 5.2.1a - Riqualficazione aree di cantiere: teleguidata Alberoni (Cat. 1) 5.2.1b – Riqualficazione aree di cantiere: teleguidata S. Maria del Mare (Cat. 1) 5.2.2 – Riqualficazione aree di cantiere: Spalla Nord Alberoni (Cat. 1) 5.2.3. – Riqualficazione aree di cantiere: Spalla Sud Santa maria del mare (Cat. 1) 5.3.1 – Riqualficazione aree di cantiere: Ca' Roman (Cat. 1)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (2120, 2130*, 2230, 2250*, 2270*) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori in-	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla	



1	Codice e nome: [1284 - <i>Hierophis viridiflavus</i>] tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [[1/S1284]	
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
1	Pag. 1 di 3	
	formazioni	Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Cox, N.A. and Temple, H.J. 2009. European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (eds), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
28	Stato della Metodologia	2013



Codice e nome: [A160–Numenius arquata] Tipologia: indicatore																								
Codice di riferimento: [[1/SA160]																								
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																							
2	Nome comune Chiurlo maggiore																							
3	Sinonimie Nessuna																							
4	Direttiva 92/43/CEE / Allegato 2 147/2009/CE 2009/147/CE																							
5	IUCN Near Threatened [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																							
6	Lista rossa nazionale Not Available (Peronace et al., 2012)																							
7	Lista rossa regionale Non presente																							
8	Fenologia																							
	W,M																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X			X	X	X	X	X
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
X	X	X	X			X	X	X	X	X	X													
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie Lo status di conservazione viene valutato in declino a livello europeo e nell'UE. La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 160.000-230.000 coppie e corrisponde al 25-49% della popolazione europea complessiva. La popolazione italiana è valutata in 1-3 coppie, nel periodo 1996-2003 (Gustin et al., 2009); gli svernanti erano circa 7.000 nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																							
10	Siti interessati ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																							
11	Area occupata dalla specie 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea; 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose; 1320: Prati di Spartina; 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi); 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi) 6655,548 ha																							
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 4631,73 ha																							
13	Popolazione di riferimento Nidificanti: 1 coppia, solo nel 2011 (Scarton et al., 2012). Svernanti: 1700 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																							
14	Valori/Intervalli soglia Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1140 -Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:1 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose:2																							



1	Codice e nome: [A160–Numenius arquata] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA160] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																													
		<p>1320 - Prati di Spartina:3 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (Juncetalia maritimi):3 1420 -Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornietea fruticosi):3</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà monitorata nel periodo dicembre-febbraio.</p>			Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B																									
	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																									
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																									
15	Pressioni e minacce	Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine F02.02.05 Pesca con draga – rastrello F05.04 Braconaggio G.01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio,																												



1	Codice e nome: [A160–Numenius arquata] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA160] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4															
		ecc.) M01.07 Modifiche del livello del mare														
16	Grado di conservazione di riferimento	B														
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} \cdot GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C
		A	B	C												
Popolazione	A	A	B	B												
	B	A	B	C												



Codice e nome: [A160–Numenius arquata] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA160] 1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4						
			C	B	B	C
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale				
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici				
20	Riferimento alle azioni previste	1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1) 6.3 – Ampliamento e designazione dei SIC-ZPS – Bacan (cat. 1) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2)				
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1310, 1320, 1410, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.				
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni				
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti				
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010				
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione		<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica	
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale				



1	Codice e nome: [A160–Numenius arquata] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA160] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		<input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Ulteriori in- formazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G., C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale: Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58. Scarton F., Baldin M., Valle R. 2012. A new Mediterranean breeding site for the Eurasian Curlew, in Italy. British Birds 105: 154-155.
28	Stato della Metodologia	2013



Codice e nome: [A017 - <i>Phalacrocorax carbo</i>] Tipologia: indicatore	
Codice di riferimento: [1/SA017]	
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3
2	Nome comune Cormorano
3	Sinonimie Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / Non inclusa 2009/147/CE
5	IUCN Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale Least Concern (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale Non disponibile
8	Fenologia
	S
	G F M A M G L A S O N D X X X X X X X X X X X X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro, avente status di conservazione favorevole anche a livello continentale. La popolazione dell'UE è stimata in 150.000-160.000 coppie, quella italiana in 880 coppie (nel 2000), in aumento nel periodo 1990-2000.
10	Siti interessati ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023
11	Area occupata dalla specie Alimentazione: *1150 Lagune costiere; 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea (sosta); Valli da pesca Nidificazione: Valli da pesca 39579,1 ha
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 39556,65 ha
13	Popolazione di riferimento Nidificanti: 256 coppie nel 2010 (Scarton et al., 2013). Non disponibili dati per il 2007. Svernanti: ca. 3000 indd. nel gennaio 2007 (Bon e Scarton, 2012).
14	Valori/Intervalli soglia Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) *1150 Lagune costiere (alim): 2 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 3 Valli da pesca: 1



1	Codice e nome: [A017 - <i>Phalacrocorax carbo</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA017] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																																		
		<p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben conservata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La specie verrà rilevata durante l'intero ciclo annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben conservata					mediamente/parzialmente degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
			Struttura																																
		S1	S2	S3																															
		ben conservata																																	
		mediamente/parzialmente degradata																																	
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																															
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																															
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																															
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna</p> <p>Altra origine D02.01 - Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche F03.02.03- Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.) H03-Inquinamento delle acque marine (e salmastre).</p>																																	
16	Grado di conservazione di riferimento	B																																	



1	<p>Codice e nome: [A017 - <i>Phalacrocorax carbo</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [1/SA017]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																						
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} \cdot GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="702 1433 1340 1747"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento	2 - Velme Millecampi (Cat.1)																					



Codice e nome: [A017 - <i>Phalacrocorax carbo</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA017] 1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3			
	alle azioni previste	6.3 – Ampliamento e designazione dei SIC-ZPS – Bacan (cat. 1) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, *1150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Semenzato M., Scarton F., Fracasso G., Mezzavilla. (eds.), 2004. Atlante faunistico della provincia di Venezia. Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti, Grafici Ponticelli spa, Castrocielo, 257 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli	



1	Codice e nome: [A017 - <i>Phalacrocorax carbo</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [1/SA017]	
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 3	
		Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58. Scarton F., Mezzavilla F., Verza E. (eds.), 2013. Le Garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti svolti nel 2009-2010. Associazione Faunisti Veneti, Quaderni Faunistici - n. 2. 224 pagg.
28	Stato della Metodologia	2013



Codice e nome: [A081 – <i>Cyrus aeruginosus</i>] Tipologia: indicatore																								
Codice di riferimento: [[1/SA081]																								
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																							
2	Nome comune Falco di palude																							
3	Sinonimie Nessuna																							
4	Direttiva 92/43/CEE / Allegato 1 147/2009/CE 2009/147/CE																							
5	IUCN Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																							
6	Lista rossa nazionale Least Concern (Peronace et al., 2012)																							
7	Lista rossa regionale Non presente																							
8	Fenologia																							
	S,B																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie Non SPEC. Attualmente classificato come sicuro nell'UE, avente status di conservazione favorevole anche a scala pan-europea. La popolazione europea è stimata in 29.000-39.000 coppie nell'UE, pari al 28-31% di quella continentale (93.000-140.000 coppie complessive) e ad una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale. La popolazione italiana è stimata in 170-220 coppie, in moderato aumento nel periodo 1990-2000 (Gustin et al., 2009).																							
10	Siti interessati ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																							
11	Area occupata dalla specie Per l'alimentazione: 1410 Prati inondati mediterranei; 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici; Canneti a Frangite; Valli da pesca Per la nidificazione: Canneti a Frangite 10885 ha																							
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 6634 ha																							
13	Popolazione di riferimento Si stima siano presenti 30-40 coppie nell'intero bacino lagunare (Bon et al., 2004); non vi sono dati più recenti. Svernanti: circa 90 individui nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																							
14	Valori/Intervalli soglia Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1410 Prati inondati mediterranei: 2																							



1	Codice e nome: [A081 – <i>Cyrcus aeruginosus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA081] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																														
		<p>1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 2 Canneti (per la nidificazione): 1 Valli da pesca (specchi acquei): 2</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà monitorata lungo l'intero ciclo annuale.</p>			Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
					Struttura																										
S1			S2	S3																											
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																											
Ripristino	R1	Ripristino facile	A	B	B																										
	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine D02.01- cavi elettrici e telefonici; F03.02.03-intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio																													
16	Grado di conservazione di																														



1	<p>Codice e nome: [A081 – <i>Cyrcus aeruginosus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA081]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																			
	riferimento	A																		
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																		



1	Codice e nome: [A081 – <i>Cyrus aeruginosus</i>] Tipologia: indicatore		
	Codice di riferimento: [[1/SA081]		
Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie			
DPSIR: S-I			
Pag. 1 di 4			
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1410, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp.	



1	Codice e nome: [A081 – <i>Cyrcus aeruginosus</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [[1/SA081]	
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 4	
		Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A035 – <i>Phoenicopterus roseus</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [[1/SA035]	
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 3	
2	Nome comune	Fenicottero
3	Sinonimie	Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale	Non presente
8	Fenologia	S,B
		G F M A M G L A S O N D
		X X X X X X X X X X X X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	SPEC 3. Attualmente classificata come localizzata, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. Oltre il 90% della popolazione si riproduce in meno di 10 siti. La specie ha mostrato un largo incremento nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, proseguito nel periodo 1990-2000 e tuttora in atto (Gustin et al., 2009). In Italia nidificano 1000-5000 coppie, con forti fluttuazioni interannuali.
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023
11	Area occupata dalla specie	1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea; Valli da pesca; 14002,1 ha
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	13993,35 ha
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: 100-300 coppie nel 2009-2012 (Bon et al., 2013), assente in precedenza. Svernanti: 300 indd. nel 2007, in aumento negli anni successivi (Bon e Scarton, 2012).
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 2 Valli da pesca: 1



1	<p>Codice e nome: [A035 – <i>Phoenicopterus roseus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA035]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																																		
		<p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben conservata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La specie verrà rilevata lungo l'intero ciclo annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben conservata					mediamente/parzialmente degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																																	
		S1	S2	S3																															
		ben conservata																																	
		mediamente/parzialmente degradata																																	
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																															
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																															
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																															
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna</p> <p>Altra origine D02.01 Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche F03.02.03 Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (includere manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.); H03 Inquinamento delle acque marine (e salmastre)</p>																																	
16	Grado di conser-	Non disponibile																																	



1	<p>Codice e nome: [A035 – <i>Phoenicopterus roseus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA035]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																			
	vazione di riferi- mento																			
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{VF} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																



1	Codice e nome: [A035 – <i>Phoenicopterus roseus</i>] Tipologia: indicatore		
	Codice di riferimento: [[1/SA035]		
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie		
	DPSIR: S-I		
	Pag. 1 di 3		
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale	
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	– Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [SI] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un ap-	



1		<p>Codice e nome: [A035 – <i>Phoenicopterus roseus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA035]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>
		<p>proccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio.</p> <p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A125 - <i>Fulica atra</i>] tipologia: indicatore												
	Codice di riferimento: [[1/A25]												
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie												
	DPSIR: S-I												
	Pag. 1 di 4												
2	Nome comune	Folaga											
3	Sinonimie	Nessuna											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 2 e 3 147/2009/CE											
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)											
7	Lista rossa regionale	Non presente											
8	Fenologia	S,B											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. Classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Moderato declino della popolazione nidificante e stabilità del contingente svernante nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 590.000-1.100.000 coppie, quella italiana in 8.000-12.000 coppie, stabile (Gustin et al., 2009).											
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023											
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition Valli da pesca Canneti Per la nidificazione: Canneti Valli da pesca 9512,1 ha											
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	5371,44 ha											
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: stimate 100-500 coppie (Scarton. oss. pers.) Svernanti: circa 20.000 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).											
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition. 3											



1	<p>Codice e nome: [A125 - <i>Fulica atra</i>] tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/A25]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																																		
		<p>Valli da pesca: 2</p> <p>Canneti: 1</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="877 649 1460 1120"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben conservata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione</p> <p>A: 100% ≥ p > 15%</p> <p>B: 15% ≥ p > 2%</p> <p>C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento</p> <p>A: popolazione (in gran parte) isolata;</p> <p>B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale;</p> <p>C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà eseguito lungo l'intero ciclo annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben conservata					mediamente/parzialmente degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																																	
		S1	S2	S3																															
		ben conservata																																	
		mediamente/parzialmente degradata																																	
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																															
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																															
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																															
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili:</p> <p>Nessuna</p> <p>Altra origine</p> <p>D02.01.01-Linee elettriche e linee telefoniche sospese;</p> <p>F03.01- Caccia;</p> <p>F05.04- Braconaggio;</p> <p>G01.01.01 - Sport nautici motorizzati;</p> <p>H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali.</p>																																	



1	<p>Codice e nome: [A125 - <i>Fulica atra</i>] tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/A25]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																			
16	Grado di conservazione di riferimento	A																		
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $CC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																
18	Grado di conser-	Migliore o pari all'attuale																		



1	Codice e nome: [A125 - <i>Fulica atra</i>] tipologia: indicatore		
	Codice di riferimento: [[1/A25]		
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie		
	DPSIR: S-I		
	Pag. 1 di 4		
	vazione atteso		
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	- Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2).	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (3150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198	



1	Codice e nome: [A125 - <i>Fulica atra</i>] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/A25] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4
	pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
28	Stato della Metodologia 2013



Codice e nome: [A193–<i>Sternula albifrons</i>] Tipologia: indicatore																								
Codice di riferimento: [[1/SA193]																								
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																							
2	Nome comune Fratichello																							
3	Sinonimie <i>Sterna albifrons</i>																							
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE Allegato 1 Dir. 147/2009/CE																							
5	IUCN Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																							
6	Lista rossa nazionale Endangered (Peronace et al., 2012)																							
7	Lista rossa regionale Non presente																							
8	Fenologia																							
	B,M																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D				X	X	X	X	X	X		
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
			X	X	X	X	X	X																
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie SPEC 3. Attualmente classificato come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato una generale stabilità delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato declino nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 17.000-23.000 coppie. La popolazione italiana ammonta a 2.500-6.000 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (Gustin et al., 2009). Non sono disponibili censimenti a livello nazionale più recenti.																							
10	Siti interessati ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023																							
11	Area occupata dalla specie Alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea *1150 Lagune costiere Valli da pesca Nidificazione: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici Valli da pesca Barene artificiali 43607,81 ha																							
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 43583,06 ha																							
13	Popolazione di riferimento Nidificanti: stimate 600-700 coppie nel 2007 (Scarton, oss. pers.) Svernanti: assente (Bon e Scarton, 2012).																							
14	Valori/Intervalli soglia Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.)																							



