
CENTRALE DI MARGHERA LEVANTE (VE)

Progetto di rifacimento con
miglioramento ambientale

Studio di Impatto Ambientale

Allegato B: Screening di Incidenza
Ambientale

Edison S.p.A.

Settembre 2017



Ing. OMAR MARCO RETINI ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA N° 2234 Sezione A INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

Riferimenti

Titolo	Centrale di Marghera Levante (VE): Progetto di rifacimento con miglioramento ambientale – Studio di Impatto Ambientale Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale
Cliente	Edison S.p.A.
Autori	C. Bernacchia
Verificato	C. Mori, L.Magni
Approvato	O.M. Retini
Numero di progetto	1251207-001
Numero di pagine	92
Data	Settembre 2017

Colophon

Tauw Italia S.r.l.
Lungarno Mediceo, 40
56127 Pisa
Telefono +39 050 542780
Fax +39 050 578093

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tauw Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tauw Italia che opera in conformità con gli standard di qualità ed è accreditata:

- UNI-EN-ISO 9001:2008

Indice

1	Introduzione	7
1.1	Inquadramento Normativo	8
1.2	Contenuti dello Studio di Incidenza	10
2	FASE 1 - Motivazione screening di incidenza	12
3	FASE 2 - Descrizione del progetto - Individuazione e misura degli effetti	13
3.1	Descrizione del progetto	13
3.1.1	Ubicazione della Centrale	13
3.1.2	Descrizione della Centrale Termoelettrica esistente nella configurazione attualmente autorizzata	15
3.1.3	Descrizione della Centrale Termoelettrica nella configurazione di progetto	15
3.1.4	Fase di cantiere	26
3.1.5	Decommissioning della Centrale a fine vita	30
3.2	Identificazione e misura degli effetti	30
3.2.1	Emissioni in atmosfera	36
3.2.2	Scarichi idrici	37
3.2.3	Rumore	39
3.3	Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi	40
3.4	Identificazione di piani/progetti che possono interagire congiuntamente	40
4	FASE 3 – Valutazione della significatività delle incidenza	41
4.1	Identificazione dei siti della Rete Natura 2000 interessati	41
4.1.1	Inquadramento Generale	41
4.1.2	ZPS “Laguna di Venezia” (IT3250046).....	43
4.1.3	SIC “Laguna medio-inferiore di Venezia” (IT3250030).....	57
4.1.4	SIC “Laguna superiore di Venezia” (IT3250031).....	67
4.1.5	SIC/ZPS “Bosco di Carpenedo” (IT3250010).....	76
4.2	Indicazioni e vincoli derivanti dalla normative vigenti e dagli strumenti di pianificazione.....	84
4.3	Identificazione degli effetti con riferimento agli habitat e alle specie nei confronti dei quali si producono	85
4.3.1	Emissioni in atmosfera	85
4.3.2	Scarichi idrici	85
4.3.3	Rumore.....	86
4.4	Previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie	86

5	FASE 4 – Sintesi dello studio di incidenza	88
6	Dichiarazione firmata dai professionisti	92

1 Introduzione

Il presente Screening di Incidenza Ambientale si propone di valutare gli eventuali effetti potenzialmente indotti sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000, costituite dall'insieme dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), derivanti dalla realizzazione del progetto di rifacimento con miglioramento ambientale dell'esistente Centrale Termoelettrica (CTE) di Marghera Levante, di proprietà Edison S.p.A., localizzata nella zona industriale di Porto Marghera, nel Comune di Venezia (VE).

Il progetto oggetto della presente Relazione in sintesi prevede:

- l'installazione di un nuovo ciclo combinato di ultima generazione, da circa 790 MWe, alimentato a gas naturale, composto da un turbogas da circa 540 MWe di classe "H" (TGA), un generatore di vapore a recupero (GVRA) e una turbina a vapore da circa 250 MWe (TVB);
- lo smantellamento dei turbogas TG3 e TG4 e dei generatori di vapore a recupero GVR3 e GVR4;
- lo smantellamento della turbina a vapore TV1;
- lo smantellamento del generatore di vapore B2;
- la fermata della sezione 2 (TG5, GVR5 e TV2), con l'entrata in servizio del nuovo ciclo combinato. La sezione 2 verrà mantenuta in riserva fredda, disponibile in caso di fermate per manutenzione del nuovo ciclo combinato. Il funzionamento della sezione 2 sarà sempre e comunque alternativo a quello del nuovo ciclo combinato.

Il nuovo progetto è stato pensato per preservare il più possibile la struttura impiantistica presente in sito e per utilizzare in modo estensivo gli impianti ausiliari e le infrastrutture ivi già presenti.

Non sono previste modifiche alle opere di interconnessione con le reti esterne, ad eccezione del collegamento elettrico in alta tensione alla RTN, che verrà adeguato alle esigenze del nuovo ciclo combinato, andando a sostituire parte delle attuali connessioni elettriche esistenti, sempre rimanendo all'interno del sito petrolchimico di Marghera.

In Figura 1a è individuato il sito in cui è localizzata la Centrale Termoelettrica di Marghera Levante, mentre in Figura 1b ne è riportata la planimetria generale con indicati gli interventi in progetto.

Lo Studio fornisce, in forma correlata alle indagini e valutazioni sviluppate nello Studio di Impatto Ambientale (di cui il presente documento costituisce l'Allegato B), tutti gli elementi necessari alla valutazione della significatività delle incidenze del progetto sulle aree protette ai sensi del D.P.R. 357/97 e della D.G.R. 2299 del 9 dicembre 2014 "Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e s.m.i. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative".

Si fa presente che tutti gli interventi in progetto risultano esterni ad aree protette della Rete Natura 2000: l'area protetta più prossima al sito di progetto è la ZPS "Laguna di Venezia" ubicata a circa 1,3 km in direzione Est rispetto al confine della CTE.

1.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO

La Rete Natura 2000 costituisce la più importante strategia d'intervento dell'Unione Europea per la salvaguardia degli habitat e delle specie di flora e fauna. Tale Rete è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo.

I siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalla Direttiva Europea 2009/147/CE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE (e successive modifiche), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

La Direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta direttiva "Habitat", è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e s.m.i., "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

La Valutazione di Incidenza, oggetto dell'art. 6 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE, è una procedura che individua e valuta gli effetti di un piano o di un progetto sui Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e nelle Zone a Protezione Speciale (ZPS).

Tale Direttiva presenta, infatti, tra i suoi principali obiettivi, quello relativo alla salvaguardia della biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche sul territorio europeo (art. 2, Comma 1). La conservazione è assicurata mediante il mantenimento o il ripristino dei siti che, ospitando habitat e specie segnalate negli elenchi riportati negli Allegati I e II della direttiva stessa, compongono la Rete Natura 2000, ossia la Rete Ecologica Europea (art. 3).

Per poter assicurare la conservazione dei siti della Rete Natura 2000, non trascurando le esigenze d'uso del territorio, la Direttiva, all'art. 6, stabilisce disposizioni riguardanti sia gli aspetti gestionali, sia l'autorizzazione alla realizzazione di piani e progetti, anche non direttamente connessi con la gestione del sito, ma suscettibili di effetti significativi sullo stesso (art. 6, comma 3).

A livello nazionale, la Valutazione di Incidenza è l'oggetto dell'art. 5 del D.P.R. n. 357 del 08/09/1997, successivamente modificato dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120, in quanto

limitava l'applicazione della procedura di tale valutazione a determinati progetti tassativamente elencati, non recependo pienamente quanto prescritto dall'art.6 paragrafo 3 della direttiva "Habitat".

La Valutazione di Incidenza deve essere fatta in riferimento a condizioni ambientali specifiche agli elementi per cui il sito è stato classificato, ossia agli habitat e alle specie presenti nel sito, indicate agli Allegati I e II della Direttiva, e a tutto quanto si relaziona e condiziona questi ultimi.

In particolare, lo studio di incidenza deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal D.P.R. 357/97 e s.m.i., facendo riferimento agli indirizzi indicati nel suo Allegato G.

La Regione Veneto, con D.G.R. 2299 del 9 dicembre 2014, ha approvato le "Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e s.m.i. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative" che definiscono le modalità di presentazione e di elaborazione dello studio di incidenza, nel rispetto degli indirizzi di cui all'Allegato G del D.P.R. 357/97 e l'individuazione delle autorità competenti alla verifica dello Studio di Incidenza.

Nel presente documento sono state inoltre considerate le DDGGRR 1180/2006, 441/2007, 1885/2007 relative all'aggiornamento delle perimetrazioni, rispettivamente, dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e la D.G.R. n. 786 del 27/05/2016, con la quale sono state approvate le Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000. In particolare, nell'Allegato B sono contenute le Misure di Conservazione per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) per l'Ambito Biogeografico Continentale (all'interno del quale ricade il progetto in esame).

Infine, come previsto all'art.10 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., la Valutazione di Incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 è ricompresa all'intero della procedura di VIA.

1.2 CONTENUTI DELLO STUDIO DI INCIDENZA

La procedura della valutazione di incidenza deve fornire una documentazione utile a individuare e valutare i principali effetti che il progetto (o intervento) può avere sui siti Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 stage principali:

STAGE 1: Verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della Rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;

STAGE 2: Valutazione "appropriata" - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

STAGE 3: Analisi delle soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

STAGE 4: Definizione delle misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Nello specifico, dato che le opere in progetto non interessano direttamente nessuna area appartenente alla Rete Natura 2000, trovandosi a distanza considerevole da esse, e data la non significatività delle incidenze indirette rilevate e di seguito analizzate, il presente studio termina con lo STAGE 1 – Verifica (Screening).

In accordo al D.P.R. 357/97 e s.m.i. ed alla D.G.R. 2299/2014 il presente documento si articola in:

- Capitolo 2 (corrispondente alla Fase 1 prevista nell'Allegato A della D.G.R. n. 2299/2014), nel quale è spiegata la motivazione per la quale è stata predisposta la presente relazione;
- Capitolo 3 (corrispondente alla Fase 2 prevista nell'Allegato A della D.G.R. n. 2299/2014) nel quale è riportata:
 - la descrizione del progetto;
 - l'identificazione e la misura degli effetti di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 2299/2014 in relazione al progetto di intervento;

- la definizione dei limiti spaziali e temporali dell'influenza del progetto;
- l'identificazione dei piani, progetti e interventi che possono interagire congiuntamente al progetto in analisi, nei limiti spaziali e temporali sopra individuati;
- Capitolo 4 (corrispondente alla Fase 3 prevista nell'Allegato A della D.G.R. n. 2299/2014), nel quale viene effettuata l'identificazione degli elementi Siti Natura 2000 considerati, le indicazioni e i vincoli derivanti dalle normative vigenti e dagli strumenti di pianificazione, l'identificazione degli effetti con riferimenti agli habitat e alle specie, la previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimenti agli habitat e alle specie;
- Capitolo 5 - Sintesi dello Studio di Incidenza, (corrispondente alla Fase 4 prevista nell'Allegato A della D.G.R. n. 2299/2014) in cui è riportata una sintesi di quanto esposto ai precedenti capitoli;
- Capitolo 6 – Dichiarazione Firmata dai Professionisti.

2 FASE 1 - Motivazione screening di incidenza

La Centrale Edison di Marghera Levante e relative opere di connessione alle RTN (cavidotti Alta Tensione dalla CTE alla Stazione IV) oggetto delle modifiche impiantistiche in progetto sono esterne a qualsiasi area SIC e ZPS appartenente alla Rete Natura 2000.

Tuttavia, la tipologia di intervento in studio non rientra tra quelle espressamente riportate al Paragrafo 2.2 "Piani, progetti e interventi per i quali non è necessaria la procedura di Valutazione di Incidenza" dell'Allegato A della D.G.R. n. 2299/2014 della Regione Veneto.

Pertanto, al fine di dimostrare l'assenza di incidenze significative negative sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000, è stata predisposta la presente documentazione di Screening di Incidenza.

3 FASE 2 - Descrizione del progetto - Individuazione e misura degli effetti

3.1 Descrizione del progetto

3.1.1 Ubicazione della Centrale

La Centrale Termoelettrica di Marghera Levante si colloca nella Seconda Zona Industriale del polo industriale di Porto Marghera, nel territorio comunale di Venezia.

Porto Marghera rappresenta uno dei siti industriali più estesi ed importanti del territorio nazionale. La sua superficie complessiva è pari a circa 2.000 ettari ed è occupata da insediamenti industriali (Prima e Seconda Zona Industriale), canali e specchi d'acqua, insediamenti del porto commerciale, strade, ferrovie.

Le aree circostanti la CTE sono dunque industrializzate, caratterizzate da attività legate in particolar modo al settore chimico e petrolifero. A servizio della zona industriale vi è il Porto Industriale che si estende in tutta l'area, mediante una rete di canali navigabili. Gli insediamenti abitativi più vicini distano circa 2 km dalla zona industriale.

La CTE Edison copre una superficie di circa 110.000 m². Essa confina a Nord con il Canale Industriale Ovest, ad Est con il Canale Malamocco, mentre ad Ovest e a Sud con altri due siti produttivi del polo industriale di Porto Marghera: l'area ex Montefibre (ora controllata dall'Autorità Portuale di Venezia) e lo Stabilimento ex Syndial S.p.A..

Il sito di ubicazione della CTE dista pochi chilometri dalla tangenziale di Mestre, direttamente collegata all'autostrada A4 per Padova e Trieste, all'autostrada A27 per Treviso e Belluno, e dalle strade statali S.S. n.309 Romea, S.S. n.11 Padana Superiore, S.S. n.13 Pontebbana e dalla S.S. n.14 Triestina.

Di seguito, in Figura 3.1.1a si riporta la Centrale di Marghera Levante su ortofoto con l'indicazione delle aree interessate dalle opere in progetto.

Figura 3.1.1a Vista aerea della Centrale esistente di Marghera Levante con indicazione in rosso delle aree interessate dalle opere in progetto



Si evidenzia che le opere in progetto saranno realizzate interamente all'interno del perimetro attuale della Centrale, ad eccezione:

- della posa dei due nuovi cavi interrati a 220 kV che collegheranno la TGA e la TVB (o alternativamente la TV2) alla sottostazione elettrica di Terna denominata "Sottostazione IV" (attuale punto di connessione alla RTN). Il tracciato del nuovo elettrodotto si svilupperà per circa 500 m in direzione Sud Ovest rispetto alla Centrale, lungo la viabilità interna dell'area industriale, sullo stesso percorso dei cavi esistenti;

- dei lavori di rimozione dei cavi esistenti a 220 kV che attualmente collegano i trasformatori a servizio delle unità TG3, TG4, TV1 e TV2 alla suddetta “Sottostazione IV”.

3.1.2 Descrizione della Centrale Termoelettrica esistente nella configurazione attualmente autorizzata

La Centrale Termoelettrica di Marghera Levante è del tipo a ciclo combinato cogenerativo ed è costituita da due sezioni, entrate in esercizio in anni differenti e funzionalmente indipendenti, alimentate esclusivamente a gas naturale (la potenza lorda complessiva è di circa 1.455 MWt). La Centrale esistente attualmente fornisce anche energia termica sotto forma di vapore al sito petrolchimico di Versalis S.p.A..