1	<p>Codice e nome: [A193–Sternula albifrons] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA193] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																																	
	<p>1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:2 *1150 Lagune costiere: 1 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 2 Valli da pesca: 2 Barene artificiali: 1</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="877 779 1465 1249"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben conservata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà effettuato nel periodo maggio-agosto.</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben conservata					mediamente/parzialmente degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																																
		S1	S2	S3																														
		ben conservata																																
		mediamente/parzialmente degradata																																
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																														
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																														
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																														
15	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotta dalle opere mobili: J02.05.01-Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine</p> <p>Altra origine F02.02.05 Pesca di organismi bentonici con dragaggio</p>																																	



1	<p>Codice e nome: [A193–Sternula albifrons] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA193]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																			
		<p>J02.11 Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati</p> <p>K01.01 Erosione</p> <p>M01.07 Modifiche del livello del mare</p>																		
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>A</p>																		
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} \cdot GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																



1	Codice e nome: [A193–Sternula albifrons] Tipologia: indicatore		
	Codice di riferimento: [[1/SA193]		
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie		
	DPSIR: S-I		
	Pag. 1 di 4		
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale	
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	1.1 - Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 4.1 – Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 – Area B – S. Maria del Mare (Cat. 1) 4.3 – Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 – Area E – Chioggia lato mare (cat. 1)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, *1150, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione: 2007	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale	



1	Codice e nome: [A193–<i>Sternula albifrons</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [[1/SA193]	
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		<input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile: [svernanti frequenza annuale; nidificanti frequenza triennale] <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
28	Stato della Metodologia	2013

1	Codice e nome: [A138–<i>Charadrius alexandrinus</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [[1/SA138]	
Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4		
2	Nome comune	Fratino
3	Sinonimie	Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale	Non presente
8	Fenologia	S,B
		G F M A M G L A S O N D
		X X X X X X X X X X X X
9	Responsabilità dell'Italia per la	SPEC 3. Attualmente classificata come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie



1	Codice e nome: [A138–<i>Charadrius alexandrinus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA138] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
	conservazione della specie	ha mostrato stabilità nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato declino nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 11.000-18.000 coppie e rappresenta circa il 50% di quella complessiva europea (22.000-35.000 coppie) ed una proporzione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale della specie (Gustin et al., 2009). Per l'Italia sono stimate 2500-3.000 coppie, mancano censimenti aggiornati.
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine 2110 Dune mobili embrionali 2120 Dune mobili del cordone litoraneo con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche"). Per la nidificazione: 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine 2110 Dune mobili embrionali 4988 ha
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	4985 ha
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: 70-100 coppie nell'intera laguna nel 2007, probabilmente diminuite in seguito (Scarton et al., 2013 e oss. pers.). Meno di 20 coppie nel 2013 lungo i litorali tra Punta Sabbioni e Ca' Roman (Magistato alle Acque di Venezia - CORILA, 2013). Svernanti: 15 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min, 1 max: da Boitani et al., 2002, modif.) 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 2 1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine: 1 2110 Dune mobili embrionali: 1 2120 Dune mobili del cordone litoraneo con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche"): 3 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011): <div style="text-align: center;"> Struttura S1 S2 S3 </div>



1	Codice e nome: [A138–Charadrius alexandrinus] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA138] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà rilevata lungo l'intero arco dell'anno.</p>		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata														
	R1 Ripristino facile	A	B	B														
R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C															
R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C															
15	Pressioni e minacce	Indotta dalle opere mobili: D03.03 Costruzioni e opere marittime Altra origine E03.04.01 Attività di ripascimento dei litorali – deposito di materiali dragati; G01.02 Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati; G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.) G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge																
16	Grado di conservazione di riferimento	B																
17	Parametri per il calcolo e unità di	Dati di base																



1	Codice e nome: [A138–Charadrius alexandrinus] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA138] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																					
	misura	<p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B
		Grado di conservazione degli habitat di specie																				
		A	B	C																		
Popolazione	A	A	B	B																		
	B	A	B	C																		
	C	B	B	C																		
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																				
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																				
20	Riferimento alle azioni previste	1.1 Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 Barene Bastia (Cat. 1) 2 Velme Millecampi (Cat.1)																				



1	Codice e nome: [A138–Charadrius alexandrinus] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA138] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4		
		9.4 Motta di Millecampi (Cat.2) 9.3.2 Barene Val di Brenta (Cat.2) 4.1 Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 Area E – Chioggia lato mare (cat. 1) 5.1.1. – Riqualificazione aree di cantiere: S. Nicolò (Cat. 1) 5.2.2 – Riqualificazione aree di cantiere: Spalla Nord Alberoni (Cat. 1) 5.2.3. – Riqualificazione aree di cantiere: Spalla Sud Santa Maria del mare (Cat. 1) 5.3.1 – Riqualificazione aree di cantiere: Ca' Roman (Cat. 1).	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1110, 1210, 2110, 2120) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [S] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	



1	<p>Codice e nome: [A138–<i>Charadrius alexandrinus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA138]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>	
27	<p>Ulteriori informazioni</p>	<p>Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio.</p> <p>Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp.</p> <p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia- CORILA, 2013. Studio B.6.72 B/8. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Avifauna. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p> <p>Scarton F., Cecconi G., Valle R., 2013. Use Of Dredge Islands For A Declining European Shorebird, The Kentish Plover <i>Charadrius alexandrinus</i>. Wetlands ecology and management 21: 15-27.</p>
28	<p>Stato della Metodologia</p>	<p>2013</p>



1	Codice e nome: [SA179– <i>Chroicocephalus ridibundus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA179] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																									
2	Nome comune	Gabbiano comune																								
3	Sinonimie	<i>Larus ridibundus</i>																								
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 2 147/2009/CE																								
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																								
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)																								
7	Lista rossa regionale	Non presente																								
8	Fenologia	S, B																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Largo incremento della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 seguito da moderato declino nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 71.000-200.000 coppie, quella italiana in 500-1.000 coppie (Gustin et al., 2009).																								
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																								
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1150* Lagune costiere 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Valli da pesca Per la nidificazione: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici Valli da pesca 39936,1 ha																								
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	39913,65 ha																								
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: stimate 50 coppie nel 2007 (Scarton, oss. pers.) Svernanti: nel 2007 presenti circa 13000 indd. (Bon e Scarton, 2012).																								
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002 modif.) 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:2 1150* Lagune costiere: 2																								



1	<p>Codice e nome: [SA179– <i>Chroicocephalus ridibundus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA179] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																												
	<p>1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 1 Valli da pesca: 2 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="890 607 1461 1077"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben con- mediamente/parzialmente eccellente servata degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà monitorata nel periodo aprile-luglio.</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben con- mediamente/parzialmente eccellente servata degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																											
		S1	S2	S3																									
		ben con- mediamente/parzialmente eccellente servata degradata																											
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																									
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																									
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																									
15	<p>Pressioni e minacce</p> <p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: Nessuna Altra origine: D02.01 Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche; F03.02.03 Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; H03.02 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a scarico di sostanze chimiche; H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti); K1.01 Erosione M01.07 Modifiche del livello del mare</p>																												



1	Codice e nome: [SA179– <i>Chroicocephalus ridibundus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA179] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																						
16	Grado di conservazione di riferimento	B																					
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $CC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="742 1637 1382 1962"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di con-	Migliore o pari all'attuale																					



1	Codice e nome: [SA179– <i>Chroicocephalus ridibundus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA179] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4		
	servazione at-teso		
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1150*, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Sì] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un ap-	



1	<p>Codice e nome: [SA179– <i>Chroicocephalus ridibundus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [1/SA179]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>	
		<p>proccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio.</p> <p>Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp.</p> <p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A176 - <i>Larus melanocephalus</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [1/SA176]	
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 4	
2	Nome comune	Gabbiano corallino
3	Sinonimie	Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale	Non presente
8	Fenologia	S,B
		G F M A M G L A S O N D
		X X X X X X X X X X X X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro, avente status di conservazione favorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato stabilità delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da forte incremento nel periodo 1990-2000 (Gustin et al., 2009). La popolazione dell'UE è stimata in 15.000-28.000 coppie. La popolazione italiana ammonta a 1.500-2.000 coppie, stabile nel periodo 1990-2000.
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1150* Lagune costiere Valli da pesca Per la nidificazione 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici; Valli da pesca 35183,1 ha
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	20348,29 ha
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: specie regolarmente nidificante in laguna di Venezia solo dal 2010. Nel 2012-2013 presenti circa 250 coppie (Scarton, oss. pers.) Svernanti: nel 2007 presenti circa 2600 indd. (Bon e Scarton, 2012).
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002 modif.) 1150* Lagune costiere: 1



1	Codice e nome: [A176 - <i>Larus melanocephalus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA176] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																																	
		<p>1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici:1 Valli da pesca: 2</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben conservata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td style="border: 1px solid black;">A</td> <td style="border: 1px solid black;">B</td> <td style="border: 1px solid black;">B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td style="border: 1px solid black;">A</td> <td style="border: 1px solid black;">B</td> <td style="border: 1px solid black;">C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td style="border: 1px solid black;">A</td> <td style="border: 1px solid black;">B</td> <td style="border: 1px solid black;">C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il rilievo della specie sarà effettuato durante la stagione della nidificazione (aprile-luglio).</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben conservata					mediamente/parzialmente degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B
		Struttura																																
		S1	S2	S3																														
		ben conservata																																
		mediamente/parzialmente degradata																																
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																														
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																														
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																														
15	Pressioni e minacce	<p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: Nessuna</p> <p>Altra origine: D02.01 Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche; F03.02.03 Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; H03.02 Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a scarico di sostanze chimiche; H03.03 Macro-inquinamento marino (incluse materie plastiche inerti);</p>																																



1	Codice e nome: [A176 - <i>Larus melanocephalus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA176] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4															
		K1.01 Erosione M01.07 Modifiche del livello del mare.														
16	Grado di conservazione di riferimento	B														
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie: $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ POPOLAZIONE Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli: A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$ La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo: Grado di conservazione degli habitat di specie <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C
		A	B	C												
Popolazione	A	A	B	B												
	B	A	B	C												



1	Codice e nome: [A176 - <i>Larus melanocephalus</i>] Tipologia: indicatore				
	Codice di riferimento: [1/SA176]				
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie				
	DPSIR: S-I				
	Pag. 1 di 4				
		C	B	B	C
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale			
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici			
20	Riferimento alle azioni previste	1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)			
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1150*, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.			
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni			
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti			
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [SI] Primo anno di elaborazione:2010			
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica	
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]			
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero			



1	<p>Codice e nome: [A176 - <i>Larus melanocephalus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [1/SA176]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>	
		<p>dell'Ambiente e del Territorio.</p> <p>Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp.</p> <p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A026 - <i>Egretta garzetta</i>] Tipologia: indicatore													
	Codice di riferimento: [[1/SA026]													
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie													
	DPSIR: S-I													
	Pag. 1 di 3													
	2	Nome comune	Garzetta											
	3	Sinonimie	Nessuna											
	4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE											
	5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
	6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)											
	7	Lista rossa regionale	Non presente											
	8	Fenologia	S,B											
			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Specie Non-SPEC, attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole sia a livello di Unione che a livello continentale (Gustin et al., 2009). Le ultime stime indicano la nidificazione in Italia di circa 16.000 coppie, pari a circa un quarto della popolazione dell'UE (Gustin et al., 2009).												
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023												
11	Area occupata dalla specie	1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea; 1410 Prati inondatai mediterranei; 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici; Valli da pesca Canneti Per la nidificazione: Boschetti latifoglie e spp. alloctone; 15782,9 ha												
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	15770,8 ha												
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: 600 coppie nel 2010 (Scarton et al., 2013). Svernanti: 1080, gennaio 2007 (Bon e Scarton, 2012).												
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) Alimentazione:												



1	<p>Codice e nome: [A026 - Egretta garzetta] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA026] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3</p>																													
		<p>1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 1 1410 Prati inondatai mediterranei: 2 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 2 Valli da pesca:1 Canneti: 2 Nidificazione: Boschetti latifoglie e spp. alloctone: 3 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="877 817 1460 1288"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà rilevata lungo l'intero ciclo annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine D02.01 Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche; F03.02.03 Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio;</p>																												



1	<p>Codice e nome: [A026 - Egretta garzetta] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA026]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																						
		<p>G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative;</p> <p>H03 Inquinamento delle acque marine (e salmastre).</p>																					
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>A</p>																					
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="734 1657 1372 1980"> <tr> <td colspan="2" rowspan="2"></td> <td colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			