La prima sezione (sezione 1) si compone di:

- due turbogas (TG3 e TG4) della potenza elettrica unitaria nominale di circa 128 MW, dotati di bruciatori steam injection per il controllo degli NOx;
- due generatori di vapore a recupero a due livelli di pressione (GVR3 e GVR4);
- una turbina a vapore (TV1) a condensazione, da circa 110 MWe.

La seconda sezione (sezione 2) è invece composta da:

- un turbogas (TG5) della potenza elettrica di circa 260 MW, dotato di bruciatori DLN per il controllo degli NOx;
- un generatore di vapore a recupero a tre livelli di pressione (GVR5);
- una turbina a vapore (TV2) a condensazione, da circa 140 MWe.

La CTE è completata da una turbina a vapore “in contropressione” G1A da circa 1,3 MWe, non più in funzione dal 2008, da un generatore di vapore di tipo convenzionale (B2), in riserva fredda dal 2001, e da un generatore di vapore ausiliario (GVA) della potenza termica di 12,1 MWt.

Il raffreddamento di entrambi i condensatori delle turbine a vapore è garantito da acqua di mare prelevata dalla Laguna di Venezia.

Tutti i gruppi di produzione della Centrale operano sul mercato dell'energia elettrica che ne stabilisce i programmi di carico in funzione delle esigenze di mercato.

3.1.3 Descrizione della Centrale Termoelettrica nella configurazione di progetto

Il progetto di rifacimento con miglioramento ambientale della Centrale Termoelettrica di Marghera Levante prevede i seguenti interventi:

- l'installazione di un nuovo ciclo combinato di ultima generazione, da circa 790 MWe, alimentato a gas naturale composto da un turbogas da circa 540 MWe di classe "H" (TGA), un generatore di vapore a recupero (GVRA) e una turbina a vapore da circa 250 MWe (TVB);
- lo smantellamento dei turbogas TG3 e TG4 e dei generatori di vapore a recupero GVR3 e GVR4;

- lo smantellamento della turbina a vapore TV1;
- lo smantellamento del generatore di vapore B2;
- la fermata della sezione 2 (TG5, GVR5 e TV2), con l'entrata in servizio del nuovo ciclo combinato. La sezione 2 verrà mantenuta in riserva fredda, disponibile in caso di fermate per manutenzione del nuovo ciclo combinato. Il funzionamento della sezione 2 sarà sempre e comunque alternativo a quello del nuovo ciclo combinato.

Il progetto non prevede alcuna modifica alle opere di interconnessione con l'esterno rispetto a quelle autorizzate ad eccezione del collegamento elettrico in alta tensione alla rete RTN che verrà adeguato alle esigenze del nuovo ciclo combinato, andando a sostituire le attuali connessioni elettriche esistenti, sempre rimanendo all'interno del sito petrolchimico di Marghera.

La Centrale, nell'assetto futuro, utilizzerà gli stessi sistemi ausiliari ed opere accessorie già previsti nella configurazione autorizzata, opportunamente adeguati (laddove necessario). Il progetto è stato infatti pensato per preservare il più possibile la struttura impiantistica presente in sito e per utilizzare in modo estensivo gli impianti ausiliari e le infrastrutture ivi già presenti.

Come già illustrato al §3.1.2 la CTE attualmente eroga vapore tecnologico allo Stabilimento della società Versalis S.p.A., che sta procedendo autonomamente alla realizzazione di nuovi investimenti finalizzati a rendersi indipendenti dalla fornitura di Edison. Pertanto nell'assetto futuro, a partire dalla messa in servizio del nuovo ciclo combinato, non è prevista la cessione di vapore all'attiguo stabilimento petrolchimico. L'esecuzione dei lavori è stata comunque pianificata in modo da soddisfare le esigenze di fornitura di vapore dello stabilimento Versalis. In Figura 3.1.3a si riporta il layout della Centrale nell'assetto di progetto.

3.1.3.1 Bilanci Energetici

Nella seguente tabella si riporta il bilancio energetico della Centrale al massimo del carico del TG, nella configurazione di progetto (rif. Condizioni ISO 15°C, 60% RH).

Tabella 3.1.3.1a Bilancio Energetico Centrale – Stato di Progetto

Entrate		Ore max funzionamento	Produzione		Rendimento globale a puro recupero	
Potenza termica di combustione A	Consumo gas		Potenza elettrica lorda B	Potenza elettrica netta C	Elettrico Lordo B/A	Elettrico Netto C/A
[MW _{th}]	[Sm ³ /h]	[h/anno]	[MW _e]	[MW _e]	[%]	[%]
1.262,3	131.562 ⁽¹⁾	8.160	791,8	776,4	62,7	61,5
Note:						
(1) Consumo riferito a combustibile avente P.C.I. pari a 8.250 kcal/Sm ³						

Il consumo annuo di gas naturale, stimato considerando 8.160 ore di funzionamento annuo è pari a circa 1.095.000 x 10³ Sm³/anno (PCI di 8.250 kcal/Sm³).

La produzione di energia elettrica lorda annua (ai morsetti dei generatori) alla capacità produttiva è pari a circa 6.590 GWh/anno, mentre quella elettrica netta (immessa in rete) è pari a circa 6.460 GWh/anno.

Gli autoconsumi di energia elettrica annui alla capacità produttiva sono pari a 130 GWh/anno.

Confrontando il rendimento elettrico netto della CTE nella configurazione di progetto rispetto a quello nella configurazione attuale autorizzata risulta immediato l'evidente miglioramento introdotto dal progetto proposto (si passa da circa il 50% a 61,5%).

La maggiore efficienza della Centrale comporterà una minor produzione di CO₂ a parità di energia prodotta.

3.1.3.2 Uso di risorse

Acqua

Il progetto non introduce modifiche alle modalità di approvvigionamento idrico attualmente autorizzate della Centrale di Marghera Levante. Saranno pertanto mantenuti i sistemi di approvvigionamento esistenti, di seguito richiamati per comodità di lettura, che risultano adeguati anche per l'assetto futuro della CTE.

L'acqua di mare, utilizzata per il raffreddamento degli impianti, continuerà ad essere derivata dal Canale Industriale Ovest, dall'esistente punto di presa AL1, nei limiti e nelle modalità delle autorizzazioni in essere (provvedimento n.102 del 06/03/2017 del Magistrato alle Acque di Venezia: portata massima prelevabile di 47.300 m³/h pari a 414.348.000 m³/anno).

L'acqua industriale necessaria per il ciclo vapore continuerà ad essere vettoriata da SPM (dal Naviglio Brenta) ed utilizzata per la produzione di acqua demineralizzata, usi antincendio e per il raffreddamento dei macchinari.

Il progetto non introduce modifiche all'attuale sistema di trattamento di chiarificazione e filtrazione delle acque industriali né al sistema di demineralizzazione.

L'acqua demi nell'assetto futuro verrà impiegata principalmente per il reintegro del ciclo termico del nuovo ciclo combinato; continuerà inoltre a esserne garantita la fornitura alla Centrale di Marghera Azotati. L'acqua demi continuerà a poter essere fornita anche da SPM (in virtù del vigente accordo di mutuo soccorso).

Anche nell'assetto futuro la Centrale effettuerà il recupero delle seguenti acque, alimentandole all'impianto di chiarificazione e demineralizzazione, per il loro riutilizzo nel ciclo produttivo (minimizzando i consumi di acqua industriale dal Naviglio Brenta):

- spurghi di condensa dai nuovi circuiti vapore (GVR, scambiatori di calore, ecc.);
- reflui dei servizi igienici e della mensa dopo trattamento nell'esistente impianto biologico (e passaggio nella vasca recupero fanghi del chiarificatore e ispessitore);
- acque di prima pioggia (inviate in testa all'impianto di chiarificazione);
- acque meteoriche ricadenti su macchinari potenzialmente inquinabili da oli (es. vasca raccolta olio trasformatori, dopo passaggio alla vasca di accumulo delle acque di prima pioggia e alla vasca di disoleazione così da essere idonee al recupero in testa all'impianto di chiarificazione).

Nell'assetto futuro è prevista una fornitura media di acqua industriale da SPM pari a circa 100 m³/h, con possibili prelievi di picco fino a 200 m³/h per gestire situazioni non a regime (riempimenti, avviamenti, casi di emergenza). Ne consegue un fabbisogno annuo di acqua industriale di circa 1.000.000 m³, ovvero circa il 15% in meno rispetto al fabbisogno che sarebbe attualmente richiesto dalla Centrale in caso di funzionamento senza fornitura di vapore.

La configurazione futura prevede una riduzione del fabbisogno idrico della Centrale, in quanto:

- il controllo degli inquinanti gassosi di combustione (principalmente gli NOx) sarà a secco e non più tramite immissione di vapore in TG (come avviene per TG3 e TG4);
- la condensazione del vapore scaricato dalla nuova turbina a vapore sfrutterà il circuito acqua mare esistente, entro i limiti fissati dalle autorizzazioni in essere;
- il raffreddamento dei generatori e degli ausiliari del nuovo ciclo termico sfrutterà il circuito acqua mare ausiliario esistente, entro i limiti fissati dalle autorizzazioni in essere, senza richiedere torri di raffreddamento;
- non sarà più prevista esportazione di vapore;
- le condense del nuovo ciclo termico saranno recuperate al chiariflocculatore.

L'acqua semi-potabile continuerà ad essere erogata da SPM per essere utilizzata per i servizi igienici, l'irrigazione di aree verdi e per il funzionamento di alcuni macchinari. I quantitativi rimangono gli stessi della configurazione attuale, pari a 41.000 m³/anno.

L'acqua potabile continuerà ad essere fornita dall'acquedotto Veritas e i suoi usi e consumi saranno i medesimi previsti attualmente (2.621 m³/anno).

Confrontando il bilancio idrico in assetto di piena condensazione, senza erogazione di vapore, tra la situazione attuale e quella di progetto con il rifacimento della CTE si avrà:

- una riduzione del consumo di acqua grezza industriale di circa 80 m³/h (-45%), che corrispondono a circa 150.000 m³/anno su base annuale (~ -15%), a seguito della limitazione sulle ore annue massime di funzionamento per TG3 e TG4 (3.000 h/anno) nella configurazione attuale;
- nessun incremento dell'attingimento di acqua mare.

Materie prime e altri materiali

La CTE anche nella configurazione di progetto sarà alimentata a gas naturale. Il consumo di gas naturale previsto sarà di circa 1.095×10^6 Sm³/anno.

Per quanto riguarda le sostanze chimiche impiegate in Centrale non si prevedono variazioni significative in merito alle tipologie ed ai quantitativi tra la configurazione autorizzata e quella di progetto. Per le prove di funzionamento della motopompa antincendio e per i gruppi elettrogeni continuerà ad essere utilizzato gasolio.

3.1.3.3 Interferenze con l'Ambiente*Suolo*

Le opere in progetto riguardano esclusivamente l'area della Centrale Termoelettrica autorizzata, di estensione pari a 110.000 m².

Non sono previste modifiche alle opere di interconnessione con le reti esterne ad eccezione del collegamento elettrico in alta tensione alla RTN che verrà adeguato alle esigenze del nuovo ciclo combinato, andando a sostituire parte delle attuali connessioni elettriche esistenti, sempre rimanendo all'interno del sito petrolchimico di Marghera.

Emissioni in Atmosfera

Nelle condizioni di normale esercizio, i fumi della combustione prodotti dalla CTE nell'assetto di progetto saranno espulsi mediante un unico camino associato al GVR-TGA (denominato E3) di altezza 70 m e diametro pari a 8,5 m.

Si specifica che l'altezza del camino del nuovo GVRA è dovuta a motivazioni impiantistiche associate al maggior diametro dello stesso ed alle maggiori dimensioni dell'unico GVR previsto.

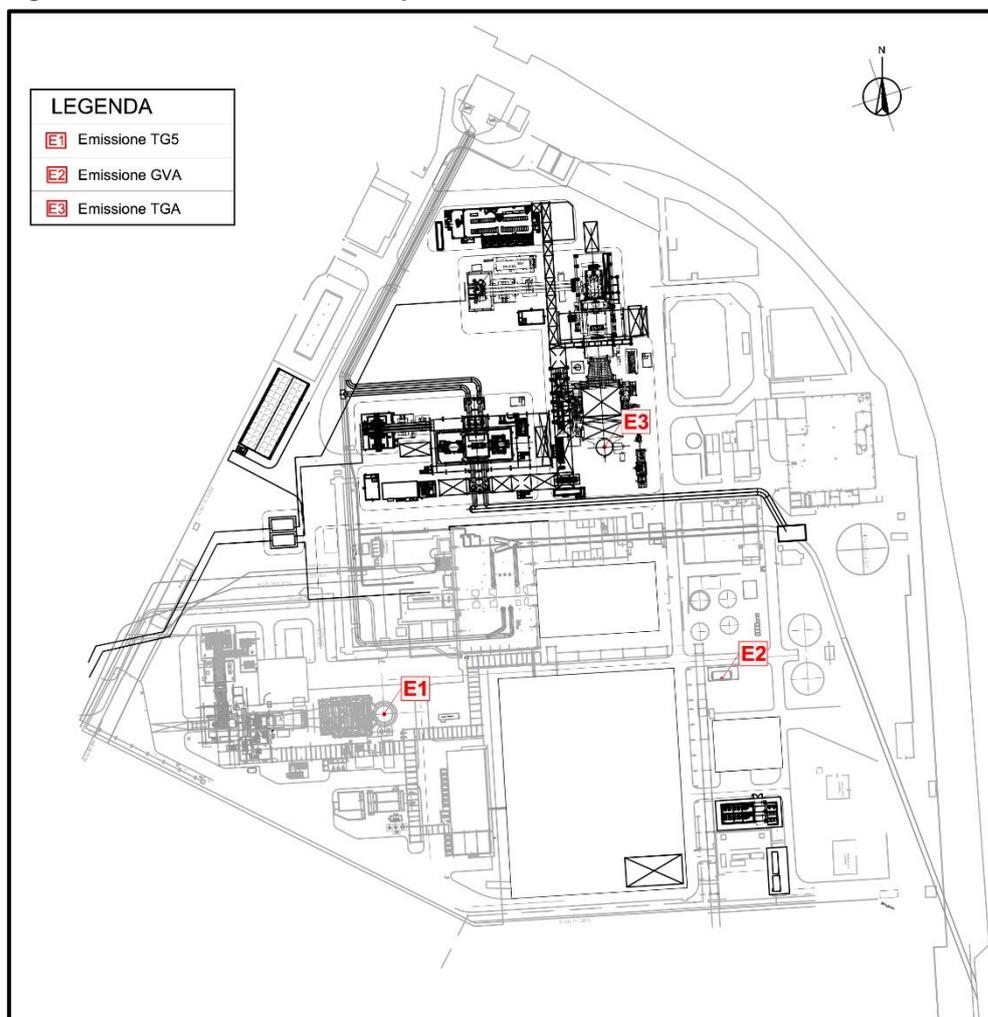
Il camino E3 della CTE nella configurazione di progetto sarà dotato di Sistema di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME).

Nella configurazione di progetto il GVA e relativo camino (E2) non subiranno modifiche rispetto a quanto autorizzato dall'AIA in essere. Non sono infatti previste modifiche quali-quantitative delle emissioni in atmosfera del GVA.

Anche il camino E1, associato al GVR5-TG5, non subirà modifiche. Si ricorda che il gruppo GVR5-TG5 potrà entrare in funzione solo in caso di fermate per manutenzione del nuovo ciclo combinato e che il suo funzionamento sarà sempre e comunque alternativo a quello del nuovo ciclo combinato GVRA-TGA.

La localizzazione dei punti di emissione in atmosfera della CTE nella configurazione di progetto viene riportata in Figura 3.1.3.3a.

Figura 3.1.3.3a Localizzazione punti di emissione in atmosfera



Per la CTE di Marghera Levante nella configurazione di progetto si prevede un funzionamento di 8.160 ore/anno.

Le concentrazioni degli inquinanti garantite per il nuovo TGA nella configurazione di progetto, in condizioni di normale funzionamento, sono riportate nella seguente Tabella.

Tabella 3.1.3.3a Concentrazioni inquinanti per il nuovo gruppo (Camino E3)

Inquinante	Concentrazioni ⁽¹⁾	%O ₂ riferito ai gas secchi
NO _x	30 mg/Nm ³	15
CO	30 mg/Nm ³	15

Note:
⁽¹⁾ Da intendersi come concentrazioni medie giornaliere. Le BAT Conclusions recentemente pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea prevedono, per gli NO_x, BAT-AEL sia annuali che giornalieri e, per il CO, valori indicativi su base annuale. Il presente progetto prevede, ai fini di raggiungere i migliori standard emissivi, il rispetto di tutti i limiti su base giornaliera.

Le emissioni relative al Generatore di Vapore Ausiliario (2,23 kg/h di NO_x e 1,49 kg/h di CO) continueranno ad essere trascurabili in quanto il suo utilizzo è previsto esclusivamente durante le fasi di avviamento/fermata della Centrale.

Nella seguente tabella si riportano le caratteristiche geometriche ed emissive del camino E3 del nuovo ciclo combinato, riferite alla capacità produttiva.

Tabella 3.1.3.3b Caratteristiche geometriche ed emissive del camino E3

Camino	Altezza Camino [m]	Diametro [m]	Portata Fumi secchi @15% O ₂ [Nm ³ /h]	Temp. Fumi [°C]	Velocità Fumi [m/s]	Flussi di Massa NO _x [kg/h]	Flussi di Massa CO [kg/h]
E3	70	8,5	3.916.670	83	19	117,5	117,5

Le caratteristiche geometriche dei camini E1 ed E2, così come le relative emissioni non subiranno variazioni rispetto alla configurazione autorizzata.

La riduzione della potenza termica immessa, la maggiore efficienza nonché l'adozione delle migliori tecnologie ad oggi disponibili consentiranno di conseguire una sostanziale riduzione delle emissioni in atmosfera di NO_x.

Nella seguente Tabella si riporta un confronto tra le emissioni massiche annue di NO_x e CO della Centrale nello scenario autorizzato dall'AIA vigente e quelle nella configurazione di Progetto.

Tabella 3.1.3.3c Emissioni massiche NO_x e CO: Confronto tra Stato Attuale Autorizzato e Stato di Progetto

Inquinante	Stato Attuale Autorizzato	Stato di Progetto ⁽³⁾
NO _x (t/anno)	1.200 ⁽¹⁾	960
CO (t/anno)	918,5 ⁽²⁾	960

Note:
⁽¹⁾ Limite fissato dal Decreto AIA vigente.
⁽²⁾ Valore calcolato considerando un funzionamento del TG3 e del TG4 pari a 3.000 h/anno (imposto dal D.M.222/15) e del TG5 di 8.600 h/anno.
⁽³⁾ Valore stimato considerando un funzionamento della CTE di 8.160 h/anno.

Come visibile la realizzazione del progetto comporta una diminuzione di circa il 20% delle emissioni massiche di NOx, pari a circa 240 t/anno.

Nella configurazione di progetto le emissioni massiche annue di CO rimangono sostanzialmente invariate rispetto allo stato attuale autorizzato (+4%), a fronte di una significativa diminuzione delle emissioni massiche di NOx, come sopra quantificato.

Come dimostrato dai risultati dello studio modellistico diffusionale atmosferico di cui all'Allegato A del SIA, le ricadute di CO indotte dalla Centrale sono trascurabili ai fini dello stato di qualità dell'aria locale, che presenta dei valori di concentrazione ampiamente al di sotto del limite di legge fissato dal D.Lgs. 155/10 (la massima media giornaliera sulle 8 ore di CO nell'area urbana di Venezia registrata dalle centraline nel 2015 presenta valori inferiori a 1 mg/m³ a fronte di un limite di legge di 10 mg/m³).

Si ricorda inoltre, come emerge dall'analisi delle alternative di progetto effettuata nel SIA, che la soluzione prescelta per la CTE di Marghera Levante è quella che consente, rispetto alle altre soluzioni valutate per rendere allineata la Centrale alle Conclusioni sulle BAT, di minimizzare le emissioni massiche annue di NOx e di CO dell'installazione, mantenendo sostanzialmente la potenza elettrica generata.

Analogamente alla CTE nella configurazione attuale autorizzata, anche nella configurazione di progetto, saranno presenti alcuni punti di "emissione secondaria". Si tratta di emissioni convogliate da impianti di emergenza (valvole di sicurezza) o di sfiati di impianto.

La Centrale sarà altresì dotata, come nella configurazione attuale, di sistemi atti ad evitare le emissioni fuggitive, quali ad esempio le guardie idrauliche su i serbatoi con possibilità di formazione di vapori.

Effluenti Liquidi

Con la realizzazione del progetto, i tracciati della rete fognaria (rete acque meteoriche, rete acque industriali e rete acque nere) dovranno essere adattati in funzione del nuovo layout proposto.

La realizzazione del progetto non comporta l'introduzione di nuovi punti di scarico.

Pertanto, nella configurazione di progetto continueranno ad essere presenti i seguenti punti di scarico autorizzati:

- punto di scarico SM2: che raccoglie esclusivamente le acque provenienti dal lavaggio delle griglie rotanti preposte alla rimozione del materiale presente nelle acque di attingimento presso la sezione di presa posta nel Canale Industriale Ovest;
- punti di scarico SP1 e SP2: a cui vengono inviate le acque meteoriche di seconda pioggia. Il corpo idrico ricevente è il Canale Industriale Ovest;

- punto di scarico SM3: attraverso cui è scaricata nel canale Malamocco Marghera, l'acqua mare di raffreddamento dei macchinari principali, dopo essere prelevata dall'opera di presa AL1. Tale scarico riceve anche le acque meteoriche di seconda pioggia provenienti dalle aree della zona Sud-Est della Centrale, che non possono essere coltate agli scarichi SP1 e SP2 per la presenza dell'ostacolo rappresentato dal canale di scarico dell'acqua mare di raffreddamento;
- scarico SD1 con cui i reflui dell'impianto di chiarificazione e demineralizzazione sono scaricati al depuratore SIFAGEST.

Anche nell'assetto di progetto, in caso di fuori servizio dell'impianto di chiarificazione e/o demineralizzazione, le acque di processo e o meteoriche ivi trattate, che non potranno essere recuperate nel ciclo produttivo, saranno conferite attraverso lo scarico SD1 al depuratore SIFAGEST (in questo caso i reflui civili sono smaltiti con autobotte).

Anche nell'assetto di progetto, sarà effettuato il recupero delle acque meteoriche di prima pioggia, al fine di minimizzare i consumi di acqua industriale dal Brenta. Le acque di prima pioggia verranno raccolte in opportune vasche di accumulo dislocate in varie aree di Centrale e inviate, mediante tubazioni, alla vasca di accumulo delle acque meteoriche. In quest'ultima vasca vi confluiranno anche le acque meteoriche ricadenti su macchinari potenzialmente inquinabili da oli (es. vasca raccolta olio trasformatori). Le acque della vasca di accumulo delle acque meteoriche saranno inviate ad una vasca di disoleazione per essere rese idonee al loro recupero in testa all'impianto di chiariflocculazione.

Le acque reflue dei servizi igienici e della mensa, dopo trattamento nell'esistente impianto biologico, saranno inviate all'impianto di chiarificazione per essere recuperate.

Con riferimento agli scarichi idrici autorizzati, nella configurazione futura verrà garantito quanto prescritto dal Decreto AIA vigente, di seguito richiamato.

Le concentrazioni delle sostanze inquinanti negli scarichi SM2, SM3, SP1 e SP2 della Centrale dovranno rispettare i limiti fissati dalla Tabella A, Sezione 1, 2 e 4 del D.M. Ambiente 30/07/1999 e s.m.i.. Esclusivamente per le acque di raffreddamento, scarico SM3, e per le acque di lavaggio delle griglie, scarico SM2, i limiti dei microinquinanti dovranno essere rispettati, al netto della concentrazione presente nelle acque prelevate dalla laguna (opera di presa AL1).

Per lo scarico SM3 continuerà altresì ad essere rispettato il vincolo del valore della temperatura del ricettore a 100 m a valle dello scarico, che non deve superare di 3°C la temperatura delle acque in assenza dello scarico, così come previsto dagli obiettivi di qualità per la Laguna fissati dal D.M. 23/04/1998 (disciplinare n.1744 del 20/03/2008).

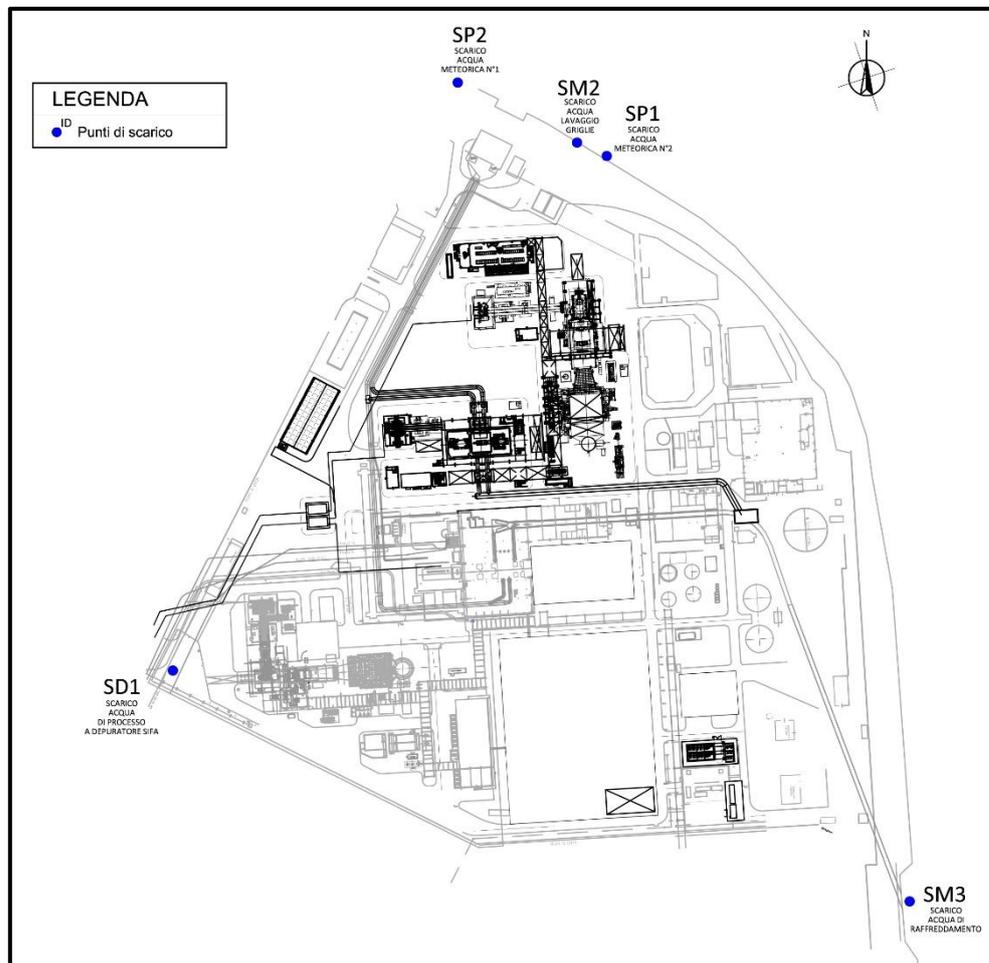
A valle delle modifiche di progetto le qualità chimico-fisiche delle acque di scarico della Centrale rimarranno sostanzialmente invariate rispetto all'assetto attuale. Si prevede altresì una lieve

diminuzione della potenza termica dissipata in mare attraverso le acque di raffreddamento dallo scarico SM3, ascrivibile alla leggera diminuzione della potenza termica dissipata al condensatore.

Data la diminuzione del fabbisogno idrico di Centrale a seguito degli interventi in progetto, conseguentemente la quantità media oraria di effluenti liquidi di processo inviati a SD1 diminuirà (di circa 1,7 m³/h dunque circa -20% nelle condizioni nominali di funzionamento e in assetto a piena condensazione). Tale diminuzione è dovuta principalmente alla riduzione dello spurgo delle torri di raffreddamento (non previsto per il nuovo ciclo combinato) ed a quella degli eluati dell'impianto demi.

Come già indicato per lo stato attuale autorizzato, lo scarico SD1 viene effettuato in accordo al contratto in essere tra Edison e la società SIFAGEST.

La localizzazione dei punti di emissione degli effluenti liquidi della CTE nella configurazione di progetto viene riportata in Figura 3.1.3.3b. Come detto sopra i punti risultano non modificati dal progetto in studio e sono pertanto gli stessi della CTE nello stato autorizzato.

Figura 3.1.3.3b Localizzazione scarichi della Centrale nella configurazione di Progetto


Rumore

Le principali sorgenti acustiche della CTE nella configurazione di progetto sono:

- la turbina a gas (TGA);
- il generatore di vapore a recupero;
- la turbina a vapore (TVB);
- valvole riduttrici;
- i gruppi ventilatori e le pompe di rilancio delle torri di raffreddamento ad acqua degli ausiliari;
- i trasformatori;
- le pompe presa acqua Canale Industriale Ovest;
- le pompe acqua di raffreddamento ausiliari e di estrazione del condensato;
- la stazione di decompressione del gas naturale;
- le valvole di by-pass AP/BP.

Gli interventi previsti dalla configurazione futura della CTE sono progettati in modo da rispettare le vigenti normative in tema di emissioni acustiche, prevedendo in particolare:

- protezioni anti-rumore per i trasformatori;
- silenziatori nel sistema di aspirazione aria del compressore TG;
- impiego di materiali termo-fonoassorbenti, di opportuno spessore, lungo il percorso fumi dal TG al GVR;
- silenziatore nel camino di scarico del GVR;
- cappa acustica per le pompe alimento del GVR;
- silenziatori su tutti gli scarichi in atmosfera utilizzati in avviamento o in esercizio (non sono silenziate le valvole di sicurezza a molla in quanto il loro intervento ha carattere di eccezionalità e brevissima durata);
- cabinato antirumore per TG, TV, generatori e ausiliari di macchina.