1	Codice e nome: [A026 - Egretta garzetta] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA026] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3		
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale	
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2.1 - Velme Millecampi (Cat.1) 6.3 – Ampliamento e designazione dei SIC-ZPS – Bacan (cat. 1) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2).	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1410, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Sì] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale	



1	Codice e nome: [A026 - Egretta garzetta] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA026] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3	
		<input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58. Scarton F., Mezzavilla F., Verza E. (eds.), 2013. Le Garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti svolti nel 2009-2010. Associazione Faunisti Veneti, Quaderni Faunistici - n. 2. 224 pagg.
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A053 - <i>Anas platyrhynchos</i>] Tipologia: indicatore												
	Codice di riferimento: [1/A053]												
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie												
	DPSIR: S-I												
	Pag. 1 di 4												
2	Nome comune	Germano reale											
3	Sinonimie	Nessuna											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 2 e 3 147/2009/CE											
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)											
7	Lista rossa regionale	Non presente											
8	Fenologia	S,B											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. Il suo status di conservazione viene valutato favorevole a livello europeo e nell'UE. La popolazione nidificante in Europa e nell'Unione Europea è risultata stabile nell'UE nel decennio 1990-2000. La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 1.600.000 – 2.800.000 coppie (Gustin et al., 2009). La popolazione italiana è stimata in 10.000-20.000 coppie, in incremento.											
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023											
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition Canneti Per la nidificazione: 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>) Canneti 6633,548 ha											
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	4745,59 ha											



1	Codice e nome: [A053 - <i>Anas platyrhynchos</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/A053] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																													
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: stima di 1000-2000 coppie (Scarton). Svernanti: ca. 45.000 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																												
14	Valori/Intervalli soglia	Pesì: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:2 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose:1 1410 - Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>):2 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>):2 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition:3 Canneti:1 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011): <table border="1" data-bbox="879 1016 1465 1487"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> Popolazione A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$ Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione Il monitoraggio verrà effettuato lungo l'intero arco annuale.			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minac-	Indotta dalle opere mobili:																												



1	Codice e nome: [A053 - <i>Anas platyrhynchos</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/A053] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
	ce	Nessuna Altra origine D02.01.01-Linee elettriche e linee telefoniche sospese; F03.01- Caccia; F05.04- Bracconaggio; G01.01.01-Sport nautici motorizzati; H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali.
16	Grado di conservazione di riferimento	B



1	<p>Codice e nome: [A053 - <i>Anas platyrhynchos</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [1/A053]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																						
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	<p>Grado di conservazione atteso</p>	<p>Migliore o pari all'attuale</p>																					
19	<p>Risultati intermedi attesi</p>	<p>Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici</p>																					
20	<p>Riferimento alle azioni previste</p>	<p>1.2 - Barene Bastia (Cat. 1)</p> <p>2 - Velme Millecampi (Cat.1)</p>																					



1	Codice e nome: [A053 - <i>Anas platyrhynchos</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/A053] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4		
		9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1310, 1410, 1420, 3150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Brichetti P., Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana. Vol 1. Perdisa Editore. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conserva-	



1	Codice e nome: [A053 - <i>Anas platyrhynchos</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/A053] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4
	zione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
28	Stato della Metodologia 2013



1	Codice e nome: [A096 – <i>Falco tinnunculus</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [1/SA96]	
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 3	
2	Nome comune	Gheppio
3	Sinonimie	Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Specie non inclusa
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale	Non presente
8	Fenologia	S,B
		G F M A M G L A S O N D
		X X X X X X X X X X X X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	<p>SPEC 3. Attualmente classificato come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello di Unione Europea che a livello continentale. Nel complesso, si registra un moderato declino della popolazione nidificante nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 240.000-350.000 coppie, quella italiana in 8-12.000 coppie (Gustin et al., 2009).</p> <p>La popolazione italiana è pari al 3-4% di quella dell'Unione Europea. Stante lo stato sfavorevole a livello continentale, appare importante mantenere in condizioni favorevole la popolazione italiana, una delle pochissime verosimilmente in aumento.</p>
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023
11	Area occupata dalla specie	<p>Per l'alimentazione:</p> <p>2110 - Dune embrionali mobili</p> <p>2120 Dune mobili del cordone litoraneo con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")</p> <p>2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)</p> <p>2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia</p> <p>Valli da pesca</p> <p>9273,8 ha</p>
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	9271,3 ha
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: si può stimare la presenza di 10-20 coppie. Svernanti: dati non disponibili.
14	Valori/Intervalli	Pesi: (3 min, 1 max: da Boitani et al., 2002, modif.)



1	Codice e nome: [A096 – <i>Falco tinnunculus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA96] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																																	
	soglia	<p>2110 Dune embrionali mobili:3</p> <p>2120 Dune mobili del cordone litoraneo con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche"):1</p> <p>2130* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie):1</p> <p>2230 Dune con prati dei Malcolmietalia:3</p> <p>Valli da pesca: 2</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben conservata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione</p> <p>A: 100% ≥ p > 15%</p> <p>B: 15% ≥ p > 2%</p> <p>C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento</p> <p>A: popolazione (in gran parte) isolata;</p> <p>B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale;</p> <p>C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà rilevata nell'intero ciclo annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben conservata					mediamente/parzialmente degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B
		Struttura																																
		S1	S2	S3																														
		ben conservata																																
		mediamente/parzialmente degradata																																
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																														
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																														
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																														
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili:</p> <p>Nessuna</p> <p>Altra origine</p> <p>A02.02 Intensificazione dell'agricoltura</p> <p>A07 Uso agricolo di pesticidi, biocidi, ormoni, prodotti fitosanitari e altre sostanze chimiche (esclusi fertilizzanti)</p>																																



1	<p>Codice e nome: [A096 – <i>Falco tinnunculus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [1/SA96]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																		
		<p>B01 Gestione e utilizzo delle foreste e delle piantagioni (incremento dell'area forestale)</p> <p>D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate)</p> <p>G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.).</p>																	
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>B</p>																	
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="718 1702 1356 1919"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																	
		A	B	C															
Popolazione	A	A	B	B															
	B	A	B	C															



1	Codice e nome: [A096 – <i>Falco tinnunculus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA96] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3					
			C	B	B	C
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale				
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici				
20	Riferimento alle azioni previste	1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 4.1 – Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 – Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 – Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 – Area E – Chioggia lato mare (cat. 1) 5.1.1. – Riqualficazione aree di cantiere: S. Nicolò (Cat. 1) 5.2.1a - Riqualficazione aree di cantiere: teleguidata Alberoni (Cat. 1) 5.2.1b – Riqualficazione aree di cantiere: teleguidata S. Maria del Mare (Cat. 1) 5.2.2 – Riqualficazione aree di cantiere: Spalla Nord Alberoni (Cat. 1) 5.2.3. – Riqualficazione aree di cantiere: Spalla Sud Santa maria del mare (Cat. 1) 5.3.1 – Riqualficazione aree di cantiere: Ca' Roman (Cat. 1)				
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (2110, 2120, 2130*, 2230) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.				
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni				
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti				
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010				
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche	Rappresentazione		<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico	



1	Codice e nome: [A096 – Falco tinnunculus] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA96] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3		
		<input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	<input type="checkbox"/> cartografia tematica
	26	Aggiornamento <input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
	27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
28	Stato della Metodologia	2013	



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Pomatoschistus canestrinii</i>]																									
	Tipologia: indicatore																									
	Codice di riferimento: [P 1103]																									
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie																									
	DPSIR: S-I																									
	Pag. 1 di 4																									
	2	Nome comune	Ghiozzetto cenerino																							
	3	Sinonimie	-																							
	4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato II della Direttiva 92/43/CEE																							
	5	IUCN	Least Concern																							
	6	Lista rossa nazionale	Minor Preoccupazione																							
	7	Lista rossa regionale	N.A.																							
	8	Fenologia	<p>Endemico dell'Alto Adriatico, guild ecologica-funzionale dei residenti estuari-ni</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			x	x	x	x	x				
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D															
		x	x	x	x	x																				
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva 92/43/CEE																								
10	Siti interessati	SIC IT3250030, SIC IT 3250031, ZPS IT3250046																								
11	Area occupata	1140 Velme *1150 Lagune costiere 30331 ha																								
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	<p>L'areale della specie è individuato nelle aree barenicole, nei ghebi e nelle relative canalizzazioni non vegetate. La sua distribuzione sembra inoltre fortemente collegata alla salinità, che non deve superare valori medi di 20 PSU. Predilige substrati fangosi, acque oligoaline e la vicinanza di acque dolci; in laguna si rinviene nel bacino centrale (casse colmata e zona industriale) come pure alla foce del Dese.</p> <p>Il ciclo vitale è breve, circa un anno, e si svolge interamente in laguna.</p> <p>Il maschio utilizza la tanatocenosi per costruirsi il nido. Anche se più ristretto, l'habitat preferenziale di questa specie si sovrappone in parte a quello di <i>Knipowitschia panizzae</i>.</p> 10600 ha																								
13	Popolazione di riferimento	Dati insufficienti per una stima attendibile																								



1	<p>Codice e nome: [P 1103 - Pomatoschistus canestrinii]</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [P 1103]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																												
14	Valori/Intervalli soglia	<p>Pesi: (3 min , 1 max)</p> <p>*1150 Lagune costiere 1</p> <p>1140 Velme 3</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Struttura</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S1</td> <td style="text-align: center;">S2</td> <td style="text-align: center;">S3</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">ben con-</td> <td style="text-align: center;">mediamente/parzialmente</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">eccellente servata</td> <td style="text-align: center;">degradata</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">R1</td> <td style="text-align: center;">Ripristino facile</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R2</td> <td style="text-align: center;">Ripristino possibile con impegno medio</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">R3</td> <td style="text-align: center;">Ripristino difficile o impossibile</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </table> <p>Popolazione</p> <p>A: 100% ≥ p > 15%</p> <p>B: 15% ≥ p > 2%</p> <p>C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento</p> <p>A: popolazione (in gran parte) isolata;</p> <p>B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale;</p> <p>C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà monitorata lungo l'intero ciclo annuale.</p>	Struttura			S1	S2	S3		ben con-	mediamente/parzialmente		eccellente servata	degradata	R1	Ripristino facile	A	B	B	R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
Struttura																													
S1	S2	S3																											
	ben con-	mediamente/parzialmente																											
	eccellente servata	degradata																											
R1	Ripristino facile	A	B	B																									
R2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																									
R3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																									
15	Pressioni e minacce	<p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto:</p> <p>J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine</p> <p>Altra origine:</p> <p>F01.03 Allevamento sul fondo</p> <p>F02.01-Pesca professionale passiva</p> <p>F02.02-Pesca professionale attiva</p> <p>H03-Inquinamento delle acque marine (e salmastre)</p>																											



1	<p>Codice e nome: [P 1103 - Pomatoschistus canestrinii]</p> <p>Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [P 1103]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																
		<p>G05.01-Calpestio eccessivo</p> <p>F05.06-Raccolta per collezionismo (es. invertebrati marini)</p>															
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>Favorevole (regione biogeografica continentale)</p>															
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="699 1809 1353 1960"> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Popolazione</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie					A	B	C	Popolazione	A	A	B	B
		Grado di conservazione degli habitat di specie															
		A	B	C													
Popolazione	A	A	B	B													



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Pomatoschistus canestrinii</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4					
			B	A	B	C
			C	B	B	C
18	Stato di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale.				
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici				
20	Riferimento alle azioni previste	1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2.1 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)				
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1150* e 1140) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.				
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni				
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti				
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [No] Primo anno di elaborazione: -				
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input checked="" type="checkbox"/> Comune <input checked="" type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro:	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica		
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile				



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Pomatoschistus canestrinii</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		<input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
28	Ulteriori informazioni	Franco A., Malavasi S., Fiorin R., Zucchetta M., Torricelli P., 2003. Habitat characteristics of two endangered gobies in the Venice Lagoon. Proceedings of the Sixth International Conference on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 03, E. Ozhan (Editor), 7-11 October 2003, Ravenna, Italy Gandolfi G., Torricelli P., Cau, A. 1982. Osservazioni sulla biologia del ghiozzetto cenerino, <i>Pomatoschistus canestrinii</i> (Ninni) (Osteichthyes, Gobiidae). Nova Thalassia, 5: 97-123. Guerzoni S., Tagliapietra D. 2006. Atlante della Laguna, Venezia tra terra e mare. Marsilio Editori. 242 pp.
29	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Knipowitschia panizzae</i>]																									
	Tipologia: indicatore																									
1	Codice di riferimento: [P 1103]																									
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie																									
	DPSIR: S-I																									
	Pag. 1 di 3																									
2	Nome comune	Ghiozzetto di laguna																								
3	Sinonimie	<i>Padogobius panizzae</i>																								
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato II della Direttiva 92/43/CEE; (Conv. di Berna)																								
5	IUCN	Least Concern																								
6	Lista rossa nazionale	Minor Preoccupazione																								
7	Lista rossa regionale	N.A.																								
8	Fenologia	Specie euralina, guild ecologica-funzionale dei residenti estuarini																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			x	x	x	x	x					
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
		x	x	x	x	x																				
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva 92/43/CEE																								
10	Siti interessati	SIC IT3250030, SIC IT 3250031, ZPS IT3250046																								
11	Area occupata	1140 Velme																								
		*1150 Lagune costiere 30331 ha																								
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	La specie è presente in diversi habitat della laguna, da quelli vegetati a fanerogame e macroalghe a quelli non vegetati; preferenzialmente predilige però le aree barenicole i ghebi non vegetati e le canalizzazioni tra le isole. Ha una distribuzione, ampia ma preferenzialmente nei settori interni alla laguna, che non sembra legata alla salinità, che si estende sino a valori medi di 25 PSU, ma alla maggiore disponibilità di substrati utili alla riproduzione.																								
		Questo gobide ha un ciclo vitale breve e predilige i substrati fangosi con vegetazione e tanatocenosi che utilizza per costruirsi il nido. Anche se più ampio, l'habitat preferenziale di questa specie si sovrappone in parte a quello di <i>Pomatoschistus canestrinii</i> , che invece richiede salinità minori. 10600 ha																								
13	Popolazione di riferimento	Dati insufficienti per una stima attendibile																								
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max) *1150 Lagune costiere 1																								



1		<p>Codice e nome: [P 1103 - <i>Knipowitschia panizzae</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3</p>																												
		<p>1140 Velme 3 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="869 607 1461 1077"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà rilevata durante l'intero corso dell'anno.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine</p> <p>Altra origine: F01.03 Allevamento sul fondo F02.01-Pesca professionale passiva F02.02-Pesca professionale attiva H03-Inquinamento delle acque marine (e salmastre) G05.01-Calpestio eccessivo F05.06-Raccolta per collezionismo (es. invertebrati marini)</p>																												
16	Grado di conservazione di riferi-	C																												



1	<p>Codice e nome: [P 1103 - Knipowitschia panizzae] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3</p>																						
	mento																						
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="718 1612 1356 1926"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Stato di conser-	Migliore o pari all'attuale.																					



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Knipowitschia panizzae</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3		
		vazione atteso	
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1150* e 1140) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [No] Primo anno di elaborazione: -	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input checked="" type="checkbox"/> Comune <input checked="" type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro:...	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Franco A., Malavasi S., Fiorin R., Zucchetta M. and Torricelli P., 2003. Habitat characteristics of two endangered gobies in the Venice Lagoon. Proceedings of the Sixth International Conference on the Mediterranean Coastal Environment, MEDCOAST 03, E. Ozhan (Editor), 7-11 October 2003, Ravenna, Italy. Gandolfi G., Torricelli P., Cau A., 1982. Osservazioni sulla biologia del ghiozzetto cenerino, <i>Pomatoschistus canestrinii</i> (Ninni) (Osteichthyes, Gobiidae). Nova Thalassia, 5, 97-123.	



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Knipowitschia panizzae</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3	
		Guerzoni S. e Tagliapietre D. 2006. Atlante della Laguna, Venezia tra terra e mare. Marsilio Editori. 242 pp, 103 tavole.
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A230–<i>Merops apiaster</i>] Tipologia: indicatore													
	Codice di riferimento: [[1/SA230]													
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie													
	DPSIR: S-I													
	Pag. 1 di 4													
	2	Nome comune	Gruccione											
	3	Sinonimie	Nessuna											
	4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Non inclusa											
	5	IUCN	Lower Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
	6	Lista rossa nazionale	Lower Concern (Peronace et al., 2012)											
	7	Lista rossa regionale	Non presente											
	8	Fenologia	M,B											
			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
						X	X	X	X	X	X			
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	SPEC 3. Attualmente classificato come "impoverito" in Unione Europea, con status di conservazione sfavorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra largo declino della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da trend sconosciuto nel periodo 1990, ma con incremento a scala continentale complessiva. La popolazione dell'UE è stimata in 140.000-340.000 coppie, quella italiana in 7.000-13.000 coppie (Gustin et al., 2009).												
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023												
11	Area occupata dalla specie	Per la nidificazione: 2120 Dune mobili del cordone litoraneo con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche") 2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea 2250* - Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp. Valli da pesca 9260,48 ha												
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	5182,96 ha												
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: pressoché scomparso dai litorali veneziani nel triennio 2011-2013 (MAV-Corila, 2013), decine di coppie nidificano nelle valli da pesca, nelle Casse di colmata B e D/E, lungo margini e foci di canali sversanti in laguna. Stimate 100-500 coppie. Svernanti: assente (Bon e Scarton, 2012).												
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min, 1 max: da Boitani et al., 2002, modif.) 2120 Dune mobili del cordone litoraneo con presenza di <i>Ammophila arenaria</i>												



1	<p>Codice e nome: [A230–<i>Merops apiaster</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA230] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																													
		<p>("dune bianche"): 1 2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea: 3 2250* - Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.: 2 Valli da pesca: 1</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="877 728 1460 1198"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione La presenza della specie verrà rilevata durante il periodo della nidificazione.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: D03.03 Costruzioni e opere marittime Altra origine E03.04.01 Attività di ripascimento dei litorali – deposito di materiali dragati; G01.02 Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati; G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.) G05.05 Manutenzione intensiva dei parchi pubblici e pulizia delle spiagge</p>																												



1	<p>Codice e nome: [A230–Merops apiaster] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA230]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																						
16	Grado di conservazione di riferimento	Non presente																					
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="766 1523 1372 1848"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					



1	Codice e nome: [A230–Merops apiaster] Tipologia: indicatore		
	Codice di riferimento: [[1/SA230]		
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie		
	DPSIR: S-I		
	Pag. 1 di 4		
	20	Riferimento alle azioni previste	4.1 Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 Area E – Chioggia lato mare (cat. 1) 5.1.1. – Riqualificazione aree di cantiere: S. Nicolò (Cat. 1) 5.2.2 – Riqualificazione aree di cantiere: Spalla Nord Alberoni (Cat. 1) 5.2.3. – Riqualificazione aree di cantiere: Spalla Sud Santa Maria del mare (Cat. 1) 5.3.1 – Riqualificazione aree di cantiere: Ca' Roman (Cat. 1)
	21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (2120, 2150,2230) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.
	22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni.
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro:	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero	



1	<p>Codice e nome: [A230–<i>Merops apiaster</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA230]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>	
		<p>dell'Ambiente e del Territorio.</p> <p>Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp.</p> <p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia- CORILA, 2013. Studio B.6.72 B/8. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Avifauna. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A393 - <i>Phalacrocorax pygmeus</i>] Tipologia: indicatore												
	Codice di riferimento: [1/SA393]												
Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie													
DPSIR: S-I													
Pag. 1 di 3													
2	Nome comune	Marangone minore											
3	Sinonimie	Nessuna											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE											
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
6	Lista rossa nazionale	Near Threatened (Peronace et al., 2012)											
7	Lista rossa regionale	Non disponibile											
8	Fenologia	S, B											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	SPEC 1, attualmente classificata come rara in Unione Europea e sicura a scala pan-europea. La specie ha mostrato stabilità in Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato aumento nel periodo 1990-2000 (Gustin et al., 2009). Per l'Italia sono state stimate circa 1300 coppie nel 2010 (Scarton et al., 2013).											
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023											
11	Area occupata dalla specie	Alimentazione: *1150 Lagune costiere (alim.); 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea (sosta); Valli da pesca Canneti Nidificazione: Formazioni boscate con esotiche; Valli da pesca 39977,9 ha											
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	39955,1041 ha											
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: 260 coppie nel 2010 (Scarton et al., 2013). Non disponibili dati per il 2007, con numero di coppie certamente inferiore. Svernanti: 400 indd. nel gennaio 2007 (Bon e Scarton, 2012).											
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) *1150 Lagune costiere (alim.): 1											



1	<p>Codice e nome: [A393 - <i>Phalacrocorax pygmeus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA393] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3</p>																													
		<p>1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 2 Boschetti latifoglie e spp. alloctone: 2 (solo per nidif.) Canneti: 2 Valli da pesca: 1</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="877 728 1460 1209"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La specie verrà rilevata durante l'intero ciclo annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine D02.01 Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche F03.02.03 Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; G01 Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative;</p>																												



1	<p>Codice e nome: [A393 - <i>Phalacrocorax pygmeus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [1/SA393]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																						
		H03 Inquinamento delle acque marine (e salmastre).																					
16	Grado di conservazione di riferimento	B																					
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} \cdot GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="718 1523 1372 1848"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					



1	Codice e nome: [A393 - <i>Phalacrocorax pygmeus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA393] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3		
	20	Riferimento alle azioni previste	1.1 – Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2)
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, *1150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottaviani D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Semenzato M., Scarton F., Fracasso G., Mezzavilla. (eds.), 2004. Atlante faunistico della provincia di Venezia. Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti, Grafici Ponticelli spa, Castrocielo, 257 pp.	



1	Codice e nome: [A393 - <i>Phalacrocorax pygmeus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA393] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3
	<p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p> <p>Scarton F., Mezzavilla F., Verza E. (eds.), 2013. Le Garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti svolti nel 2009-2010. Associazione Faunisti Veneti, Quaderni Faunistici - n. 2. 224 pagg.</p>
28	Stato della Metodologia 2013



1	Codice e nome: [A229 - <i>Alcedo atthis</i>] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA229] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3												
2	Nome comune	Martin pescatore											
3	Sinonimie	Nessuna											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE											
5	IUCN	LC [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
6	Lista rossa nazionale	LC (Peronace et al., 2012)											
7	Lista rossa regionale	Non presente											
8	Fenologia	S,B											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	SPEC 3. Attualmente classificata come depleted, avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. Nella seconda metà del novecento, si è verificato un declino in molti stati, dovuto principalmente all'inquinamento delle acque e alla canalizzazione dei corsi d'acqua; largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, stabile nel periodo 1990-2000 La popolazione dell'UE è stimata in 39.000-91.000 coppie. La popolazione italiana è stata stimata in 6.000-16.000 coppie (Gustin et al., 2009).											
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023											
11	Area occupata dalla specie	3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition Valli da pesca Canneti 9512,1 ha											
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	9505,2 ha											
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: non sono mai stati effettuati studi di dettaglio. Si può stimare la presenza di 100-500 coppie. Svernanti: non sono disponibili dati sulla presenza della specie.											
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition: 1 Valli da pesca: 1 Canneti: 3											



1	<p>Codice e nome: [A229 - <i>Alcedo atthis</i>] tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA229]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																													
		<p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà eseguito lungo l'intero ciclo annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna</p> <p>Altra origine F05.04 Braconaggio; H01.05 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali. D3.01.02 Moli, porti turistici e pontili da diporto E01.02 Urbanizzazione discontinua G01.02 Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste.</p>																												



1	<p>Codice e nome: [A229 - <i>Alcedo atthis</i>] tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA229]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																			
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>C</p>																		
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $CC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																
18	<p>Grado di conser-</p>	<p>Migliore o pari all'attuale</p>																		



1	Codice e nome: [A229 - <i>Alcedo atthis</i>] tipologia: indicatore		
	Codice di riferimento: [[1/SA229]		
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie		
	DPSIR: S-I		
	Pag. 1 di 3		
	vazione atteso		
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (3150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.	



1	Codice e nome: [A229 - <i>Alcedo atthis</i>] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA229] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3	
28	Stato della Metodologia	2013



Codice e nome: [A1358–<i>Emberiza schoeniclus</i>] Tipologia: indicatore																								
Codice di riferimento: [[1/SA1358]																								
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																							
2	Nome comune Migliarino di palude																							
3	Sinonimie Nessuna																							
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE Specie non inclusa																							
5	IUCN Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																							
6	Lista rossa nazionale Near Threatened (Peronace et al., 2012)																							
7	Lista rossa regionale Non presente																							
8	Fenologia																							
	S,B																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie Non-SPEC. Attualmente classificato come in declino in Unione Europea, con stato di conservazione sfavorevole a livello continentale. Nel complesso, si registra moderato declino della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, proseguito nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 1.800.000-3.700.000 coppie; quella italiana è stata recentemente ridimensionata a 1000-3000 coppie (Brichetti e Grattini, 2013).																							
10	Siti interessati ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003 eIT3250023																							
11	Area occupata dalla specie Alimentazione: 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition Canneti Valli da pesca Nidificazione: Canneti Valli da pesca 9869,1 ha																							
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 5728,44 ha																							
13	Popolazione di riferimento Nidificanti: non sono disponibili dati o stime pregresse, ma la specie è certamente in diminuzione nel recente passato. Si possono tentativamente stimare 100-500 coppie. Svernanti: dati non disponibili.																							