Rifiuti

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti non si prevedono variazioni significative in merito alle tipologie ed ai quantitativi tra la configurazione attuale autorizzata e quella di progetto.

I rifiuti della Centrale saranno stoccati e gestiti in conformità all'AIA e alla normativa vigente.

3.1.4 Fase di cantiere

Il progetto di rifacimento descritto nel §3.1.3 prevede dunque che la sezione 1 e la caldaia B2 siano demolite, che la sezione 2 rimanga installata e mantenuta in riserva fredda (inclusa la turbina a vapore TV2) e che la maggior parte dei sistemi ausiliari esistenti venga recuperata e riutilizzata per la Centrale nell'assetto futuro.

Gli interventi di demolizione e di nuova realizzazione si svilupperanno necessariamente, data la complessità dell'impianto attuale e la necessità di minimizzare i fuori servizi di produzione, in varie fasi.

A valle di un primo intervento atto a liberare gli spazi necessari per l'installazione dei nuovi gruppi, seguiranno la costruzione di questi ultimi e, successivamente, la dismissione finale dei macchinari desueti.

Le principali attività di cantiere civile per il progetto in esame sono sostanzialmente legate a demolizioni e opere di nuova realizzazione.

Per quanto riguarda le demolizioni/dismissioni, le attività da effettuare possono essere sinteticamente riassunte come di seguito:

- demolizione del fabbricato stoccaggio materiali, sul lato ovest della CTE, al fine di creare lo spazio necessario per la costruzione del nuovo edificio uffici;

- dismissione del gruppo 1 a vapore (rimozione di tutte le apparecchiature elettromeccaniche e cavi interrati);
- demolizione completa della palazzina uffici, officina e magazzino esistente, della struttura residua della caldaia B1, di altri edifici minori presenti, e della parte nord dell'edificio TV, dove attualmente è ubicato il gruppo TV1;
- demolizione delle opere di fondazione, fino ad una profondità tale da eliminare le interferenze con le fondazioni delle nuove macchine;
- eventuali demolizioni di strade interne esistenti e interferenti con le nuove opere in progetto;
- dismissione dei turbogruppi 3 e 4 e delle relative caldaie a recupero;
- dismissione della caldaia B2.

Per quanto concerne gli interventi di nuova realizzazione, le attività di cantiere previste possono essere sintetizzate nelle seguenti macro fasi:

- pulizia del sito e rimozione del terreno vegetale;
- opere di palificazione;
- scavi generali;
- rilevamenti topografici;
- esecuzione di drenaggi provvisori delle aree di lavoro e di tutti i lavori necessari per mantenere asciutti gli scavi;
- getti di calcestruzzo strutturale e di sottofondo;
- posa di casseri in legno o in ferro;
- esecuzione delle armature (piegatura e posa in opera);
- esecuzione degli scavi, posa e riempimento di tutti i servizi interrati (antincendio, fognature, acqua potabile, acqua industriale, condotti cavi, acqua di raffreddamento della turbina a vapore, ecc.), inclusa la modifica e la risistemazione dei sotto-servizi esistenti e interferenti con le nuove opere in progetto;
- pozzetti per tubazioni e cavi;
- vasche di raccolta;
- canalette e cunicoli;
- esecuzione di pavimenti e rivestimenti compresa la formazione di giunti e sigillature;
- opere varie di finitura (murature, intonaci, tinteggiature, impermeabilizzazioni, ecc.);
- posa di bulloni di ancoraggio, piastre, in generale inserti e/o predisposizione da annegare nei getti;
- esecuzione di strade;
- sistemazione a verde.

Le aree di lavorazione, destinate a stoccaggio materiali, installazione uffici e depositi temporanei, officine, spogliatoi, mensa/refettorio e quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera, saranno tutte interne all'area dove attualmente sorge la Centrale, oppure all'interno dell'area di cantiere posta nei pressi dell'impianto stesso.

Gli spazi di cantiere saranno delimitati e recintati con rete adeguatamente fissata e sostenuta, muniti di segnalazioni mediante cartelli di avviso, segnali luminosi ed illuminazione generale. Eventuali attività notturne saranno supportate da illuminazione integrativa in misura relativa alla lavorazione da svolgere.

Saranno inoltre previsti un certo numero di cancelli di ingresso al fine di consentire l'accesso al personale che sarà impiegato alla costruzione dell'impianto e a tutti i mezzi di cantiere, da quelli di soccorso a quelli necessari per i movimenti terra.

La viabilità e gli accessi saranno assicurati dalle strade esistenti, in grado di far fronte alle esigenze del cantiere sia qualitativamente che quantitativamente.

Le tipologie principali di mezzi che si prevede potranno essere utilizzati per le attività di costruzione sono:

- mezzi cingolati;
- autocarri;
- escavatori;
- martelloni demolitori;
- autobetoniere;
- autogru.

La maggiore densità di movimento dei mezzi pesanti è prevista durante le seguenti fasi:

- scavo delle fondazioni (utilizzo escavatori e movimento autocarri per trasporto terre di scavo);
- getto di calcestruzzo per le fondazioni (movimento autobetoniere);
- demolizioni degli edifici esistenti ed interferenti con le nuove opere.

Il traffico veicolare necessario per i movimenti terra in entrata/uscita dalla Centrale è stimato, durante il picco delle attività, in circa 60 camion/giorno.

I carichi speciali includeranno il trasporto dei nuovi macchinari o componenti degli stessi; in particolare:

- la turbina a gas;
- i moduli e banchi di scambio termico del GVR;
- la turbina a vapore;
- i trasformatori principali;
- i grossi macchinari che saranno rimossi.

La gestione dei trasporti speciali sarà effettuata da ditte specializzate. Non si prevedono modifiche alla viabilità pubblica nella zona della Centrale. Per i trasporti speciali verrà opportunamente verificato il percorso in modo da minimizzare l'impatto sulla viabilità ordinaria.

Il personale occupato nelle attività di cantiere sarà variabile da poche unità, nelle fasi iniziali e finali, per arrivare a qualche centinaio, nel periodo di massima concentrazione.

Per la realizzazione dell'impianto è stimata una media di 25 giorni lavorativi al mese (con giornata lavorativa di 8 ore); in totale sono previsti circa 48 mesi di lavoro dalla fase di sbancamento iniziale fino alla fine delle demolizioni. Il cronoprogramma degli interventi è riportato in Figura 3.1.4a.

In fase di cantiere, le acque meteoriche saranno convogliate tramite la rete esistente verso la vasca di raccolta.

Durante l'esecuzione degli scavi saranno adottati gli accorgimenti tecnici necessari (palancole, jet grouting o altro) al fine di limitare il più possibile le acque di risalita e di venuta laterale. Le acque meteoriche ricadenti all'interno degli scavi, così come le acque di risalita e di venuta laterale che dovessero presentarsi, saranno stoccate ed inviate, dopo apposita caratterizzazione, tramite autobotti, presso idonei impianti di smaltimento in accordo alla normativa vigente.

Allo scopo di ridurre il più possibile l'emissione di polveri da parte del cantiere verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e norme di buona pratica atti a minimizzare le emissioni di polveri. Laddove necessario sarà effettuata la bagnatura delle strade interne alla Centrale: si stima un consumo di acqua di circa 20 m³/giorno.

Riguardo la sicurezza da incidenti e rischi per l'ambiente legati alle attività di cantiere, saranno adottate le procedure prescritte dal D.Lgs. 81/08; non sono previsti stoccaggi di materiali pericolosi che possano implicare particolari rischi.

Nel corso delle attività di costruzione potranno essere generati, in funzione delle lavorazioni effettuate, i seguenti tipi di rifiuti le cui quantità saranno modeste:

- legno proveniente da imballaggi misti delle apparecchiature, ecc.;
- scarti di cavi, sfridi di lavorazione;
- residui ferrosi;
- olii e prodotti chimici.

I rifiuti saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente per il deposito temporaneo rifiuti; saranno raccolti e depositati, in modo differenziato, in appositi contenitori; quelli liquidi, siano essi lubrificanti, olii o altri prodotti chimici, saranno stoccati in appositi serbatoi, bidoni, taniche e conservati in apposite vasche di contenimento a perfetta tenuta. Essi verranno quindi inviati a centri qualificati per essere recuperati/smaltiti.

Le acque sanitarie saranno convogliate a fosse biologiche dedicate.

3.1.5 Decommissioning della Centrale a fine vita

Lo scopo di questo paragrafo è fornire una descrizione sintetica delle attività necessarie per la dismissione della Centrale alla fine della sua vita tecnica.

Lo scenario ipotizzato, a dismissione avvenuta, è mantenere il sito disponibile per una futura utilizzazione industriale dello stesso.

Le attività di dismissione consisteranno nella rimozione di tutte le sostanze potenzialmente contaminanti e nello smontaggio, smantellamento o demolizione e successiva rimozione di:

- turbogeneratore a gas e accessori;
- generatore di vapore e accessori;
- turbogeneratore a vapore e accessori;
- condensatore ed accessori;
- trasformatori;
- apparecchiature e sistemi meccanici ausiliari;
- apparecchiature e sistemi elettrici ausiliari;
- apparecchiature e sistemi di controllo;
- sistemi di interconnessione meccanica fuori terra;
- sistemi di interconnessione elettrica fuori terra;
- opere e strutture fuori terra quali cabinati, piperack e basamenti.

Saranno mantenute le seguenti strutture e infrastrutture:

- Strade di accesso e strade interne alla Centrale;
- Rete fognaria;
- Sezione di trattamento acqua industriale;
- Rete e sistema acqua antincendio;
- Edifici;
- Connessione alla rete elettrica;
- Connessione alla rete gas;
- Opera di presa a mare e relativa opera di adduzione.

I sistemi che saranno mantenuti costituiranno un valore per l'eventuale nuova installazione e non certo un costo. Un simile approccio avrà oltretutto il vantaggio ambientale di ridurre, per quanto possibile, la produzione di rifiuti generati dalle attività di dismissione.

Ogni attività sarà condotta nel rispetto della salute e sicurezza degli operatori e della protezione dell'ambiente, tramite l'ausilio di ditte specializzate.

3.2 Identificazione e misura degli effetti

In relazione al progetto di intervento descritto al Paragrafo 3.1.3 sono stati esaminati i fattori riportati all'Allegato B della D.G.R. 2299/2014, al fine verificarne l'eventuale sussistenza. Per ciascuno dei fattori individuati, l'identificazione degli effetti è stata descritta facendo riferimento ai

seguenti parametri: estensione, durata, magnitudine/intensità, periodicità, frequenza, probabilità di accadimento. Inoltre, come richiesto dalla D.G.R. sopra citata, è stato valutato se l'effetto derivi da una misura di precauzione. Nella seguente Tabella 3.2a sono riportati i fattori selezionati e la loro descrizione in base ai parametri sopra elencati.

Si fa presente che la valutazione del parametro magnitudine/intensità è stata effettuata considerando le variazioni apportate dalla realizzazione del progetto di rifacimento con miglioramento ambientale rispetto alla configurazione della Centrale nello stato attuale autorizzato.

Tabella 3.2a Fattori di pressione

Fattore di pressione		Estensione	Durata	Magnitudine/Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità di accadimento	Deriva da una misura di precauzione?
H01.01	Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a impianti industriali	In prossimità dei punti di scarico di cui al Paragrafo 3.1.3.3 Effluenti Liquidi	Fase di cantiere 48 mesi	<p>Durante le attività di cantiere non sono previsti scarichi idrici aggiuntivi rispetto a quelli già presenti nella CTE.</p> <p>Le acque meteoriche provenienti dalle aree di cantiere (ad eccezione di quelle che cadranno all'interno degli scavi che saranno raccolte e inviate ad impianti di smaltimento) verranno convogliate nei collettori esistenti tramite collegamenti temporanei e/o scoline di drenaggio.</p>	Transitoria	In caso di pioggia	Probabile	NO
			Vita tecnica delle opere in progetto	Rispetto alla configurazione attuale autorizzata, la realizzazione del progetto non introduce nuovi scarichi idrici; sarà garantito il rispetto dei limiti attualmente prescritti dall'AIA in essere (con riferimento agli scarichi SM2, SM3, SP1 e SP2 della Centrale, per le concentrazioni delle sostanze inquinanti continueranno a essere rispettati i limiti fissati dalla Tabella A, Sezione 1,2 e 4 del D.M. Ambiente 30/07/1999 e s.m.i.).	Permanente	Continuo	Certa	
H02.01	Inquinamento delle acque sotterranee per percolamento da siti contaminati	Area della CTE	Vita tecnica delle opere in progetto	<p>La CTE è oggetto di un "Progetto definitivo di bonifica delle acque di falda – interventi relativi alle acque di impregnazione nel riporto".</p> <p>Le opere in progetto non interferiscono con le opere di messa in sicurezza della falda (dreni) presenti nel sito della CTE.</p> <p>Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti risulterà minimizzato dall'adozione di</p>	Permanente	Bassa	Poco probabile	NO

Fattore di pressione		Estensione	Durata	Magnitudine/Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità di accadimento	Deriva da una misura di precauzione?
				adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.				
H04.02	Immissioni di azoto e composti dell'azoto	10 km	Vita tecnica delle opere in progetto	In diminuzione rispetto allo scenario autorizzato. La riduzione della potenza termica immessa, la maggiore efficienza nonché l'adozione delle migliori tecnologie ad oggi disponibili consentiranno di conseguire una sostanziale riduzione delle emissioni in atmosfera di NOx.	Permanente	Continua	Certa	NO
H05.01	Presenza di immondizia e altri rifiuti solidi	Area della CTE	Vita tecnica delle opere in progetto	I rifiuti della Centrale sono stoccati e gestiti in conformità all'AIA e alla normativa vigente.	Permanente	Continua	Certa	NO
H06.01	Inquinamento da rumore e disturbi sonori	1 km dalla CTE	Fase di cantiere 48 mesi	Rispetto limiti emissione	Transitoria	Tutti i giorni per 48 mesi nel periodo diurno	Certa	NO
			Vita tecnica delle opere in progetto	Rispetto dei limiti di emissione ai ricettori	Permanente	Continua		

Fattore di pressione		Estensione	Durata	Magnitudine/Intensità	Periodicità	Frequenza	Probabilità di accadimento	Deriva da una misura di precauzione?
H06.02	Inquinamento luminoso	Area della CTE	Vita tecnica delle opere in progetto	Nessuna variazione rispetto alla CTE attuale	Permanente Ore notturne	Continua Ore notturne	Certa	NO
H06.04	Inquinamento elettromagnetico	Coincidente con le aree di progetto	Vita tecnica delle opere in progetto	Rispetto dei valori indicati nella Legge n. 36/2001 e dal DPCM 8 Luglio n. 2003	Permanente	Continua	Certa	NO
J02.06.03	Prelievi dalle acque superficiali per usi industriali	Punto di prelievo	Vita tecnica delle opere in progetto	Riduzione del consumo di acqua grezza industriale di circa 80 m ³ /h (-45%), che corrispondono a circa 150.000 m ³ /anno su base annuale (~ -15%). Nessun incremento dell'attingimento di acqua mare.	Permanente	Continua	Certa	NO

I fattori identificati sono quindi:

- H01.01 Inquinamento puntuale nelle acque superficiali dovuto a impianti industriali;
- H02.01 Inquinamento delle acque sotterranee per percolamento da siti contaminati;
- H04.02 Immissioni di azoto e composti dell'azoto;
- H05.01 Presenza di immondizia e altri rifiuti solidi
- H06.01 Inquinamento da rumore e disturbi sonori;
- H06.02 Inquinamento luminoso;
- H06.04 Inquinamento elettromagnetico;
- J02.06.03 Prelievi dalle acque superficiali per usi industriali.