1		<p>Codice e nome: [A1358–<i>Emberiza schoeniclus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA1358] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																																	
14	Valori/Intervalli soglia	<p>Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici:3 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition:2 Canneti:1 Valli da pesca:1 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="874 768 1441 1238"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben conservata</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà effettuato lungo l'intero periodo annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben conservata					mediamente/parzialmente degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																																	
		S1	S2	S3																															
		ben conservata																																	
		mediamente/parzialmente degradata																																	
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																															
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																															
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																															
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine E01.02 Urbanizzazione discontinua E03.04 Altre discariche G01.02 Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati</p>																																	



1	<p>Codice e nome: [A1358–<i>Emberiza schoeniclus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA1358] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																		
		<p>G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste) H01.05 Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali. H05.01 Presenza di immondizia e altri rifiuti solidi.</p>																	
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>B</p>																	
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="718 1747 1356 1948"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																	
		A	B	C															
Popolazione	A	A	B	B															
	B	A	B	C															



Codice e nome: [A1358–<i>Emberiza schoeniclus</i>] Tipologia: indicatore					
Codice di riferimento: [[1/SA1358]					
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie				
	DPSIR: S-I				
	Pag. 1 di 4				
		C	B	B	C
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale			
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici			
20	Riferimento alle azioni previste	1.1 - Barene Cenesa (Cat. 1) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2).			
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1420, 3150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.			
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni			
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti			
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione: 2007			
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica	
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile: [svernanti frequenza annuale; nidificanti frequenza			



1	Codice e nome: [A1358–<i>Emberiza schoeniclus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA1358] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		triennale] <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Brichetti P., Grattini N., 2013. Distribuzione, consistenza ed evoluzione delle popolazioni di migliarino di palude, <i>Emberiza schoeniclus</i> , nidificanti in Italia nel periodo 1980-2010. Riv. ital. orn 81: 97-109 Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Aphanius fasciatus</i>]																							
	Tipologia: indicatore																							
	Codice di riferimento: [P 1103]																							
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie																							
	DPSIR: S-I																							
Pag. 1 di 4																								
2	Nome comune	Nono																						
3	Sinonimie	Nessuna																						
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato II della Direttiva 92/43/CEE; (Conv. di Berna)																						
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																						
6	Lista rossa nazionale	Minor Preoccupazione																						
7	Lista rossa regionale	N.A.																						
8	Fenologia	Specie eurialina, guild ecologica-funzionale dei residenti estuarini																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D			x	x	x	x				
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
		x	x	x	x																			
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva 92/43/CEE																						
10	Siti interessati	SIC IT3250030, SIC IT 3250031, ZPS IT3250046																						
11	Area occupata	1140 Velme *1150 Lagune costiere 30331 ha																						
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	La specie presenta un'ampia tolleranza spazio-temporale per i parametri chimico-fisici delle acque (salinità, temperatura, torbidità, ossigeno). Predilige gli ambienti salmastri di ridotta profondità, con una bio-ecologia soprattutto legata agli habitat di barena (pozze di barena, ghebi, acque ferme, canali salmastri). La maggiore probabilità di rinvenimento è localizzata nei sistemi barenicoli marginali della laguna sud e in quelli della laguna nord, secondo un gradiente crescente mare-gronda. Da quanto riportato in letteratura, la distribuzione sembra più correlata alle tipologie di habitat piuttosto che ai parametri chimico-fisici delle acque. Scarsa è la presenza nelle praterie a fanerogame e nelle piane fangose e sabbiose. 18400 ha																						
13	Popolazione di riferimento	Dati insufficienti per una stima attendibile																						



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Aphanius fasciatus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																													
14	Valori/Intervalli soglia	Pesì: (3 min , 1 max) *1150 Lagune costiere 1 1140 Velme 2 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011): <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">ben con- mediamente/parzialmente eccellente servata degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben con- mediamente/parzialmente eccellente servata degradata			Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		ben con- mediamente/parzialmente eccellente servata degradata																												
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										



1	<p>Codice e nome: [P 1103 - <i>Aphanius fasciatus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>	
15	Pressioni e minacce	<p>Indotte dalle opere mobili alle bocche di porto: J02.05.01 Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine Altra origine: F01.03 Allevamento sul fondo F02.01-Pesca professionale passiva F02.02-Pesca professionale attiva H03-Inquinamento delle acque marine (e salmastre) G05.01-Calpestio eccessivo F05.06-Raccolta per collezionismo (es. invertebrati marini)</p>
16	Grado di conservazione di riferimento	C
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli: A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$</p>



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Aphanius fasciatus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4															
		C: $2\% \geq p > 0\%$ La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo: Grado di conservazione degli habitat di specie <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table>			A	B	C	Popolazione	A	B	B	B	B	C	C	B
	A	B	C													
Popolazione	A	B	B													
	B	B	C													
	C	B	C													
18	Stato di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale.														
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici														
20	Riferimento alle azioni previste	9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1)														
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1150* e 1140) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.														
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni														
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti														
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [No] Primo anno di elaborazione: -														
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comunità montana <input checked="" type="checkbox"/> Comune <input checked="" type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro:...	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica													
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale														



1	Codice e nome: [P 1103 - <i>Aphanius fasciatus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [P 1103] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		<input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Ulteriori informazioni	Cavarro F., Fiorin R., Riccato F., Zucchetta M., Franzoi P., Torricelli P., Malavasi S., 2011. Distribuzione e habitat di <i>Aphanius fasciatus</i> (Valenciennes, 1821) in laguna di Venezia Boll. Mus. St. Nat. Venezia, 62: 125-134. Franco A., Franzoi P., Malavasi S., Riccato F., Torricelli P., 2004. Fish assemblage in shallow water habitats of the Venice lagoon. <i>Hydrobiologia</i> , 555: 159-174. Guerzoni S., Tagliapietre D. 2006. Atlante della Laguna. Venezia tra terra e mare. Marsilio Editori. 242 pp, 103 tavole.
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A305–<i>Sylvia melanocephala</i>] Tipologia: indicatore																									
	Codice di riferimento: [[1/SA305]																									
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie																									
	DPSIR: S-I																									
	Pag. 1 di 4																									
2	Nome comune	Occhiocotto																								
3	Sinonimie	Nessuna																								
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Specie non inclusa																								
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																								
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Peronace et al., 2012)																								
7	Lista rossa regionale	Non presente																								
		S,B																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D															
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
x9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. Classificata come sicura nell'UE, con stato di conservazione favorevole anche a livello continentale. Si registra moderato incremento della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 2.300.000-5.6000.000 coppie, quella italiana in 500.000-1.500.000 coppie (Gustin et al., 2009).																								
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																								
11	Area occupata dalla specie	2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche); 2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie); 2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia; 2250* - Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp; 2270* - Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> 57,38 ha																								
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	57,38 ha																								
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: si possono stimare un paio di decine di coppie, concentrate soprattutto a Ca' Roman e Punta Sabbioni (Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia - CORILA, 2013). Svernanti: presente nelle stesse aree, non sono disponibili dati di dettaglio.																								
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche):2																								



1	<p>Codice e nome: [A305–<i>Sylvia melanocephala</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA305] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																													
		<p>2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie): 2 2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia:2 2250* - Dune costiere con Juniperus spp;1 2270* - Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster:3</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="900 703 1433 1196"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellen- te</th> <th>ben con- servata</th> <th>mediamen- te/parzialmente degra- data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà effettuato lungo l'intero ciclo annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: D03.03 Costruzioni e opere marittime</p> <p>Altra origine A02.01 Intensificazione dell'agricoltura A07 Uso agricolo di pesticidi, biocidi, ormoni, prodotti fitosanitari e altre sostanze chimiche (esclusi fertilizzanti) E01.02 Urbanizzazione discontinua E01.04 Altre forme di insediamento</p>																												



1	Codice e nome: [A305–<i>Sylvia melanocephala</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA305] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																						
		G05.01 Calpestio eccessivo																					
16	Grado di conservazione di riferimento	B																					
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conserva-	Migliore o pari all'attuale																					



1	Codice e nome: [A305–<i>Sylvia melanocephala</i>] Tipologia: indicatore		
	Codice di riferimento: [[1/SA305]		
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie		
	DPSIR: S-I		
	Pag. 1 di 4		
	zione atteso		
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	4.1 – Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 – Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 – Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 – Area E – Chioggia lato mare (cat. 1) 5.1.1. – Riqualificazione aree di cantiere: S. Nicolò (Cat. 1) 5.2.2 – Riqualificazione aree di cantiere: Spalla Nord Alberoni (Cat. 1) 5.2.3. – Riqualificazione aree di cantiere: Spalla Sud Santa Maria del mare (Cat. 1) 5.3.1 – Riqualificazione aree di cantiere: Ca' Roman (Cat. 1)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (2120, 2130*, 2230, 2250*, 2270*) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Sì] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: CORILA	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale	



1		<p>Codice e nome: [A305–<i>Sylvia melanocephala</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA305]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>
		<input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Ulteriori informazioni	<p>Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G., C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale: Ministero dell’Ambiente e del Territorio.</p> <p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell’avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia- CORILA, 2013. Studio B.6.72 B/8. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Avifauna. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



Codice e nome: [A162–Tringa totanus] Tipologia: indicatore																								
Codice di riferimento: [A/162]																								
1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie																								
DPSIR: S-I																								
Pag. 1 di 3																								
2	Nome comune Pettegola																							
3	Sinonimie Nessuna																							
4	Direttiva 92/43/CEE / Non inclusa 2009/147/CE																							
5	IUCN Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																							
6	Lista rossa nazionale Least Concern (Peronace et al., 2012)																							
7	Lista rossa regionale Non presente																							
8	Fenologia																							
	S																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie SPEC 2, classificata a livello europeo come Declining. La popolazione europea è relativamente modesta, circa 40.000 coppie, in moderato declino nell'ultimo decennio. L'Italia ospita circa 1000 coppie (Scarton et al., 2009), quasi tutte concentrate nella laguna di Venezia. L'importanza della popolazione italiana a livello europeo è quindi modesta.																							
10	Siti interessati ZPS IT3250046																							
11	Area occupata dalla specie Per l'alimentazione: 1140- Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea 1410 - Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi) Valli da pesca 22088,20 ha																							
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 22088,20 ha																							
13	Popolazione di riferimento Svernanti: ca. 500 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																							
14	Valori/Intervalli soglia Pesi: (3 min, 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1140- Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:1 1410 - Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi):2 Valli da pesca:2																							



Codice e nome: [A162–Tringa totanus] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [A/162] 1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																													
	<p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																											
		S1	S2	S3																									
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																									
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																									
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																									
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																									
15	Pressioni e minacce Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine F02.02.05- Pesca con draga - rastrello F05.04- Bracconaggio																												
16	Grado di conservazione di riferimento A																												
17	Parametri per il calcolo e unità di misura Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie <u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u> Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazio-																												



1	Codice e nome: [A162–Tringa totanus] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [A/162] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																		
		<p>ne di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B
		A	B	C															
Popolazione	A	A	B	B															
	B	A	B	C															
	C	B	B	C															
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																	
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																	
20	Riferimento alle azioni previste	In maniera indiretta: 1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)																	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.																	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome]																	



Codice e nome: [A162–Tringa totanus] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [A/162] 1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3			
		<input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Scarton F., Baldin M, Valle R. 2009. Distribuzione e consistenza della petti-gola <i>Tringa totanus</i> nidificante nelle barene della laguna aperta di Venezia. Anni 2001-2006. Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia, 59: 117-126.	
28	Stato della Metodologia	2013	



1	Codice e nome: [I 1028 - <i>Pinna nobilis</i>]												
	Tipologia: indicatore												
	Codice di riferimento: [I 1028]												
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie												
	DPSIR: S-I												
Pag. 1 di 5													
2	Nome comune	Pinna, Nacchera di mare											
3	Sinonimie	<i>Pinna nobilis</i> var. <i>aequilatera</i> <i>Pinna nobilis</i> var. <i>inaequilatera</i>											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato IV (Direttiva 92/43/CEE											
5	IUCN	N.A.											
6	Lista rossa nazionale	Assente											
7	Lista rossa regionale	N.A.											
8	Fenologia	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva 92/43/CEE											
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250030 e IT3250031											
11	Area occupata	1140 Velme *1150 Lagune costiere											
		Non esistono pubblicazioni recenti che definiscono l'areale di <i>Pinna nobilis</i> . L'area occupata è pertanto definita sulla base delle indagini e sopralluoghi svolti negli ultimi 10-15 anni da ricercatori del settore. Per riferimenti storici sull'areale si fa riferimento a Cesari (1994). 30330 ha											
12	FRV (Favorable Reference Value)	In Laguna di Venezia la specie è presente preferenzialmente nell'Habitat 1150. Riferendosi alla carta degli Habitat della Laguna di Venezia (rev. marzo 2013), si segnalano presenze anche nell'Habitat 1140. La FRV per questa specie può essere definita sulla base della batimetria del sito, tipologia dei sedimenti (fondi fangosi, sabbiosi), qualità dell'acqua in termini soprattutto di torbidità e limitata presenza di materiale fine in sospensione. Aree preferenziali sono le praterie a fanerogame marine. L'areale distributivo attuale appare paragonabile a quello degli anni 80 del secolo scorso (Cesari, 1994). Negli ultimi anni è in forte espansione nelle lagune del Nord Adriatico. 14000 ha											



1	Codice e nome: [I 1028 - <i>Pinna nobilis</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [I 1028] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 5																													
13	Popolazione di riferimento	Nell'ultimo decennio la popolazione di <i>P. nobilis</i> è segnalata in forte aumento, con abbondanze che possono variare da 1-10 ind./100 mq ad un massimo di 4-5 ind./mq.																												
14	Valore/Range di riferimento – Valori/Intervalli soglia	Pesì: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) *1150 Lagune costiere 1 1140 Velme 3 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011): <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Valori medi per il Mediterraneo indicano 0,01 ind./mq, mentre valori per il nord Adriatico riportano 0,1-0,2 ind./mq (Šiletić e Peharda, 2003). La presenza della specie verrà monitorata nel periodo aprile-settembre.</p>			Struttura					S1	S2	S3			ben conservata		mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		ben conservata		mediamente/parzialmente degradata																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	Indotta dalle opere mobili:																												



1	<p>Codice e nome: [I 1028 - <i>Pinna nobilis</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [I 1028] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 5</p>	
		<p>J02.05.01-Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine</p> <p>Altra origine</p> <p>F01.03-Allevamento sul fondo;</p> <p>F02.01-Pesca professionale con attrezzi da pesca passivi (comprende anche gli ulteriori metodi di pesca non elencati in altre voci)</p> <p>F02.02.05 - Pesca con draga – rastrello</p> <p>F05.06 - Prelievo - rimozione illegale della fauna marina per collezionismo</p> <p>H03.02 - Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a scarico di sostanze chimiche</p> <p>J02.11- Modifica del tasso di deposito delle sabbie, scarico e deposito di materiali dragati;</p> <p>K01.01-Erosione.</p>
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>Attualmente i dati di Scheda Natura 200 non riportano la valutazione globale del grado di conservazione.</p> <p>Stato di conservazione "Inadeguato" con trend stabile secondo ISPRA-Report 2008-2012 art. 17 (Genovesi et al. 2014)</p> <p>La specie negli ultimi anni è caratterizzata da un <i>range</i> stabile come areale e paragonabile a quello storico; la <i>popolazione</i> ha incrementato significativamente la densità e l'<i>Habitat preferenziale della specie</i> (praterie a fanerogame) appare stabile.</p> <p>Di conseguenza, in linea con il documento citato, dopo aver esaminato i parametri di valutazione (<i>range</i>, popolazione, habitat per le specie, prospettive future), per <i>P. nobilis</i> in Laguna di Venezia si valuta, con giudizio esperto, uno stato di conservazione favorevole (A).</p>
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p>