I fattori sopra identificabili sono sostanzialmente riconducibili alle interferenze del progetto con l'ambiente, in particolare alle emissioni in atmosfera, agli effluenti liquidi, all'interazione con il suolo e sottosuolo, al rumore, alle radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, oltre che alla presenza di rifiuti.

Poiché la CTE di Marghera Levante è esterna a qualsiasi area naturale protetta appartenente a Rete Natura 2000 sono da escludersi potenziali interferenze dirette indotte dalla realizzazione e dall'esercizio della stessa. In merito alle interferenze indirette, gli unici fattori che potenzialmente potrebbero generarle sono: emissioni in atmosfera, scarichi idrici e l'inquinamento da rumore.

Infatti, considerando che:

- la produzione di rifiuti avverrà esclusivamente all'interno della CTE oltre a non prevedere variazioni significative in merito alle tipologie ed ai quantitativi tra la configurazione attuale autorizzata e quella di progetto;
- il progetto riguarda esclusivamente aree interne alla CTE, non comporta una variazione dell'inquinamento luminoso rispetto allo stato attuale, e che la CTE è inserita all'interno di una vasta area industriale;
- gli effetti dell'inquinamento elettromagnetico prevedono il rispetto dei valori indicati nella Legge n. 36/2001 e dal DPCM 8 Luglio n. 2003;
- il progetto non introduce modifiche alle modalità di approvvigionamento idrico attualmente autorizzate della Centrale di Marghera Levante, oltre a prevedere una diminuzione del fabbisogno idrico stesso (acqua industriale);

per tali fattori è da escludersi qualsiasi possibile interferenza con le aree naturali protette, a cui l'area di Centrale risulta esterna.

Relativamente alle ricadute di inquinanti atmosferici durante la fase di esercizio della Centrale Edison di Marghera Levante verrà di seguito riportata una breve sintesi di quanto dettagliato nell'Allegato A "Emissioni degli inquinanti in atmosfera e valutazione delle ricadute al suolo" dello stesso. Per quanto le possibili incidenze sulla componente ambiente idrico indotti dalla realizzazione del progetto in esame nel successivo Paragrafo 3.2.2 è presentata una sintesi di quanto dettagliato al Paragrafo 4.3.2 dello SIA e specificatamente in merito agli scarichi idrici.

Anche in merito alla componente rumore, al Paragrafo 3.2.3 è riportata una sintesi degli impatti del progetto dettagliata al Paragrafo 4.3.2 dello SIA ed in Allegato G dello stesso.

3.2.1 Emissioni in atmosfera

Una volta in esercizio, gli impatti indotti dalla CTE saranno quelli dovuti alle emissioni di inquinanti dal camino E3, asservito al GVRA del nuovo ciclo combinato, valutate in modo esaustivo in Allegato A allo SIA.

Complessivamente, rispetto alla configurazione attuale autorizzata, il progetto consentirà di conseguire, oltre che una diminuzione delle ricadute di NO_x, anche una riduzione delle emissioni in atmosfera di NO_x grazie all'installazione di un impianto di ultima generazione, le cui prestazioni ambientali sono in linea con le migliori tecniche disponibili di settore. Infatti nello Scenario Futuro sarà possibile garantire un flusso di massa annuo di NO_x di circa 960 t/anno a fronte delle attuali autorizzate 1.200 t/anno con una riduzione di circa il 20% (-240 t/anno).

I parametri di riferimento delle concentrazioni di inquinanti in atmosfera per la tutela della vegetazione e degli ecosistemi sono dettati dal D. Lgs. 155/10 e sono pari a 30 µg/m³ come concentrazione media annua al suolo di NO_x e pari a 20 µg/m³ come concentrazione media annua al suolo di SO₂. Non viene presa in considerazione l'emissione di SO₂, in quanto la Centrale non presenta emissioni apprezzabili di questo composto essendo alimentata esclusivamente con gas naturale che viene depurato dai composti dello zolfo prima della sua immissione nella rete nazionale di trasporto.

Dai risultati delle simulazioni effettuate si deduce che il valore massimo della concentrazione media annua di NO_x stimato nel dominio di calcolo è pari a 0,66 µg/m³ e si rileva in direzione Sud Ovest, ad una distanza di circa 1,2 km dal confine della Centrale, in un'area completamente ricompresa nella zona industriale di Porto Marghera. Esso risulta inferiore di circa il 63,5% rispetto alla massima concentrazione media annua calcolata per lo Scenario Attuale - Autorizzato (1,81 µg/m³). Dal confronto tra le Figure 4.7.1b e 4.7.2b dell'Allegato A si nota una marcata riduzione dell'impronta a terra delle ricadute medie annue di NO_x rispetto allo Scenario Attuale - Autorizzato. Tale risultato è legato alla diminuzione delle emissioni di tale inquinante nello Scenario Futuro, nonché a caratteristiche geometriche del camino e fluidodinamiche dei fumi che aumentano l'innalzamento del pennacchio e, quindi, favoriscono la diluizione dell'inquinante nell'atmosfera.

Per quanto detto, il contributo della Centrale sulla qualità dell'aria in termini di concentrazione media annua di NO_x è nettamente inferiore al limite di legge di 40 µg/m³ fissato dal D.Lgs. 155/2010 e diminuirà a valle della realizzazione del progetto.

3.2.2 Scarichi idrici

3.2.2.1 Fase di cantiere

Durante le fasi di cantiere (sia durante le demolizioni che durante le nuove costruzioni) verrà utilizzato il sistema di drenaggio esistente in Centrale, provvedendo ad eventuali collegamenti temporanei e/o scoline di drenaggio per convogliare le acque meteoriche nei collettori esistenti. Al termine della fase di cantiere verrà eseguita la completa realizzazione e ripristino del sistema di raccolta delle acque meteoriche così come delle reti fognarie.

In fase di cantiere saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari per minimizzare la formazione delle acque di risalita e di venuta laterale. Le acque meteoriche che dovessero ricadere all'interno degli scavi così come le eventuali acque di risalita e venuta laterale che dovessero presentarsi saranno raccolte, stoccate (gestite come rifiuti) e inviate, previa idonea caratterizzazione, a impianti di smaltimento autorizzati. Il trasferimento sarà effettuato mediante autobotte.

Gli stessi accorgimenti saranno adottati anche per gli interventi relativi alla sostituzione dei cavidotti AT.

Il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.

3.2.2.2 Fase di esercizio

La realizzazione del progetto non comporta l'introduzione di nuovi punti di scarico.

Pertanto, nella configurazione di progetto continueranno ad essere presenti i seguenti punti di scarico autorizzati:

- punto di scarico SM2: che raccoglie esclusivamente le acque provenienti dal lavaggio delle griglie rotanti preposte alla rimozione del materiale presente nelle acque di attingimento presso la sezione di presa posta nel Canale Industriale Ovest; nella configurazione di progetto si confermano i quantitativi scaricati della configurazione attuale, pari a circa 100 m³/h;
- punti di scarico SP1 e SP2: a cui vengono inviate le acque meteoriche di seconda pioggia. Il corpo idrico ricevente è il Canale Industriale Ovest;
- punto di scarico SM3: attraverso cui è scaricata nel canale Malamocco Marghera, l'acqua mare di raffreddamento dei macchinari principali, dopo essere prelevata dall'opera di presa AL1. Tale scarico riceve anche le acque meteoriche di seconda pioggia provenienti dalle aree della zona Sud-Est della Centrale, che non possono essere collettate agli scarichi SP1 e SP2 per la presenza dell'ostacolo rappresentato dal canale di scarico dell'acqua mare di raffreddamento. Nella configurazione di progetto si confermano i quantitativi di acque di raffreddamento scaricati della configurazione attuale, pari a circa 47.235 m³/h;

- scarico SD1 con cui i reflui dell'impianto di chiarificazione e demineralizzazione sono scaricati al depuratore SIFAGEST. Nell'assetto futuro i reflui di processo ammontano a circa 7,6 m³/h a fronte degli attuali 9,3 m³/h.

Come indicato nel precedente elenco puntato, il progetto non introduce variazioni ai quantitativi delle acque scaricate rispetto alla configurazione attuale autorizzata, ad eccezione delle acque di processo dallo scarico SD1, che diminuiranno. Infatti, data la diminuzione del fabbisogno idrico di Centrale a seguito degli interventi in progetto, diminuirà conseguentemente anche la quantità media oraria di effluenti liquidi di processo inviati a SD1. Tale diminuzione, di circa 1,7 m³/h (circa - 20%), nelle condizioni nominali di funzionamento e in assetto a piena condensazione, è dovuta principalmente alla non presenza dello spurgo delle torri di raffreddamento per il nuovo ciclo combinato (previsto solo in caso di marcia della sezione 2) ed alla riduzione degli eluati dell'impianto demi.

Nella configurazione futura verrà garantito quanto prescritto dal Decreto AIA vigente: le concentrazioni delle sostanze inquinanti negli scarichi SM2, SM3, SP1 e SP2 della Centrale continueranno a rispettare i limiti fissati dalla Tabella A, Sezione 1, 2 e 4 del D.M. Ambiente 30/07/1999 e s.m.i.. Esclusivamente per le acque di raffreddamento, scarico SM3, e per le acque di lavaggio delle griglie, scarico SM2, i limiti dei microinquinanti dovranno essere rispettati, al netto della concentrazione presente nelle acque prelevate dalla laguna (opera di presa AL1). Per lo scarico SM3 continuerà altresì ad essere rispettato il vincolo del valore della temperatura del ricettore a 100 m a valle dello scarico, che non deve superare di 3°C la temperatura delle acque in assenza dello scarico, così come previsto dagli obiettivi di qualità per la Laguna fissati dal D.M. 23/04/1998 (disciplinare n.1744 del 20/03/2008).

Si fa presente che a valle delle modifiche di progetto le qualità chimico-fisiche delle acque di scarico della Centrale rimarranno sostanzialmente invariate rispetto all'assetto attuale. Si prevede una lieve diminuzione della potenza termica dissipata in mare attraverso le acque di raffreddamento dallo scarico SM3, ascrivibile alla leggera diminuzione della potenza termica dissipata al condensatore.

Lo scarico SD1 continuerà ad essere effettuato in accordo al contratto in essere tra Edison e la società SIFAGEST.

In sintesi, con riferimento agli scarichi idrici, dato che i quantitativi scaricati in ambiente idrico superficiale risultano gli stessi dello stato attuale autorizzato, ad eccezione dello scarico SD1 che diminuirà di circa il 20%, e che continueranno ad essere rispettati i limiti imposti agli scarichi dall'AIA vigente, ne consegue che la Centrale nell'assetto di progetto non introdurrà alcun impatto ambientale aggiuntivo rispetto alla configurazione autorizzata.

3.2.3 Rumore

3.2.3.1 Fase di cantiere

Durante la fase di realizzazione del progetto di rifacimento con miglioramento ambientale della Centrale di Marghera Levante, i potenziali impatti sulla componente rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici utilizzate per la demolizione dei fabbricati e delle macchine esistenti, per la realizzazione degli scavi di fondazione, per la movimentazione terra e la sistemazione delle aree, per il montaggio dei vari componenti e dai mezzi di trasporto coinvolti.

Ipotizzando che mediamente la “sorgente cantiere” sia ubicata in posizione baricentrica rispetto all’area della CTE di Marghera Levante dalle valutazioni effettuate emerge che già ad una distanza di circa 200 m e quindi in corrispondenza del confine della CTE, il livello sonoro indotto dalle attività di cantiere è di 58,6 dB(A), valore ampiamente inferiore ai limiti di emissione/immissione previsti dal DPCM 14/11/1997 per il periodo diurno in “aree esclusivamente industriali”.

Considerando i livelli sonori stimati è possibile concludere che le attività di cantiere non provocano interferenze significative sul clima acustico presente nell’area indagata. Si nota inoltre che il disturbo da rumore in fase di cantiere è temporaneo e reversibile poiché si verifica in un periodo di tempo limitato, non costante durante l’arco della giornata, oltre a non essere presente durante il periodo notturno, durante il quale gli effetti sono molto più accentuati.

3.2.3.2 Fase di esercizio

Nella Valutazione previsionale di impatto acustico di cui all’Allegato G dello SIA è stato valutato il rispetto dei limiti acustici nell’area di studio da parte della CTE di Marghera Levante a valle della realizzazione degli interventi previsti dal progetto di rifacimento con miglioramento ambientale.

Il Comune di Venezia è dotato di zonizzazione acustica. L’area di Centrale e le aree prossime ricadono in classe VI “Aree esclusivamente industriali” per le quali sono previsti limiti di immissione/emissione pari a 70/65 dB(A) in periodo diurno e notturno.

Il rispetto dei limiti acustici è stato valutato in 4 punti esterni al confine della CTE, potenzialmente caratterizzati dalla presenza di persone.

Con il software SoundPlan 8 è stato simulato il funzionamento della CTE di Marghera Levante a valle della realizzazione delle opere di rifacimento con miglioramento ambientale, utilizzando dati progettuali delle apparecchiature.

I risultati ottenuti mostrano il rispetto dei limiti di emissione vigenti ai ricettori considerati.

3.3 Definizione dei limiti spaziali e temporali dell'analisi

I limiti spaziali possono essere identificati con l'inviluppo delle porzioni di territorio sul quale gli interventi in progetto potrebbero generare effetti diretti e/o indiretti, positivi o negativi, sia in fase di cantiere che di esercizio.

Considerando che dalle analisi degli impatti del progetto in esame sulle componenti potenzialmente interessate dai fattori di pressione è emerso che i potenziali effetti saranno tutti di tipo indiretto ed avranno una estensione massima di 10 km, area da prendere in considerazione per valutare i potenziali effetti indotti dalle ricadute degli inquinanti atmosferici.

All'interno di tale limite spaziale saranno di seguito individuate le aree appartenenti a Rete Natura 2000 e valutate le possibili incidenze indirette del progetto sulle aree stesse.

Per quanto concerne i limiti temporali si ricorda che le attività di cantiere avranno una durata di 48 mesi complessivi. Per quanto riguarda la fase di esercizio si è considerata la vita tecnica delle opere.

3.4 Identificazione di piani/progetti che possono interagire congiuntamente

Non si individuano ulteriori piani e/o progetti che possono interagire congiuntamente al progetto di rifacimento con miglioramento ambientale della CTE di Marghera Levante esistente e, quindi, tali da indurre effetti congiunti sulle aree protette appartenenti a Rete Natura 2000.

4 FASE 3 – Valutazione della significatività delle incidenze

4.1 Identificazione dei siti della Rete Natura 2000 interessati

Come argomentato al Paragrafo 3.3, è stata definita l'area di studio come quella porzione di territorio compresa entro 10 km dalla Centrale esistente. All'interno di essa sono state identificate le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 riportate nella seguente Tabella 4.1a. Si precisa che tutti gli interventi in progetto risultano esterni alle aree protette considerate.

Tabella 4.1a Individuazione delle aree protette Rete Natura 2000 e rispettive distanze dalla CTE di Marghera

Aree Protette	Nome Sito	Codice Identificativo	Distanza dalla Centrale	Direzione
ZPS	Laguna di Venezia	IT3250046	1,3 km	Est
SIC	Laguna medio-inferiore di Venezia	IT3250030	2,7 km	Sud
SIC	Laguna superiore di Venezia	IT3250031	3,1 km	Nord Est
SIC/ZPS	Bosco di Carpenedo	IT3250010	6,9 km	Nord Ovest

In Figura 4.1a è riportata la localizzazione dell'area di progetto, l'area di studio e le aree protette sopra identificate, oggetto del presente Screening di Incidenza.

Inoltre, nel raggio di 10 km a partire dalla centrale si trovano un'area IBA ed alcune Oasi di Protezione, parzialmente comprese all'interno dei perimetri delle aree appartenenti a Rete Natura 2000. In particolare troviamo:

- IBA denominata "Laguna di Venezia" (IBA064 e IBA064M);
- "Casse di colmata" istituita con decreto 2007/01050 del 14/09/2007;
- "Laguna Sud", istituita con decreto 2007/00781 del 10/07/2007;
- "San Giuliano – Tessera", istituita con decreto 2007/00774 del 10/07/2007;
- "Bocca di Lido", istituita con decreto 2007/00775 del 10/07/2007;
- Bosco di Carpenedo, istituita con decreto 2007/758 del 06/07/2007,

tutte esterne all'area di intervento.

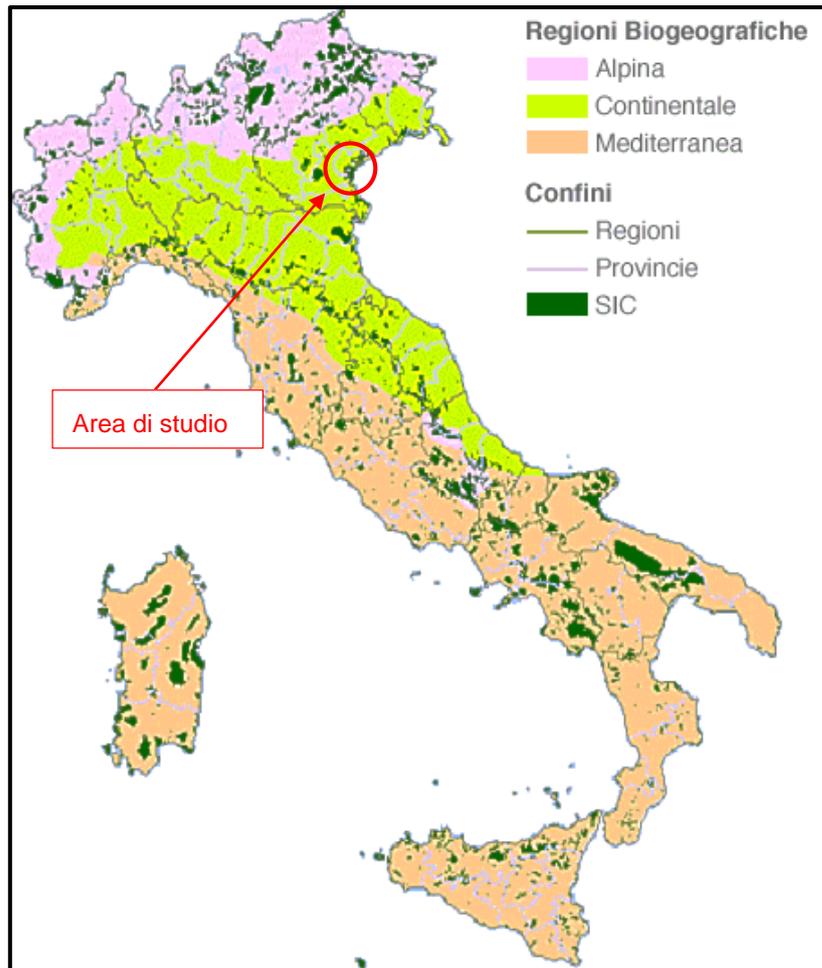
4.1.1 Inquadramento Generale

Con la Direttiva 92/43/CEE il territorio dell'Unione Europea viene suddiviso in nove regioni biogeografiche, in base a caratteristiche ecologiche omogenee: tali aree rappresentano la schematizzazione spaziale della distribuzione degli ambienti e delle specie raggruppate per uniformità di fattori storici, biologici, geografici, geologici e climatici, in grado di condizionare la distribuzione geografica degli esseri viventi. In particolare il territorio risulta classificato nelle

seguenti zone: boreale, atlantica, continentale, alpina, mediterranea, macaronesica, steppica, pannonica e la regione del Mar Nero.

Il territorio italiano, come riportato in Figura 4.1.1a appare interessato da tre di queste regioni, ovvero mediterranea, continentale e alpina: in particolare l'area di studio, così come le aree protette considerate, appartengono all'area continentale.

Figura 4.1.1a **Suddivisione in Regioni Biogeografiche del Territorio Italiano**



La regione continentale presenta un clima temperato - continentale, con la stagione invernale più lunga, la stagione estiva piuttosto calda e una riduzione delle due stagioni di transizione. Le escursioni diurne della temperatura risultano per lo più notevoli; marcata inoltre è l'escursione annua tra il mese più freddo ed il mese più caldo. Il clima temperato è caratterizzato quindi da un forte contrasto stagionale tra il periodo estivo caldo, che presenta un'accentuata aridità e una stagione autunno-invernale piovosa (con qualche nevicata, raramente in pianura, ma normale alle altitudini maggiori), con temperature relativamente moderate (sporadiche gelate).

4.1.2 ZPS “Laguna di Venezia” (IT3250046)

Il sito ZPS analizzato è identificato dal codice IT3250046 ed è denominato “Laguna di Venezia”: in Figura 4.1a se ne riporta l’ubicazione rispetto alla Centrale di Marghera.

L’ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea delle ZPS è stata effettuata dal Ministero dell’Ambiente a Gennaio 2017.

Nella tabella seguente si riportano i dati generali dell’area ZPS presa in esame.

Tabella 4.1.2a Dati Generali dell’Area ZPS “Laguna di Venezia”

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come ZPS	Aprile 2007
Data compilazione schede	Aprile 2007
Data aggiornamento	Gennaio 2017
Superfici (ha)	55.206
Tipo Sito*	A
Codice Natura 2000**	IT3250046
Regione Biogeografica***	Continentale
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S. - Tipo A: ZPS designata senza relazioni con un altro sito NATURA 2000. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

La ZPS è costituita da un’area di 55.206 ha; la localizzazione del centro del sito (in coordinate Gauss-Boaga) è la seguente:

- Longitudine E 12.390557°;
- Latitudine N 45.490045°.

Il sito è di tipo “A”, il che significa che non ha relazioni con un altro sito NATURA 2000; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nel SIC IT3250046 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

4.1.2.1 Gli Habitat di interesse del Sito ZPS (IT3250046)

Il sito ZPS è caratterizzato dalla presenza di otto habitat di interesse comunitario riportati nell’Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 60% dall’area protetta.

Nella Tabella 4.1.2.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nell'area ZPS "Laguna di Venezia".

Tabella 4.1.2.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
1140	6072,66	A	C	A	A
1150	11041,2	B	A	B	B
1210	552,06	C	C	C	C
1310	1104,12	A	A	B	B
1320	1104,12	A	A	B	B
1410	1104,12	B	C	B	B
1420	11041,2	A	C	B	B
3150	552,06	C	C	C	C

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:
A = rappresentatività eccellente;
B = buona conservazione;
C = rappresentatività significativa;
D = presenza non significativa.

Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:
- **Superficie relativa** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;
- **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;
- **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

In Figura 4.1.2.1a si riporta le perimetrazioni degli habitat della ZPS cartografati dalla Regione Veneto (con D.G.R. 3873/2005, D.G.R. 3919/2007, D.G.R. 1125/2008, D.G.R. 4240/2008 e D.G.R. 2816/2009): si evidenzia che eventuali discrepanze tra gli habitat di cui alla Tabella sopra e quelli rappresentati cartograficamente dalla Regione sono da attribuirsi alla diversa data di pubblicazione del dato.

Come visibile la figura sopra riportata comprende anche le aree SIC "Laguna medio-inferiore di Venezia" e "Laguna superiore di Venezia" e, pertanto, può ritenersi esaustiva anche per l'identificazione degli habitat nei suddetti SIC.

4.1.2.2 Le Specie di Interesse nel Sito ZPS (IT3250046)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del sito ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia", sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna "S" se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna "NP", vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse. Tali aspetti (dettagliati nella colonna "Tipo") sono classificati nel modo seguente:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna "Dimensioni" viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito. Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna "Unità") se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna "Categorie di Abbondanza" si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Inoltre nella colonna "Qualità dei Dati" viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della

Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel sito ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia".

Tabella 4.1.2.2a Uccelli Presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A086	<i>Accipiter nisus</i>			w				P	DD	C	B	C	B
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			c				P	DD	C	B	C	C
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>			p				C	DD	C	B	B	C
A054	<i>Anas acuta</i>			w	6175	6175	i		G	A	B	C	B
A054	<i>Anas acuta</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A056	<i>Anas clypeata</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A056	<i>Anas clypeata</i>			w	2828	2828	i		G	A	B	C	B
A052	<i>Anas crecca</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A052	<i>Anas crecca</i>			w	27571	27571	i		G	A	B	C	B
A050	<i>Anas penelope</i>			w	7065	7065	i		G	B	C	C	B
A050	<i>Anas Penelope</i>			c				C	DD	B	C	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			r				P	DD	A	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			w	28840	28840	i		G	A	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			p				P	DD	A	B	C	B

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			c				C	DD	A	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>			c				C	DD	C	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>			r	20	30	p		G	C	B	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>			c				C	DD	B	B	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>			w	108	108	i		G	B	B	C	C
A090	<i>Aquila clanga</i>			c				P	DD	C	C	C	C
A090	<i>Aquila clanga</i>			w				V	DD	C	C	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>			r	110	120	p		G	B	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>			w	1093	1093	i		G	B	B	C	C
A029	<i>Ardea purpurea</i>			r	520	610	p		G	B	B	C	B
A024	<i>Ardeola ralloides</i>			r				V	DD	C	B	C	B
A222	<i>Asio flammeus</i>			w	1	2	i		G	C	B	C	A
A222	<i>Asio flammeus</i>			c				R	DD	C	B	C	B
A221	<i>Asio otus</i>			w				C	DD	C	B	C	B
A221	<i>Asio otus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A059	<i>Aythya ferina</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A059	<i>Aythya ferina</i>			w	689	689	i		G	B	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i>			c				R	DD	C	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i>			w				V	DD	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			c				R	DD	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			w	10	30	i		G	C	B	C	B
A025	<i>Bubulcus ibis</i>			c				P	DD	B	B	C	B
A067	<i>Bucephala clangula</i>			w	98	98	i		G	B	B	C	B
A087	<i>Buteo buteo</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A087	<i>Buteo buteo</i>			w				P	DD	C	B	C	B
A149	<i>Calidris alpina</i>			c				C	DD	A	A	C	A
A149	<i>Calidris alpina</i>			w	22262	22262	i		G	A	A	C	A
A147	<i>Calidris ferruginea</i>			c				C	DD	C	A	C	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			c				P	DD	D			
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>			w	89	89	i		G	B	B	C	B

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>			r	30	50	P		G	B	B	C	B
A136	<i>Charadrius dubius</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>			w	17	17	i		G	B	B	C	B
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A139	<i>Charadrius morinellus</i>			c				V	DD	D			
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			c				P	DD	D			
A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>			c				P	DD	D			
A197	<i>Chlidonias niger</i>			c				C	DD	C	B	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A030	<i>Ciconia nigra</i>			c				R	DD	D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			w	93	93	i		G	A	B	C	A
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			p				P	DD	A	B	C	A
A082	<i>Circus cyaneus</i>			w	17	17	i		G	C	B	C	B
A084	<i>Circus pygargus</i>			r	2	8	p		G	C	B	C	B
A289	<i>Cisticola juncidis</i>			w				P	DD	C	B	C	B
A289	<i>Cisticola juncidis</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A289	<i>Cisticola juncidis</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A231	<i>Coracias garrulus</i>			c				R	DD	D			
A122	<i>Crex crex</i>			c				V	DD	D			

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A038	<i>Cygnus cygnus</i>			w				P	DD	C	C	C	C
A027	<i>Egretta alba</i>			r	4	6	p		G	A	B	C	B
A027	<i>Egretta alba</i>			w	473	473	i		G	A	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>			r	1360	1510	p		G	B	B	C	A
A026	<i>Egretta garzetta</i>			w	846	846	i		G	B	B	C	A
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>			r				C	DD	C	B	C	B
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>			w				P	DD	C	B	C	B
A098	<i>Falco columbarius</i>			c				R	DD	D			
A103	<i>Falco peregrinus</i>			c				R	DD	D			
A096	<i>Falco tinnunculus</i>			w				P	DD	C	B	C	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i>			c				R	DD	C	B	C	B
A125	<i>Fulica atra</i>			p				P	DD	A	B	C	A
A125	<i>Fulica atra</i>			r				P	DD	A	B	C	A
A125	<i>Fulica atra</i>			w	30738	30738	i		G	A	B	C	A
A125	<i>Fulica atra</i>			c				C	DD	A	B	C	A
A153	<i>Gallinago gallinago</i>			w	81	81	i		G	C	C	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i>			c				C	DD	C	C	C	C
A154	<i>Gallinago media</i>			c				V	DD	D			
A002	<i>Gavia arctica</i>			w				R	DD	B	A	B	B
A001	<i>Gavia stellata</i>			w				R	DD	C	A	B	B
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>			c				P	DD	C	B	C	C
A135	<i>Glareola pratincola</i>			c				P	DD	D			
A127	<i>Grus grus</i>			c				P	DD	C	B	C	C