1	<p>Codice e nome: [I 1028 - <i>Pinna nobilis</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [I 1028] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 5</p>																						
		$GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{F_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Stato di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	3.a Trapianto Fanerogame Bocca Lido (Cat. 1) 3.b Trapianto Fanerogame Bocca Malamocco (Cat. 1) 3.c Trapianto Bocca Chioggia (Cat. 1) 3.d Intervento Trapianto Fanerogame (Cat. 1)																					
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, *1150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.																					
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni																					
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome]																					



1	Codice e nome: [I 1028 - <i>Pinna nobilis</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [I 1028] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 5		
		<input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [No] Primo anno di elaborazione:	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche-Consorzio Venezia Nuova	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Cesari P., 1994. I molluschi della laguna di Venezia". Editrice Arsenale, Venezia, pp. 189. Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia - CORILA - CNR-ISMAR. 2009. MELa4 - OP/416. Monitoraggio di mantenimento delle conoscenze sullo stato delle acque e del macrobenthos. Relazione Finale – Attività C.8. Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia – CORILA, 2009. Studio B.6.85/II - Proseguimento degli interventi di valorizzazione ambientale dei litorali veneziani ed innesco di processi insediativi alle bocche di Malamocco e Chioggia. Macroattività: Macrozoobenthos. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia – CORILA, 2010. Studio B.6.72 B/5 – Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Macrozoobenthos. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova. Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia – CORILA, 2011. Studio B.6.72 B/6 – Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area:	



1	<p>Codice e nome: [I 1028 - <i>Pinna nobilis</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [I 1028] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 5</p>	
		<p>Ecosistemi di pregio. Macroattività: Macrozoobenthos. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia – CORILA, 2013. Studio B.6.72 B/8 – Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Praterie a fanerogame. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia – CORILA. 2012. Studio B.6.72 B/7 – Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Macrozoobenthos. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia - SELC. 2005 - Monitoraggio dell'Ecosistema Lagunare (MELa2) - 2° stralcio triennale (2002-2005). Linea C. Rilievo della distribuzione delle comunità bentoniche di substrato molle (macro e meiozoobenthos e macrofitobenthos) in Laguna di Venezia – Rapporto finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Šiletic T., Peharda M., 2003. Population study of the fan shell <i>Pinna nobilis</i> L. in Malo and VelikoJezero of the Mljet National Park (Adriatic Sea). <i>Scientia Marina</i>, 67: 91–98.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A149–<i>Calidris alpina</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA149] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																									
2	Nome comune	Piovanello pancianera																								
3	Sinonimie	Nessuna. <i>C.a.alpina</i> è la sottospecie nominale; <i>C.a. schinzii</i> è un'altra sottospecie. Entrambe sono presenti in laguna di Venezia, ma si ritiene che <i>C.a.alpina</i> sia quella molto più abbondante.																								
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Non inclusa nell'Allegato 1 147/2009/CE (La spp. <i>C.a.schinzii</i> è inclusa nell'all.1).																								
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																								
6	Lista rossa nazionale	Non presente (Peronace et al., 2012)																								
7	Lista rossa regionale	Non presente																								
8	Fenologia	W, M																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>G</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>G</th> <th>L</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X				X	X	X	X	X
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
X	X	X	X				X	X	X	X	X															
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	La specie è considerata attualmente "impoverita" in Unione Europea, con un moderato declino. La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 300.000-570.000 coppie, mentre quella svernante risulta >1.300.0000 individui. In Italia svernano circa 60.000 piovanelli pancianera, di cui almeno 20.000 in laguna di Venezia (Bon et al., 2013).																								
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																								
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Per la sosta: 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine Valli da pesca 14220,6 ha																								
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	10140,4 ha																								
13	Popolazione di riferimento	Svernanti: circa 20.000 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																								
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:1 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine:2 Valli da pesca: 3																								



1	<p>Codice e nome: [A149–<i>Calidris alpina</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA149] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																													
		<p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="898 524 1433 1016"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellen- te</th> <th>ben con- servata</th> <th>mediamen- te/parzialmen- te degrada- ta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impe- gno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibi- le</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà monitorata nel periodo settembre-marzo.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmen- te degrada- ta	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibi- le	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmen- te degrada- ta																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibi- le	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: J02.05.01-Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine Altra origine F02.02.05- Pesca con draga - rastrello F05.04- Bracconaggio</p>																												
16	Grado di conserva- zione di riferimento	A																												
17	Parametri per il cal- colo e unità di misu- ra	<p>Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p>																												



1	<p>Codice e nome: [A149–<i>Calidris alpina</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA149] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																						
		<p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1)																					



1	Codice e nome: [A149–<i>Calidris alpina</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA149] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4		
		9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1210) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni.	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Sì] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011	



1	Codice e nome: [A149–<i>Calidris alpina</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA149] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A149–<i>Pluvialis squatarola</i>] Tipologia: indicatore													
	Codice di riferimento: [[A/149]													
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie													
	DPSIR: S-I													
	Pag. 1 di 3													
	2	Nome comune	Pivieressa											
	3	Sinonimie	Nessuna											
	4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 2 147/2009/CE											
	5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
	6	Lista rossa nazionale	Non presente											
	7	Lista rossa regionale	Non presente											
	8	Fenologia	W,M											
			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. La specie è considerata attualmente sicura in Unione Europea nel periodo 1970-1990. La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 2.100-11.000 coppie (concentrate in Russia), mentre quella svernante risulta >120.0000 individui. Non nidifica in Italia.												
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023												
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140- Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea Per la sosta: 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine 4971,506 ha												
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	3266,73 ha												
13	Popolazione di riferimento	Svernanti: ca. 600 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).												
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1140- Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea: 1 1210- Vegetazione annua delle linee di deposito marine:2 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011): Struttura S1 S2 S3												



Codice e nome: [A149–Pluvialis squatarola] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[A/149] 1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà monitorata nel periodo novembre-febbraio.</p>		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
	eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata														
R1 Ripristino facile	A	B	B														
R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C														
R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C														
15	Pressioni e minacce Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine F02.02.05- Pesca con draga - rastrello F05.04- Bracconaggio																
16	Grado di conservazione di riferimento B																
17	Parametri per il calcolo e unità di misura Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie																



1	<p>Codice e nome: [A149–Pluvialis squatarola] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[A/149]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																						
		<p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} \cdot GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)																					
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conser-																					



1	Codice e nome: [A149–<i>Pluvialis squatarola</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[A/149] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3		
		vazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU.	
28	Stato della Metodologia	2013	



1	Codice e nome: [1203 – <i>Hyla intermedia</i>] tipologia: indicatore													
	Codice di riferimento: [[1/S1203]													
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie													
	DPSIR: S-I													
	Pag. 1 di 3													
	2	Nome comune	Raganella italiana											
	3	Sinonimie	La raganella italiana è stata riconosciuta solo recentemente come specie distinta dalla raganella comune <i>Hyla arborea</i> ; tutte le popolazioni presenti nel Veneto sono attribuibili a <i>H. intermedia</i> (Bon et al., 2007).											
	4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato IV 92/43/CEE (si ritiene che debba essere inclusa in <i>H. arborea</i> : Genovesi et al., 2014).											
	5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1].											
	6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Rondinini et al., 2013)											
	7	Lista rossa regionale	Near Threatened (Bonato et al., 2007)											
	8	Fenologia	S											
			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
					X	X	X	X	X	X	X	X		
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	La raganella intermedia è endemita italiana, non essendo presente a nord delle Alpi.												
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023												
11	Area occupata dalla specie	2250* - Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp. 2270* - Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion 7210* - Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del Caricion davallianae Valli da pesca Canneti 9576,5 ha												
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	9568,6 ha												
13	Popolazione di riferimento	Non sono disponibili dati quantitativi; la specie è tuttavia piuttosto diffusa, anche ad una certa distanza dai corpi idrici.												
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 2250* - Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.:2 2270* - Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> : 3												



1	<p>Codice e nome: [1203 – <i>Hyla intermedia</i>] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/S1203] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3</p>																													
		<p>3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition: 1 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion: 2 7210* - Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del Caricion davallianae:2 Valli da pesca:2 Canneti:1</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" data-bbox="900 846 1433 1339"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellen- te</th> <th>ben con- servata</th> <th>mediamen- te/parzialmente degra- data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà eseguito nei mesi marzo-ottobre.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna</p> <p>Altra origine E01.02 Urbanizzazione discontinua G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in pre-</p>																												



1	<p>Codice e nome: [1203 – <i>Hyla intermedia</i>] tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/S1203]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>														
		<p>cedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.)</p> <p>H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali.</p> <p>J01.02.03 Drenaggio – interrimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere</p> <p>J02.10 Gestione della vegetazione acquatica e ripariale a scopo di drenaggio</p> <p>K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti – interrimento</p>													
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>Stato di conservazione "Inadeguato" con trend in peggioramento secondo ISPRA-Report 2008-2012 art. 17 (Genovesi et al. 2014)</p>													
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="715 1823 1374 1980"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B
		Grado di conservazione degli habitat di specie													
		A	B	C											
Popolazione	A	A	B	B											



1	Codice e nome: [1203 – <i>Hyla intermedia</i>] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/S1203] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3					
			B	A	B	C
			C	B	B	C
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale				
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici				
20	Riferimento alle azioni previste	9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 4.1 – Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 – Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 – Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 – Area E – Chioggia lato mare (cat. 1)				
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (2250, 2270, 3150, 6420, 7210*) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.				
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni.				
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti				
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010				
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica		
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale				



1	Codice e nome: [1203 – <i>Hyla intermedia</i>] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/S1203] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3	
		<input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Ulteriori informazioni	<p>Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio.</p> <p>Bonato L., Fracasso G., Pollo R., Richard J., Semenzato M. (eds), 2007. Atlante degli Anfibi e dei Rettili del Veneto. Associazione Faunisti Veneti, Nuova dimensione.</p> <p>Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014.</p> <p>Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (eds), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [1443 - <i>Salicornia veneta</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/S1443] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4												
2	Nome comune	Salicornia											
3	Sinonimie	Nessuna											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato II (Direttiva 92/43/CEE)											
5	IUCN	Vulnerable [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
6	Lista rossa nazionale	Least Concern (Rossi et al., 2013)											
7	Lista rossa regionale	Endangered (Conti et al., 1997)											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva 92/43/CEE											
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250030-IT3250031-IT3250023											
11	Area occupata dalla specie	1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>) Valli da pesca 10866,65 ha											
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	235 ha (relativo all'areale totale dell'habitat di riferimento 1310)											
13	Popolazione di riferimento	Non sono attualmente disponibili dati certi che quantifichino la popolazione di riferimento per <i>Salicornia veneta</i> . Tuttavia, sulla base dell'area coperta dagli habitat 1310, 1410 e 1420 e dall'analisi dei dati disponibili relativi alle coperture effettive della specie all'interno di quadrati permanenti monitorati dal 2002 al 2012, è possibile definire una copertura percentuale media pari al 40% dell'habitat ed un'area occupata pari a circa 500ha.											
14	Valori/Intervalli soglia	Pesì: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose : 1											



1	<p>Codice e nome: [1443 - <i>Salicornia veneta</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/S1443] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																													
		<p>1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>): 2 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>): 2 Valli da pesca: 3</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellen- te</th> <th>ben con- servata</th> <th>mediamen- te/parzialmente degrada- ta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie avverrà nel periodo maggio-ottobre.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degrada- ta	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degrada- ta																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: J02.05.01-Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine Altra origine H03.03-Macro-inquinamento marino G05.01-Calpestio eccessivo</p>																												



1	<p>Codice e nome: [1443 - Salicornia veneta] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/S1443] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																
		<p>H03.01-Fuoriuscita di petrolio in mare H03.02-Rilascio di sostanze chimiche tossiche da materiali scaricati in mare K01.01-Erosione</p>															
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>A</p>															
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie					A	B	C	Popolazione	A	A	B	B
		Grado di conservazione degli habitat di specie															
		A	B	C													
Popolazione	A	A	B	B													



1	Codice e nome: [1443 - Salicornia veneta] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/S1443] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4					
			B	A	B	C
			C	B	B	C
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale				
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici				
20	Riferimento alle azioni previste	1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2)				
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1310, 1420, 1410) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.				
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.				
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti				
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010				
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro:	Rappresentazione		<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica	
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale				



1	<p>Codice e nome: [1443 - <i>Salicornia veneta</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/S1443] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>	
		<input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Ulteriori informazioni	<p>Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997. Liste rosse regionali delle piante d'Italia. Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università di Camerino, Camerino.</p> <p>Pignatti S., 1982. Flora d'Italia, Bologna, Edagricole, 1982.</p> <p>Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.), 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.</p> <p>Tutin T.G., Heywood V.H. et al., Flora Europea, Cambridge University Press, 1976.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