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>			r	10	12	p		G	A	B	B	A
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>			c				P	DD	A	B	B	A
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			c				V	DD	D			
A131	<i>Himantopus himantopus</i>			r	280	350	p		G	A	A	C	A
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			r				R	DD	C	B	C	B
A338	<i>Lanius collurio</i>			r	4	6	p		G	C	B	C	B
A339	<i>Lanius minor</i>			c				V	DD	D			
A459	<i>Larus cachinnans</i>			r	4000	4000	p		G	C	B	C	B
A459	<i>Larus cachinnans</i>			w	13199	13199	i		G	C	B	C	B
A182	<i>Larus canus</i>			w	1096	1096	i		G	C	B	B	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>			r				P	DD	A	B	C	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>			w	1845	1845	i		G	A	B	C	B
A179	<i>Larus ridibundus</i>			r	100	140	p		G	C	B	C	B
A179	<i>Larus ridibundus</i>			w	18887	18887	i		G	C	B	C	B
A157	<i>Limosa lapponica</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A272	<i>Luscinia svecica</i>			c				P	DD	C	B	C	C
A068	<i>Mergus albellus</i>			w				V	DD	D			
A069	<i>Mergus serrator</i>			w	242	242	i		G	A	B	B	B
A073	<i>Milvus migrans</i>			c				P	DD	D			
A058	<i>Netta rufina</i>			c				V	DD	C	A	B	B
A160	<i>Numenius arquata</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A160	<i>Numenius arquata</i>			w	1501	1501	i		G	A	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			w	19	19	i		G	A	B	C	A
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			r	190	220	p		G	A	B	C	A
A214	<i>Otus scops</i>			r	4	6	p		G	D			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A323	<i>Panurus biarmicus</i>			r				P	DD	C	A	C	A

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A323	<i>Panurus biarmicus</i>			w				P	DD	C	A	C	A
A072	<i>Pernis apivorus</i>			c				R	DD	D			
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			w	218	218	i		G	C	B	C	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			r				P	DD	A	B	B	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			w	42	42	i		G	A	B	B	B
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>			c				V	DD	D			
A151	<i>Philomachus pugnax</i>			c				C	DD	C	C	B	C
A151	<i>Philomachus pugnax</i>			w				P	DD	C	C	B	C
A035	<i>Phoenicopus ruber</i>			c				P	DD	D			
A034	<i>Platalea leucorodia</i>			w	27	27	i		G	C	B	B	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>			r				P	DD	C	B	B	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>			c				P	DD	C	B	B	B
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>			c				R	DD	C	B	C	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			w	31	31	i		G	C	B	C	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>			w	547	547	i		G	B	B	C	B
A007	<i>Podiceps auritus</i>			w				V	DD	C	A	B	B
A005	<i>Podiceps cristatus</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A005	<i>Podiceps cristatus</i>			w	1441	1441	i		G	B	B	C	B

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A006	<i>Podiceps griseigena</i>			w				R	DD	C	A	B	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			w	1607	1607	i		G	A	B	C	B
A120	<i>Porzana parva</i>			c				R	DD	D			
A119	<i>Porzana porzana</i>			c				R	DD	D			
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			w	686	686	i		G	A	B	C	A
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			r	90	150	p		G	A	B	C	A
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			c				P	DD	A	B	C	A
A195	<i>Sterna albifrons</i>			c				C	DD	B	B	C	A
A195	<i>Sterna albifrons</i>			r	300	400	p		G	B	B	C	A
A190	<i>Sterna caspia</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>			r	1100	1200	p		G	A	B	C	A
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			w	4	4	i		G	A	B	C	A
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			r	200	700	p		G	A	B	C	A
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>			w				P	DD	C	B	B	B
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>			r				P	DD	C	B	B	B
A307	<i>Sylvia nisoria</i>			c				V	DD	D			
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			w	219	219	i		G	B	B	C	B
A397	<i>Tadorna ferruginea</i>			c				V	DD	D			
A048	<i>Tadorna tadorna</i>			w	1241	1241	i		G	B	B	C	A
A048	<i>Tadorna tadorna</i>			r	10	20	p		G	B	B	C	A
A161	<i>Tringa erythropus</i>			w	207	207	i		G	B	B	C	B
A161	<i>Tringa erythropus</i>			c				C	DD	B	B	C	B

Rif. 003r17omr_1251207-001 V00

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A166	<i>Tringa glareola</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A164	<i>Tringa nebularia</i>			c				C	DD	C	A	C	B
A162	<i>Tringa totanus</i>			r	1200	1500	p		G	A	B	C	A
A162	<i>Tringa totanus</i>			c				C	DD	A	B	C	A
A162	<i>Tringa totanus</i>			w	347	347	i		G	A	B	C	A

Tabella 4.1.2.2b Piante Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1443	<i>Salicornia veneta</i>			p				C	DD	B	B	A	B

Tabella 4.1.2.2c Pesci Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1100	<i>Acipenser naccarii</i>			p				R	DD	C	C	C	C
1103	<i>Alosa fallax</i>			w				V	DD	C	B	C	C
1103	<i>Alosa fallax</i>			c				C	DD	C	B	C	C
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>			p				C	DD	C	B	C	C
1140	<i>Chondrostoma soetta</i>			p				R	DD	D			
1155	<i>Knipowitschia panizzae</i>			p				C	DD	D			
1154	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>			p				C	DD	D			
1114	<i>Rutilus pigus</i>			p				R	DD	D			

Tabella 4.1.2.2d Mammiferi Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			p				P	DD	D			

Tabella 4.1.2.2e Rettili Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1220	<i>Emys orbicularis</i>			p				C	DD	C	C	C	A

Tabella 4.1.2.2f Anfibi Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1215	<i>Rana latastei</i>			p				R	DD	D			
1167	<i>Triturus carnifex</i>			p				R	DD	C	B	C	B

Tabella 4.1.2.2g Altre specie importanti di flora e fauna

SPECIE					POPOLAZIONE				MOTIVAZIONE					
Gruppo	Codice	Nome Sc.	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Allegato		Altre Categorie			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Agropyron elongatum</i>						V						X
P		<i>Artemisia coerulescens</i>						R						X
P		<i>Asparagus maritimus</i>						R						X
P		<i>Atriplex litoralis</i>						R						X
P		<i>Atriplex rosea</i>						R						X
P		<i>Bassia hirsuta</i>						R			X			
P		<i>Bupleurum tenuissimum</i>						V						X
P		<i>Chenopodium ficifolium</i>						R						X
I		<i>Cylindera trisignata</i>						P			X			
P		<i>Dryopteris filix-mas</i>						V						X
P		<i>Epilobium parviflorum</i>						R						X
P		<i>Epipactis palustris</i>						V					X	
M	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>						P	X					
P		<i>Equisetum palustre</i>						V						X
A		<i>Hyla intermedia</i>						C					X	
M		<i>Hypsugo savii</i>						P					X	
P		<i>Limonium bellidifolium</i>						R			X			
M		<i>Meles meles</i>						P					X	
M	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>						R	X					
M	1358	<i>Mustela putorius</i>						P		X				
R	1292	<i>Natrix tessellata</i>						C	X					
M		<i>Neomys anomalus</i>						R					X	
P		<i>Nymphoidea peltata</i>						R						X
P		<i>Oenanthe lachenalii</i>						C						X
P		<i>Orchis laxiflora</i>						V					X	
P		<i>Parapholis strigosa</i>						R						X
M	2016	<i>Pipistrellus kuhli</i>						P	X					
M	1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>						R	X					
P		<i>Plantago cornuti</i>						R			X			
R	1250	<i>Podarcis sicula</i>						R	X					
F		<i>Rutilus erythrophthalmus</i>						C				X		
P		<i>Samolus valerandi</i>						V						X
P		<i>Spartina maritima</i>						C						X
P		<i>Spergularia marina</i>						R						X
P	1900	<i>Spiranthes aestivalis</i>						V	X					
P		<i>Thalictrum lucidum</i>						R						X

SPECIE					POPOLAZIONE			MOTIVAZIONE						
Gruppo	Codice	Nome Sc.	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Allegato		Altre Categorie			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Trachomitum venetum</i>						R			X			
P		<i>Trapa natans</i>						R			X			
P		<i>Triglochin maritimum</i>						R						X
P		<i>Utricularia australis</i>						R			X			
P		<i>Zoostera marina</i>						V					X	

4.1.2.3 Altre caratteristiche del sito

La Laguna di Venezia è caratterizzata dalla presenza di un complesso sistema di specchi d'acqua, foci fluviali, barene, canali, paludi, con ampie porzioni usate prevalentemente per l'allevamento del pesce e di molluschi. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da ampi isolotti piatti (barene) che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico. Sono presenti zone parzialmente modificate ad uso industriale (casce di colmata), la cui bonifica risale agli anni sessanta, ricolonizzate da vegetazione spontanea con formazioni umide sia alofile che salmastre e aspetti boscati con pioppi e salici.

4.1.2.4 Qualità ed importanza

Zona di eccezionale importanza per lo svernamento e la migrazione dell'avifauna legata alle zone umide, in particolare ardeidi, anatidi, limicoli. Importante sito di nificazione per numerose specie di uccelli tra i quali si segnalano sternidi e caradriformi. Presenza di tipi e sintipi endemici, nonché di specie animali e vegetali rare e minacciate sia a livello regionale che nazionale.

4.1.2.5 Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	% coperta
IT00	Vincoli idrogeologici	100
IT02	Riserva naturale statale	1
IT07	Oasi di protezione della fauna	1
IT11	Bellezze naturali	100

4.1.2.6 Gestione del sito

Attualmente l'area ZPS non è dotata di Piano di Gestione.

4.1.3 SIC “Laguna medio-inferiore di Venezia” (IT3250030)

Il SIC analizzato è identificato dal codice IT3250030 ed è denominato “Laguna medio-inferiore di Venezia”: in Figura 4.1a se ne riporta l’ubicazione rispetto alla Centrale di Marghera.

L’ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea del SIC è stata effettuata dal Ministero dell’Ambiente a Gennaio 2017.

Nella tabella seguente si riportano i dati generali del SIC preso in esame.

Tabella 4.1.3a Dati Generali del SIC “Laguna medio-inferiore di Venezia”

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come SIC	Settembre 1995
Data compilazione schede	Giugno 1996
Data aggiornamento	Ottobre 2013
Superfici (ha)	26.384
Tipo Sito*	B
Codice Natura 2000**	IT3250030
Regione Biogeografica***	Continetale
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S. - Tipo B: SIC designata senza relazioni con un altro sito NATURA 2000. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continetale, Mediterranea).	

Il SIC è costituita da un’area di 26.384 ha; la localizzazione del centro del sito (in coordinate Gauss-Boaga) è la seguente:

- Longitudine E 12.2288888888889°;
- Latitudine N 45.3155555555556°.

Il sito è di tipo “B”, il che significa che non ha relazioni con un altro sito NATURA 2000; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nel SIC IT3250030 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

4.1.3.1 Gli Habitat di interesse del SIC (IT3250030)

Il sito SIC è caratterizzato dalla presenza di sei habitat di interesse comunitario riportati nell’Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 65% dall’area protetta.

Nella Tabella 4.1.3.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC "Laguna medio-inferiore di Venezia".

Tabella 4.1.3.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
1140	3957,6	A	C	A	A
1150	5276,8	B	B	B	B
1310	263,84	B	A	C	C
1320	527,68	B	A	C	C
1410	527,68	B	C	B	B
1420	6596,0	B	C	B	B

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:
A = rappresentatività eccellente;
B = buona conservazione;
C = rappresentatività significativa;
D = presenza non significativa.
 Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:
 - **Superficie relativa** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;
 - **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;
 - **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

Si rimanda alla Figura 4.1.2.1a per l'individuazione della perimetrazione degli habitat cartografati dalla Regione Veneto.

4.1.3.2 Le Specie di Interesse nel SIC (IT3250030)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del SIC IT3250030 "Laguna medio-inferiore di Venezia", sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna "S" se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna "NP", vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse.

Tali aspetti (dettagliati nella colonna “Tipo”) sono classificati nel modo seguente:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna “Dimensioni” viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito. Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna “Unità”) se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna “Categorie di Abbondanza” si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Inoltre nella colonna “Qualità dei Dati” viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel SIC IT3250030 “Laguna medio-inferiore di Venezia”.

Tabella 4.1.3.2a Uccelli Presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>			p				C	DD	C	B	C	B
A054	<i>Anas acuta</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A054	<i>Anas acuta</i>			w	2331	2331	i		G	A	B	C	B
A056	<i>Anas clypeata</i>			w	1973	1973	i		G	A	B	C	B
A056	<i>Anas clypeata</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A052	<i>Anas crecca</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A052	<i>Anas crecca</i>			w	24928	24928	i		G	A	B	C	B
A050	<i>Anas penelope</i>			c				C	DD	B	C	C	B
A050	<i>Anas penelope</i>			w	390	390	i		G	B	C	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			w	15361	15361	i		G	A	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			r				P	DD	A	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			p				P	DD	A	B	C	B
A055	<i>Anas querquedula</i>			r	20	30	p		G	C	B	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>			c				C	DD	C	B	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>			w	61	61	i		G	B	B	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>			c				C	DD	B	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>			r	110	120	p		G	B	B	C	B
A028	<i>Ardea cinerea</i>			w	524	524	i		G	B	B	C	B
A029	<i>Ardea purpurea</i>			r	420	460	p		G	B	B	C	A

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A024	<i>Ardeola ralloides</i>			r				V	DD	C	B	C	B
A059	<i>Aythya ferina</i>			w	686	686	i		G	B	B	C	B
A059	<i>Aythya ferina</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			w	5	15	i		G	C	B	C	B
A067	<i>Bucephala clangula</i>			w	2	2	i		G	C	B	C	B
A149	<i>Calidris alpina</i>			c				C	DD	A	A	C	A
A149	<i>Calidris alpina</i>			w	15042	15042	i		G	A	A	C	A
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>			r	10	20	p		G	B	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>			w	22	22	i		G	B	B	C	B
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>			w	5	5	i		G	B	B	C	B
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A197	<i>Chlidonias niger</i>			c				C	DD	C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			p				P	DD	A	B	C	A
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			w	49	49	i		G	A	B	C	A
A082	<i>Circus cyaneus</i>			w	11	11	i		G	C	B	C	B
A084	<i>Circus pygargus</i>			r	2	8	p		G	C	B	C	B
A289	<i>Cisticola juncidis</i>			w				P	DD	C	B	C	B
A289	<i>Cisticola juncidis</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A027	<i>Egretta alba</i>			w	235	235	i		G	A	B	C	B
A027	<i>Egretta alba</i>			r	4	6	p		G	A	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>			r	660	710	p		G	B	B	C	A
A026	<i>Egretta garzetta</i>			w	528	528	i		G	B	B	C	A
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>			w				P	DD	C	B	C	B
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>			r				C	DD	C	B	C	B