Codice e nome: [A193–<i>Sterna hirundo</i>] Tipologia: indicatore																																					
Codice di riferimento: [[1/SA193]																																					
1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie																																					
DPSIR: S-I																																					
Pag. 1 di 4																																					
2	Nome comune Sterna comune																																				
3	Sinonimie Nessuna																																				
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE Allegato 1 Dir. 147/2009/CE																																				
5	IUCN Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																																				
6	Lista rossa nazionale LC (Peronace et al., 2012)																																				
7	Lista rossa regionale Non presente																																				
8	Fenologia																																				
	<table border="1"> <tr> <td colspan="13">B</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>G</td> <td>L</td> <td>A</td> <td>S</td> <td>O</td> <td>N</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	B													G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D				X	X	X	X				
B																																					
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D																										
			X	X	X	X																															
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. La specie ha mostrato una generale stabilità delle popolazioni nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, proseguita nel periodo 1990-2000. La popolazione dell'UE è stimata in 140.000-190.000 coppie. La popolazione italiana ammonta a 4.000-6.000 coppie, in calo nel periodo 1990-2000 (Gustin et al., 2009).																																				
10	Siti interessati ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003 e IT3250023																																				
11	Area occupata dalla specie Alimentazione: *1150 Lagune costiere Valli da pesca Nidificazione: 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici Valli da pesca 35183,1 ha																																				
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 35162,87 ha																																				
13	Popolazione di riferimento Nidificanti: stimate 600 coppie nel 2007 (Scarton, oss. pers.) Svernanti: assente (Bon e Scarton, 2012).																																				
14	Valori/Intervalli soglia Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) *1150 Lagune costiere: 1 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici: 3 Valli da pesca: 2																																				



1	<p>Codice e nome: [A193–Sterna hirundo] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA193]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																													
		<p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellen- te</th> <th>ben con- servata</th> <th>mediamen- te/parzialmente degra- data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impe- gno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibi- le</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà effettuato nel periodo maggio-luglio.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibi- le	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibi- le	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: J02.05.01-Modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine</p> <p>Altra origine F02.02.05- Pesca di organismi bentonici con dragaggio; K01.01-Erosione; J02.11-Variazione dei sedimenti in sospensione, modifica del tasso di deposito delle sabbie, accumulo di sedimenti, scarico, deposito di materiali dragati; M01.07 - Modifiche del livello del mare.</p>																												
16	Grado di conservazione di riferimento	A																												



1	<p>Codice e nome: [A193–Sterna hirundo] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA193]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																						
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" data-bbox="730 1391 1370 1715"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle azioni previste	1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2)																					



Codice e nome: [A193–Sterna hirundo] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA193] 1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4				
21	Interventi correttivi Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (*1150, 1420) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.			
22	Costi In base al prezzario in uso dalle amministrazioni			
23	Copertura spaziale <input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti			
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione: 2007			
25	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;"> Detentore dei dati <input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro </td> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;"> Rappresentazione </td> <td style="width: 40%;"> <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica </td> </tr> </table>	Detentore dei dati <input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica
Detentore dei dati <input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input checked="" type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input type="checkbox"/> Altro	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input checked="" type="checkbox"/> cartografia tematica		
26	Aggiornamento <input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Frequenza variabile: [svernanti frequenza annuale; nidificanti frequenza triennale] <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]			
27	Ulteriori informazioni Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011			



1	Codice e nome: [A193–<i>Sterna hirundo</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [[1/SA193]	
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 4	
		degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: [A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [1/SA224]	
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 4	
2	Nome comune	Succiacapre
3	Sinonimie	Nessuna
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 1 147/2009/CE
5	IUCN	Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]
6	Lista rossa nazionale	LC (Peronace et al., 2012)
7	Lista rossa regionale	Non presente
8	Fenologia	B
		G F M A M G L A S O N D
		X X X X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	<p>SPEC 2. Attualmente classificata come depleted, avente status di conservazione sfavorevole in tutta Europa. Declino in buona parte dell'areale europeo durante il novecento, soprattutto nell'Europa nord-occidentale, ma anche in alcuni paesi dell'Europa centrale, in Italia e Bulgaria; largo declino in Europa nel periodo 1970-1990, trend non conosciuto nel periodo 1990-2000 per l'UE ma leggero declino a livello pan-europeo (Gustin et al., 2009).</p> <p>La popolazione europea è stimata in 190.000-400.000 coppie nell'UE, quella italiana in 10.000-30.000 coppie (Gustin et al., 2009).</p>
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023
11	Area occupata dalla specie	<p>2120 Dune mobili del cordone litoraneo con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")</p> <p>2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)</p> <p>2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia</p> <p>2250* - Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.</p> <p>2270* - Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i></p> <p>57,38 ha</p>
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	57,38 ha
13	Popolazione di riferimento	<p>Nidificanti: sulla base dei dati noti è possibile ipotizzare la presenza di circa 20 coppie/territori lungo i litorali qui considerati (Pegorer et al., 2011: Magistato alle Acque-CORILA, 2013).</p> <p>Svernanti: non presente.</p>
14	Valori/Intervalli soglia	<p>Pesi: (3 min, 1 max: da Boitani et al., 2002, modif.)</p> <p>2120 Dune mobili del cordone litoraneo con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche"): 3</p>



1	<p>Codice e nome: [A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA224] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																													
		<p>2130* - Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie): 1 2230 - Dune con prati dei Malcolmietalia: 2 2250* - Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.: 2 2270* - Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>: 2</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellen- te</th> <th>ben con- servata</th> <th>mediamen- te/parzialmente degra- data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impe- gno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibi- le</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La presenza della specie verrà rilevata nei mesi maggio-agosto.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibi- le	A	B	C
		Struttura																												
		S1	S2	S3																										
		eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data																										
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																										
	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C																										
	R3 Ripristino difficile o impossibi- le	A	B	C																										
15	Pressioni e minacce	<p>Indotta dalle opere mobili: D03.03 Costruzioni e opere marittime</p> <p>Altra origine B01 Gestione e utilizzo delle foreste e delle piantagioni (incremento dell'area forestale) D01.01 Sentieri, piste, piste ciclabili (incluse piste e strade forestali non asfaltate) G01.02 Passeggiate, equitazione e attività con veicoli non motorizzati; G01.03.02 Attività con veicoli motorizzati fuori strada.</p>																												



1	Codice e nome: [A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA224] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																						
		G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.).																					
16	Grado di conservazione di riferimento	Non disponibile																					
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					



1	Codice e nome: [A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA224] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4		
20	Riferimento alle azioni previste	4.1 – Area A – Punta Sabbioni (Cat. 1) 4.2 – Area B – S. Maria del mare (Cat. 1) 4.3 – Area D – Chioggia lato laguna (cat. 1) 4.4 – Area E – Chioggia lato mare (cat. 1) 5.2.2 – Riqualificazione aree di cantiere: Spalla Nord Alberoni (Cat. 1) 5.2.3. – Riqualificazione aree di cantiere: Spalla Sud Santa Maria del mare (Cat. 1) 6.1 – Ampliamento e designazione del SIC-ZPS S. Maria del Mare (Cat. 1) 6.2 – Ampliamento e designazione del SIC-ZPS Spiaggia Ca' Roman (Cat. 1) 6.4 – Ampliamento e designazione dei SIC-ZPS Cavallino (Cat. 2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (2120, 2130*, 2230, 2250, 2270) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Sì] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: CORILA	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	



1	<p>Codice e nome: [A224 - <i>Caprimulgus europaeus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [1/SA224]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>	
27	Ulteriori informazioni	<p>Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio.</p> <p>Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU.</p> <p>Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche di Venezia- CORILA, 2013. Studio B.6.72 B/8. Attività di rilevamento per il monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari. Area: Ecosistemi di pregio. Macroattività: Avifauna. Rapporto Finale. Prodotto dal Concessionario, Consorzio Venezia Nuova.</p> <p>Pegorer M., Castelli S., Perlasca P., Secco F., 2011. Il Succiacapre (<i>Caprimulgus europaeus</i>) nel biotopo degli Alberoni (Venezia, Lido). Atti 6° Convegno Faunisti Veneti. Boll. Mus. St. Nat. Venezia, suppl. vol. 61: 233-238.</p> <p>Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.</p>
28	Stato della Metodologia	2013



Codice e nome: [A005 – <i>Podiceps cristatus</i>] Tipologia: indicatore																								
Codice di riferimento: [1/SA005]																								
1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie																								
DPSIR: S-I																								
Pag. 1 di 4																								
2	Nome comune Svasso maggiore																							
3	Sinonimie Nessuna																							
4	Direttiva 92/43/CEE / Non inclusa 2009/147/CE																							
5	IUCN Least Concern [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																							
6	Lista rossa nazionale Least Concern (Peronace et al., 2012)																							
7	Lista rossa regionale Non disponibile																							
8	Fenologia																							
	S																							
	<table border="1"> <tr> <td>G</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>G</td><td>L</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </table>	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D													
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie Non-SPEC. Status di conservazione favorevole a livello europeo e nell'UE. La popolazione nidificante in Europa e nell'Unione Europea è in leggero declino nel periodo 1990-2000, mentre la popolazione svernante è in leggero incremento nel medesimo periodo. La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 140.000 – 210.000 coppie. La popolazione italiana è stata stimata a metà anni duemila in circa 3.000 coppie (Gustin et al., 2009).																							
10	Siti interessati ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																							
11	Area occupata dalla specie Alimentazione: *1150 Lagune costiere; 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition Canneti Valli da pesca Nidificazione: 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition Canneti Valli da pesca 35089,1 ha																							
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento) 20411,05 ha																							
13	Popolazione di riferimento Nidificanti: raro, si possono stimare una decina di coppie. Svernanti: ca. 800 indd. nel gennaio 2007 (Bon e Scarton, 2012).																							
14	Valori/Intervalli Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.)																							



<p>Codice e nome: [A005 – Podiceps cristatus] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/SA005] 1 Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4</p>																													
<p>soglia</p>	<p>Alimentazione: *1150 Lagune costiere (alim): 1 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition:1 Canneti:1 Valli da pesca: 2 Nidificazione 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition:1 Valli da pesca: 2 Canneti:1 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben conservata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione La specie verrà rilevata durante l'intero ciclo annuale.</p>			Struttura					S1	S2	S3			eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																											
		S1	S2	S3																									
		eccellente	ben conservata	mediamente/parzialmente degradata																									
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																									
	R2 Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C																									
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																									
<p>15 Pressioni e minacce</p>	<p>Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine D02.01 - Elettrodotti, linee elettriche e linee telefoniche</p>																												



1	<p>Codice e nome: [A005 – <i>Podiceps cristatus</i>] Tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [1/SA005]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 4</p>																			
		<p>F02.02.01 Pesca con sistemi fissi – trappole - nasse</p> <p>F03.02.03 Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio;</p> <p>G01.08 Altri sport all'aria aperta e attività ricreative non elencate in precedenza (incluse manifestazioni, sfilate, sagre, feste popolari e tradizionali, fuochi d'artificio, ecc.);</p> <p>H03.02- Inquinamento marino e delle acque di transizione dovuto a scarico di sostanze chimiche.</p>																		
16	<p>Grado di conservazione di riferimento</p>	<p>B</p>																		
17	<p>Parametri per il calcolo e unità di misura</p>	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie</p> <p>Superficie VFR per ciascun habitat di specie</p> <p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p><u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u></p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><u>POPOLAZIONE</u></p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$</p> <p>B: $15\% \geq p > 2\%$</p> <p>C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																



1	Codice e nome: [A005 – <i>Podiceps cristatus</i>] Tipologia: indicatore		
	Codice di riferimento: [1/SA005]		
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie		
	DPSIR: S-I		
Pag. 1 di 4			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale	
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici	
20	Riferimento alle azioni previste	6.3 – Ampliamento e designazione dei SIC-ZPS – Bacan (cat. 1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2)	
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, *1150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni.	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Bon M., Semenzato M., Scarton F., Fracasso G., Mezzavilla. (eds.), 2004. Atlante faunistico della provincia di Venezia. Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti, Grafici Ponticelli spa, Castrocielo, 257 pp.	



1	Codice e nome: [A005 – <i>Podiceps cristatus</i>] Tipologia: indicatore	
	Codice di riferimento: [1/SA005]	
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie	
	DPSIR: S-I	
	Pag. 1 di 4	
		Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
28	Stato della Metodologia	2013



1	Codice e nome: A1224 – <i>Caretta caretta</i> Tipologia: indicatore													
	Codice di riferimento: [1/S1224]													
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie													
	DPSIR: S-I													
	Pag. 1 di 3													
	2	Nome comune	Tartaruga marina											
	3	Sinonimie	Nessuna											
	4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 2 e 4 Direttiva 92/43/CEE											
	5	IUCN	Endangered [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
	6	Lista rossa nazionale	Endangered (Rondinini et al., 2013)											
	7	Lista rossa regionale	Non disponibile											
	8	Fenologia	S											
			G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Secondo Direttiva 92/43/CEE												
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023												
11	Area occupata dalla specie	1150* - Lagune costiere 25577 ha												
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	16277,3 ha												
13	Popolazione di riferimento	Dati non disponibili												
14	Valori/Intervalli soglia	Pesi: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.)												



1	Codice e nome: A1224 – <i>Caretta caretta</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/S1224] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>S3</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>eccellente</th> <th>ben con- servata</th> <th>mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3">Ripristino</th> <th>R1 Ripristino facile</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>R2 Ripristino possibile con impe- gno medio</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>R3 Ripristino difficile o impossibile</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1150 Lagune costiere (alim): 1</p> <p>Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011):</p> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>La specie verrà rilevata durante l'intero ciclo annuale.</p>			Struttura			S1	S2	S3			eccellente	ben con- servata	mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B
		Struttura																									
		S1	S2	S3																							
		eccellente	ben con- servata	mediamente/parzialmente degradata																							
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																							
	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C																							
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																							
15	Pressioni e minacce	Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine D03.03.03 Rotte e canali per navi da trasporto passeggeri, da crociera e traghetti (inclusa l'alta velocità) F01.02.04 Pesca con palangaro (palamito) di superficie F03.02.03 Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio; G01.01.02 Sport nautici motorizzati H03 Inquinamento delle acque marine (e salmastre).																									
16	Grado di conser-	Stato di conservazione "Inadeguato" con trend in peggioramento secondo																									



1	<p>Codice e nome: A1224 – <i>Caretta caretta</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/S1224] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3</p>																			
	vazione di riferi- mento	ISPRA-Report 2008-2012 art. 17 (Genovesi et al. 2014)																		
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	<p>Dati di base</p> <p>Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p><u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u></p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p><u>POPOLAZIONE</u></p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <p style="text-align: center;">Grado di conservazione degli habitat di specie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		A	B	C																
Popolazione	A	A	B	B																
	B	A	B	C																
	C	B	B	C																
18	Grado di conser-	Migliore o pari all'attuale																		



Codice e nome: A1224 – <i>Caretta caretta</i> Tipologia: indicatore					
Codice di riferimento: [1/S1224]					
1	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3				
	vazione atteso				
19	Risultati intermedi attesi Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici				
20	Riferimento alle azioni previste Non previsto				
21	Interventi correttivi Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (*1150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.				
22	Costi In base al prezzario in uso dalle amministrazioni				
23	Copertura spaziale <input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti				
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010				
25	<table border="0"> <tr> <td>Detentore dei dati</td> <td> <input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti </td> <td>Rappresentazione</td> <td> <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica </td> </tr> </table>	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica		
26	Aggiornamento <input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]				
27	Ulteriori informazioni Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini, 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (eds), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.				
28	Stato della Metro- 2013				



1	Codice e nome: A1224 – <i>Caretta caretta</i> Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/S1224] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3
	dologia



1	Codice e nome: [1220 - <i>Emys orbicularis</i>] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA1220] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																				
2	Nome comune	Testuggine palustre europea																			
3	Sinonimie	Nessuna																			
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Allegato 2 e 4 92/43/CEE																			
5	IUCN	Lower Risk [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]																			
6	Lista rossa nazionale	Endangered (Rondinini et al., 2013).																			
7	Lista rossa regionale	Non presente																			
8	Fenologia	S																			
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D								
				X	X	X	X	X	X	X	X										
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023																			
11	Area occupata dalla specie	3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition Valli da pesca Canneti 9512,1 ha																			
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	9505,2 ha																			
13	Popolazione di riferimento	Non sono disponibili dati quantitativi; la specie è tuttavia diffusa e localmente piuttosto abbondante, come ad es. nelle valli da pesca.																			
14	Valori/Intervalli soglia	Pesì: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition: 1 Valli da pesca: 1 Canneti: 2 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011): <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="3">Struttura</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>S2</td> <td>S3</td> </tr> <tr> <td>eccellen- te</td> <td>ben con- servata</td> <td>mediamen- te/parzialmente degra- data</td> </tr> </table>											Struttura			S1	S2	S3	eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data
Struttura																					
S1	S2	S3																			
eccellen- te	ben con- servata	mediamen- te/parzialmente degra- data																			



1	Codice e nome: [1220 - <i>Emys orbicularis</i>] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA1220] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3																	
		<table border="1"> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ripristino</td> <td>R 1</td> <td>Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R 2</td> <td>Ripristino possibile con impegno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R 3</td> <td>Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table> <p>Popolazione A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p> <p>Il monitoraggio della specie verrà eseguito nei mesi marzo-ottobre.</p>	Ripristino	R 1	Ripristino facile	A	B	B	R 2	Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C	R 3	Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
	Ripristino	R 1		Ripristino facile	A	B	B											
		R 2		Ripristino possibile con impegno medio	A	B	C											
R 3		Ripristino difficile o impossibile	A	B	C													
15	Pressioni e minacce Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali. E01.02 Urbanizzazione discontinua H06.03 Inquinamento termico (incluso il riscaldamento dei corpi idrici) I01 Specie alloctone invasive (vegetali e animali) J01.02.03 Drenaggio – interrimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere J02.10 Gestione della vegetazione acquatica e ripariale a scopo di drenaggio K01.02 Sospensione - accumulo di sedimenti - interrimento																	
16	Grado di conservazione di riferimento Stato di conservazione "Cattivo" con trend in peggioramento secondo ISPRA-Report 2008-2012 art. 17 (Genovesi et al. 2014)																	
17	Parametri per il calcolo e unità di misura Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie																	



1	<p>Codice e nome: [1220 - <i>Emys orbicularis</i>] tipologia: indicatore</p> <p>Codice di riferimento: [[1/SA1220]</p> <p>Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie</p> <p>DPSIR: S-I</p> <p>Pag. 1 di 3</p>																						
		<p>Numero di individui/coppie</p> <p>Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie</p> <p>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</p> <p>Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie:</p> $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <p>POPOLAZIONE</p> <p>Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli:</p> <p>A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$</p> <p>La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Grado di conservazione degli habitat di specie</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Popolazione</th> <th>A</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <th>B</th> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <th>C</th> <td>B</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>			Grado di conservazione degli habitat di specie			A	B	C	Popolazione	A	A	B	B	B	A	B	C	C	B	B	C
		Grado di conservazione degli habitat di specie																					
		A	B	C																			
Popolazione	A	A	B	B																			
	B	A	B	C																			
	C	B	B	C																			
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale																					
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici																					
20	Riferimento alle	9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2)																					



1	Codice e nome: [1220 - <i>Emys orbicularis</i>] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA1220] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3		
	azioni previste		
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (3150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.	
22	Costi	In base al prezzario in uso dalle amministrazioni	
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti	
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Si] Primo anno di elaborazione:2010	
25	Detentore dei dati	<input checked="" type="checkbox"/> Regione <input type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione <input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale <input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]	
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell'Ambiente e del Territorio. Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F.(2014). Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014. Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (eds), 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.	
28	Stato della Metodo-	2013	



1	Codice e nome: [1220 - <i>Emys orbicularis</i>] tipologia: indicatore Codice di riferimento: [[1/SA1220] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 3
	logia



1	Codice e nome: [A048 – <i>Tadorna tadorna</i>] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/A048] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4												
2	Nome comune	Volpoca											
3	Sinonimie	Nessuna											
4	Direttiva 92/43/CEE / 2009/147/CE	Non inclusa											
5	IUCN	LC [IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 3.1]											
6	Lista rossa nazionale	VU (Peronace et al., 2012)											
7	Lista rossa regionale	Non presente											
8	Fenologia	S,B											
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie	Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato largo aumento (sia nel numero di coppie nidificanti che nel numero di individui svernanti). La popolazione dell'UE è stimata in 31.000-45.000 coppie, mentre non esistono stime aggiornate ed attendibili per l'Italia.											
10	Siti interessati	ZPS IT3250046, SIC/ZPS IT3250003, IT3250023											
11	Area occupata dalla specie	Per l'alimentazione: 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition Canneti Valli da pesca Per la nidificazione: 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>) 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>) Canneti Valli da pesca 15882,65 ha											
12	VFR (Valore Favorevole di Riferimento)	9917,17 ha											



1	Codice e nome: [A048 – Tadorna tadorna] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/A048] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4																						
13	Popolazione di riferimento	Nidificanti: stima di 100-150 coppie (Scarton, oss. pers). Svernanti: ca. 4000 ind. nel 2007 (Bon e Scarton, 2012).																					
14	Valori/Intervalli soglia	Pesì: (3 min , 1 max: Boitani et al., 2002, modif.) 1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea:2 1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose:3 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornie- tea fruticosi):2 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition:3 Canneti:2 Valli da pesca: 1 Barene artificiali:2 Grado di conservazione (<i>sensu</i> Decisione di esecuzione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011): <table border="1" data-bbox="901 1059 1461 1529"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="3">Struttura</th> </tr> <tr> <th>S1 eccellente</th> <th>S2 ben con- servata</th> <th>S3 mediamente/parzialmente degradata</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Ripristino</td> <td>R1 Ripristino facile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>R2 Ripristino possibile con impe- gno medio</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>R3 Ripristino difficile o impossibile</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table> <p>Popolazione A: 100% ≥ p > 15% B: 15% ≥ p > 2% C: 2% ≥ p > 0%</p> <p>Isolamento A: popolazione (in gran parte) isolata; B: popolazione non isolata ma ai margini dell'areale; C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione</p>			Struttura			S1 eccellente	S2 ben con- servata	S3 mediamente/parzialmente degradata	Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C
		Struttura																					
		S1 eccellente	S2 ben con- servata	S3 mediamente/parzialmente degradata																			
Ripristino	R1 Ripristino facile	A	B	B																			
	R2 Ripristino possibile con impe- gno medio	A	B	C																			
	R3 Ripristino difficile o impossibile	A	B	C																			



1	Codice e nome: [A048 – Tadorna tadorna] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/A048] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		Il monitoraggio della specie verrà effettuato lungo l'intero arco annuale.
15	Pressioni e minacce	Indotta dalle opere mobili: Nessuna Altra origine D02.01.01-Linee elettriche e linee telefoniche sospese; F03.01- Caccia; F05.04- Bracconaggio; G01.01.01-Sport nautici motorizzati; H01.05- Inquinamento diffuso delle acque superficiali dovuto ad attività agricole e forestali.
16	Grado di conservazione di riferimento	A
17	Parametri per il calcolo e unità di misura	Dati di base Superficie degli habitat di specie Superficie VFR per ciascun habitat di specie Numero di individui/coppie Metodo di calcolo del grado di conservazione della specie <u>GRADO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DI SPECIE</u> Il grado di conservazione complessivo, che si scalerà nei tre livelli classici A, B e C, viene ottenuto partendo dal grado di conservazione di ciascun habitat di specie (GC_{hab}) e integrando i valori dei diversi habitat pesandoli sulla base della loro importanza per la specie (P_{hab}) e sulla base del VFR percentuale ($VFR\%_{hab}$), calcolato rispetto al totale dei VFR per la data specie: $GC_{sp} = \sum \frac{VFR\%_{hab} * GC_{hab}}{P_{hab}}$ <u>POPOLAZIONE</u> Dimensione e densità della popolazione della specie presente sul sito rispetto alle popolazioni presenti sul territorio nazionale, con una stima sulla base dei seguenti intervalli: A: $100\% \geq p > 15\%$ B: $15\% \geq p > 2\%$ C: $2\% \geq p > 0\%$ La valutazione globale si baserà sulla seguente matrice di calcolo: Grado di conservazione degli habitat di specie A B C



1	Codice e nome: [A048 – Tadorna tadorna] Tipologia: indicatore				
	Codice di riferimento: [1/A048]				
	Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie				
	DPSIR: S-I				
Pag. 1 di 4					
		Popolazione	A	B	B
			B	B	C
			C	B	C
18	Grado di conservazione atteso	Migliore o pari all'attuale			
19	Risultati intermedi attesi	Non previsti in quanto il Piano non prevede interventi specie-specifici.			
20	Riferimento alle azioni previste	1.2 - Barene Bastia (Cat. 1) 2 - Velme Millecampi (Cat.1) 9.3.1 - Intervento di Fitodepurazione (Cat.2) 9.3.2 - Barene Val di Brenta (Cat.2) 9.4 - Motta di Millecampi (Cat.2)			
21	Interventi correttivi	Valutazione dei risultati dei monitoraggi degli habitat Natura 2000 (1140, 1310, 1420, 3150) che costituiscono l'habitat di specie per verificare l'eventuale modifica del grado di conservazione dei singoli habitat. Nel caso in cui si verificasse un peggioramento del grado di conservazione degli habitat Natura 2000 sopra elencati, verranno attuati gli interventi correttivi previsti per i singoli habitat.			
22	Costi	In base al prezziario in uso dalle amministrazioni.			
23	Copertura spaziale	<input type="checkbox"/> localizzata/puntiforme [dato georiferito] <input type="checkbox"/> unità gestionale [inserire il nome] <input type="checkbox"/> intero sito <input checked="" type="checkbox"/> più siti			
24	Disponibilità dei dati e riferimento temporale	Disponibilità dei dati di base: [Sì] Primo anno di elaborazione:2010			
25	Detentore dei dati	<input type="checkbox"/> Regione <input checked="" type="checkbox"/> Provincia <input type="checkbox"/> Provveditorato interregionale alle Opere Pubbliche <input type="checkbox"/> Comune <input type="checkbox"/> Soggetto Gestore <input checked="" type="checkbox"/> Altro: Associazione Faunisti Veneti	Rappresentazione	<input type="checkbox"/> tabella <input type="checkbox"/> grafico <input checked="" type="checkbox"/> dB cartografico <input type="checkbox"/> cartografia tematica	
26	Aggiornamento	<input type="checkbox"/> Annuale <input type="checkbox"/> Biennale <input checked="" type="checkbox"/> Triennale			



1	Codice e nome: [A048 – Tadorna tadorna] Tipologia: indicatore Codice di riferimento: [1/A048] Tema: 1 - Stato di conservazione di habitat e specie DPSIR: S-I Pag. 1 di 4	
		<input type="checkbox"/> Quinquennale <input type="checkbox"/> Decennale <input type="checkbox"/> Altro: [specificare]
27	Ulteriori informazioni	Boitani L., Corsi F., Falucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G. & C. Rondinini. 2002. Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani. Relazione Finale; Ministero dell’Ambiente e del Territorio. Bon M., Scarton F., 2012. Lo svernamento degli uccelli acquatici in provincia di Venezia (1993-2012). Provincia di Venezia - Assessorato alla caccia. 198 pp. Brichetti P., Fracasso G., 2003. Ornitologia italiana. Vol 1. Perdisa Editore. Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2009. Valutazione dello stato di conservazione dell’avifauna italiana. LIPU. Peronace V., Cecere J., Gustin M., Rondinini, C. 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36:11-58.
28	Stato della Metodologia	2013



Allegato 3. Geodatabase

SOLO IN FORMATO ELETTRONICO