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A125	<i>Fulica atra</i>			r				P	DD	A	B	C	A
A125	<i>Fulica atra</i>			c				C	DD	A	B	C	A
A125	<i>Fulica atra</i>			p				P	DD	A	B	C	A
A125	<i>Fulica atra</i>			w	16221	16221	i		G	A	B	C	A
A153	<i>Gallinago gallinago</i>			c				C	DD	C	C	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i>			w	50	50	i		G	C	C	C	C
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>			r	10	12	p		G	A	B	B	A
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>			c				P	DD	A	B	B	A
A131	<i>Himantopus himantopus</i>			r	200	250	p		G	C	A	C	A
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A459	<i>Larus cachinnans</i>			r	2000	2000	p		G	C	B	C	B
A459	<i>Larus cachinnans</i>			w	8383	8383	i		G	C	B	C	B
A182	<i>Larus canus</i>			w	1032	1032	i		G	C	B	B	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>			w	1800	1800	i		G	A	B	C	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>			r				P	DD	A	B	C	B
A179	<i>Larus ridibundus</i>			w	14972	14972	i		G	C	B	C	B
A179	<i>Larus ridibundus</i>			r	80	100	p		G	C	B	C	B
A069	<i>Mergus serrator</i>			w	238	238	i		G	A	B	B	B
A160	<i>Numenius arquata</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A160	<i>Numenius arquata</i>			w	1147	1147	i		G	A	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			w	2	2	i		G	A	B	C	A
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			r	110	120	p		G	A	B	C	A
A323	<i>Panurus biarmicus</i>			w				P	DD	C	A	C	A
A323	<i>Panurus biarmicus</i>			r				P	DD	C	A	C	A

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			w	1124	1124	i		G	C	B	C	B
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			r	5	10	p		G	B	A	C	C
A151	<i>Philomachus pugnax</i>			c				C	DD	C	C	B	C
A151	<i>Philomachus pugnax</i>			w				P	DD	C	C	B	C
A034	<i>Platalea leucorodia</i>			r				P	DD	C	B	B	C
A034	<i>Platalea leucorodia</i>			c				P	DD	C	B	B	C
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>			c				R	DD	C	B	C	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>			w	212	212	i		G	B	B	C	B
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A005	<i>Podiceps cristatus</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A005	<i>Podiceps cristatus</i>			w	1039	1039	i		G	B	B	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			w	1089	1089	i		G	A	B	C	B
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			r	90	150	p		G	A	B	C	A
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			w	484	484	i		G	A	B	C	A
A195	<i>Sterna albifrons</i>			r	300	400	p		G	B	B	C	A
A193	<i>Sterna hirundo</i>			r	800	850	p		G	A	B	C	A
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			r	200	700	p		G	A	B	C	A
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>			w				P	DD	C	B	B	B

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>			r				P	DD	C	B	B	B
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			w	95	95	i		G	B	B	C	B
A048	<i>Tadorna tadorna</i>			r	10	20	p		G	B	B	C	A
A048	<i>Tadorna tadorna</i>			w	1015	1015	i		G	B	B	C	A
A161	<i>Tringa erythropus</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A161	<i>Tringa erythropus</i>			w	107	107	i		G	B	B	C	B
A162	<i>Tringa totanus</i>			r	1000	1000	p		G	A	B	C	A
A162	<i>Tringa totanus</i>			w	201	201	i		G	A	B	C	A
A162z	<i>Tringa totanus</i>			c				C	DD	A	B	C	A

Tabella 4.1.3.2b Piante Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1443	<i>Salicornia veneta</i>			p				C	DD	B	B	A	B

Tabella 4.1.3.2c Pesci Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1103	<i>Alosa fallax</i>			c				C	DD	C	B	C	C
1155	<i>Knipowitschia panizzae</i>			p				C	DD	D			
1154	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>			p				C	DD	D			

Tabella 4.1.3.2d Rettili Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1220	<i>Emys orbicularis</i>			p				R	DD	C	C	C	A

Tabella 4.1.3.2e Anfibi Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1215	<i>Rana latastei</i>			p				R	DD	D			
1167	<i>Triturus carnifex</i>			p				C	DD	C	B	C	B

Tabella 4.1.3.2f Altre specie importanti di flora e fauna

SPECIE				POPOLAZIONE				MOTIVAZIONE						
Gruppo	Codice	Nome Sc.	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Allegato		Altre Categorie			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Artemisia coerulescens</i>						R						X
P		<i>Bassia hirsuta</i>						R			X			
I		<i>Cylindera trisignata</i>						P			X			
P		<i>Epipactis palustris</i>						V					X	
M	1358	<i>Mustela putorius</i>						P		X				
M		<i>Neomys anomalus</i>						R					X	
P		<i>Oenanthe lachenalii</i>						C						X
P		<i>Orchis laxiflora</i>						V					X	
M	1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>						R	X					
P		<i>Plantago altissima</i>						C			X			
P		<i>Plantago cornuti</i>						R			X			
P		<i>Samolus valerandi</i>						V						X
P		<i>Spartina maritima</i>						C						X
P		<i>Spergularia marina</i>						R						X
P		<i>Utricularia australis</i>						R			X			

4.1.3.3 Altre caratteristiche del sito

Bacino inferiore del sistema lagunare veneziano, caratterizzato dalla presenza di un complesso sistema di barene, canali, paludi, con ampie porzioni usate prevalentemente per l'allevamento del

pesce. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da ampi isolotti piatti (barene) che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico.

4.1.3.4 Qualità ed importanza

Presenza di tipi e sintipi endemici, nonché di specie vegetali rare e/o minacciate sia a livello regionale che nazionale. Zona di eccezionale importanza per svernamento e migrazione dell'avifauna legata alle zone umide. Importante sito di nidificazione per numerose specie di uccelli.

4.1.3.5 Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	% coperta
IT00	Vincoli idrogeologici	100
IT00	Cassa di colmata	-

4.1.3.6 Gestione del sito

Attualmente il SIC non è dotata di Piano di Gestione.

4.1.4 SIC “Laguna superiore di Venezia” (IT3250031)

Il SIC analizzato è identificato dal codice IT3250031 ed è denominato “Laguna superiore di Venezia”: in Figura 4.1a se ne riporta l’ubicazione rispetto alla Centrale di Marghera.

L’ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea del SIC è stata effettuata dal Ministero dell’Ambiente a Gennaio 2017.

Nella tabella seguente si riportano i dati generali del SIC preso in esame.

Tabella 4.1.4a Dati Generali del SIC “Laguna superiore di Venezia”

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come SIC	Settembre 1995
Data compilazione schede	Giugno 1996
Data aggiornamento	Ottobre 2013
Superfici (ha)	20.365
Tipo Sito*	B
Codice Natura 2000**	IT3250031
Regione Biogeografica***	Continentale
Legenda: * Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S. - Tipo B: SIC designata senza relazioni con un altro sito NATURA 2000. **Codice sito Natura 2000: codice alfa-numerico di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito. ***Regione Biogeografica: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).	

Il SIC è costituita da un’area di 20.365 ha; la localizzazione del centro del sito (in coordinate Gauss-Boaga) è la seguente:

- Longitudine E 12.4736111111111 °;
- Latitudine N 45.5086111111111 °.

Il sito è di tipo “B”, il che significa che non ha relazioni con un altro sito NATURA 2000; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nel SIC IT3250031 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

4.1.4.1 Gli Habitat di interesse del SIC (IT3250031)

Il sito SIC è caratterizzato dalla presenza di sei habitat di interesse comunitario riportati nell’Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 47% dall’area protetta.

Nella Tabella 4.1.4.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC "Laguna superiore di Venezia".

Tabella 4.1.4.1a Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
1140	1.629,2	B	C	B	B
1150	3.665,7	B	A	B	B
1310	610,95	A	A	B	B
1320	407,3	A	A	B	B
1410	203,65	B	C	B	B
1420	3.054,75	A	C	B	B

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione:
A = rappresentatività eccellente;
B = buona conservazione;
C = rappresentatività significativa;
D = presenza non significativa.
 Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a:
 - **Superficie relativa** ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: **A** = 15.1-100%; **B** = 2,1-15%; **C** = 0-2% della superficie nazionale;
 - **Stato di Conservazione:** grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: **A** = conservazione eccellente; **B** = buona conservazione; **C** = conservazione media o ridotta;
 - **Valutazione globale:** valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: **A** = valore eccellente; **B** = valore buono; **C** = valore significativo.

Si rimanda alla Figura 4.1.2.1a per l'individuazione della perimetrazione degli habitat cartografati dalla Regione Veneto.

4.1.4.2 Le Specie di Interesse nel SIC (IT3250031)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del SIC IT3250031 "Laguna superiore di Venezia", sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna "S" se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna "NP", vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse.

Tali aspetti (dettagliati nella colonna “Tipo”) sono classificati nel modo seguente:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna “Dimensioni” viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito. Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna “Unità”) se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna “Categorie di Abbondanza” si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Inoltre nella colonna “Qualità dei Dati” viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel SIC IT3250031 “Laguna superiore di Venezia”.

Tabella 4.1.4.2a Uccelli Presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>			p				C	DD	C	B	B	C
A054	<i>Anas acuta</i>			w	3844	3844	i		G	A	B	C	B
A054	<i>Anas acuta</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A056	<i>Anas clypeata</i>			w	855	855	i		G	A	B	C	B
A056	<i>Anas clypeata</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A052	<i>Anas crecca</i>			w	2643	2643	i		G	A	B	C	B
A052	<i>Anas crecca</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A050	<i>Anas penelope</i>			c				C	DD	B	C	C	B
A050	<i>Anas penelope</i>			w	6675	6675	i		G	B	C	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			r				P	DD	A	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			w	13479	13479	i		G	A	B	C	B
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			p				P	DD	A	B	C	B
A051	<i>Anas strepera</i>			w	47	47	i		G	B	B	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>			c				C	DD	B	B	C	C
A028	<i>Ardea cinerea</i>			w	569	569	i		G	B	B	C	B
A028	<i>Ardea cinerea</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A028	<i>Ardea cinerea</i>			r				P	DD	B	B	C	B
A029	<i>Ardea purpurea</i>			r	300	400	p		G	B	B	C	B
A024	<i>Ardeola ralloides</i>			r				V	DD	C	B	C	B

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A059	<i>Aythya ferina</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A059	<i>Aythya ferina</i>			w	3	3	i		G	B	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			c				R	DD	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			w	5	15	i		G	C	B	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A067	<i>Bucephala clangula</i>			w	96	96	i		G	B	B	C	B
A149	<i>Calidris alpina</i>			c				C	DD	A	B	C	A
A149	<i>Calidris alpina</i>			w	7220	7220	i		G	A	B	C	A
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>			w	67	67	i		G	B	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>			r	20	30	p		G	B	B	C	B
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>			w	12	12	i		G	B	B	C	B
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A197	<i>Chlidonias niger</i>			c				C	DD	C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			p				P	DD	A	B	C	A
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			w	44	44	i		G	A	B	C	A
A082	<i>Circus cyaneus</i>			w	6	6	i		G	C	B	C	B
A084	<i>Circus pygargus</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A289	<i>Cisticola juncidis</i>			w				P	DD	C	B	C	B
A289	<i>Cisticola juncidis</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A027	<i>Egretta alba</i>			w	238	238	i		G	B	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>			r	300	500	p		G	B	B	C	A
A026	<i>Egretta garzetta</i>			w	318	318	i		G	B	B	C	A
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>			w				P	DD	C	B	C	B
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>			r				C	DD	C	B	C	B
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>			c				C	DD	C	B	C	B
A125	<i>Fulica atra</i>			r				P	DD	A	B	C	A
A125	<i>Fulica atra</i>			w	14517	14517	i		G	A	B	C	A

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A125	<i>Fulica atra</i>			c				C	DD	A	B	C	A
A125	<i>Fulica atra</i>			p				P	DD	A	B	C	A
A153	<i>Gallinago gallinago</i>			w	31	31	i		G	C	C	C	C
A153	<i>Gallinago gallinago</i>			c				C	DD	C	C	C	C
A131	<i>Himantopus himantopus</i>			r	80	100	p		G	A	B	C	B
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>			r				R	DD	C	B	C	B
A459	<i>Larus cachinnans</i>			w	4816	4816	i		G	C	B	C	B
A459	<i>Larus cachinnans</i>			r	2000	2000	p		G	C	B	C	B
A182	<i>Larus canus</i>			w	64	64	i		G	C	B	B	B
A176	<i>Larus melanocephalus</i>			w	45	45	i		G	C	B	C	B
A604	<i>Larus michahellis</i>			r	2000	2000	p		G	C	B	C	B
A604	<i>Larus michahellis</i>			w	4816	4816	i		G	C	B	C	B
A179	<i>Larus ridibundus</i>			w	3915	3915	i		G	C	B	C	B
A179	<i>Larus ridibundus</i>			r	20	40	p		G	C	B	C	B
A069	<i>Mergus serrator</i>			w	4	4	i		G	C	B	B	B
A160	<i>Numenius arquata</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A160	<i>Numenius arquata</i>			w	354	354	i		G	A	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			r	80	100	p		G	A	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			w	17	17	i		G	A	B	C	B
A323	<i>Panurus biarmicus</i>			r				P	DD	C	A	C	A
A323	<i>Panurus biarmicus</i>			w				P	DD	C	A	C	A
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			w	1056	1056	i		G	C	B	C	B
A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			r				P	DD	A	B	B	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>			w	42	42	i		G	A	B	B	B

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A151	<i>Philomachus pugnax</i>			c				C	DD	C	B	C	C
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>			c				R	DD	C	B	C	B
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>			w	350	350	i		G	C	B	C	B
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>			p				R	DD	C	B	C	B
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>			r				P	DD	C	B	C	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>			w	27	27	i		G	C	B	B	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>			c				P	DD	C	B	B	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>			r				P	DD	C	B	B	B
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>			c				P	DD	C	B	C	C
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>			r				P	DD	C	B	C	C
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			c				P	DD	C	B	C	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>			w	31	31	i		G	C	B	C	B
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>			w	335	335	i		G	B	B	C	B
A005	<i>Podiceps cristatus</i>			w	402	402	i		G	B	B	C	B
A005	<i>Podiceps cristatus</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			c				C	DD	A	B	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>			w	518	518	i		G	A	B	C	B
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			w	202	202	i		G	A	B	C	B
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			r	50	150	p		G	A	B	C	B

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			c				P	DD	A	B	C	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>			r				P	DD	B	B	C	B
A193	<i>Sterna hirundo</i>			r	300	350	p		G	A	B	C	B
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>			w	4	4	i		G	C	B	C	B
A305	<i>melanocephala</i>			w				P	DD	C	B	B	B
A305	<i>Sylvia melanocephala</i>			r				P	DD	C	B	B	B
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			w	124	124	i		G	B	B	C	B
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A048	<i>Tadorna tadorna</i>			r				P	DD	B	B	B	A
A048	<i>Tadorna tadorna</i>			w	226	226	i		G	B	B	B	A
A161	<i>Tringa erythropus</i>			w	100	100	i		G	B	B	C	B
A161	<i>Tringa erythropus</i>			c				C	DD	B	B	C	B
A162	<i>Tringa totanus</i>			c				C	DD	A	B	C	A
A162	<i>Tringa totanus</i>			r	200	500	p		G	A	B	C	A
A162	<i>Tringa totanus</i>			w	146	146	i		G	A	B	C	A

Tabella 4.1.4.2b Piante Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1443	<i>Salicornia veneta</i>			p				C	DD	B	B	C	B

Rif. 003r17omr_1251207-001 V00

Tabella 4.1.4.2c Pesci Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>			p				P	DD	C	B	C	C
1155	<i>Knipowitschia panizzae</i>			p				C	DD	D			
1154	<i>Pomatoschistus canestrinii</i>			p				C	DD	D			

Tabella 4.1.4.2d Rettili Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1220	<i>Emys orbicularis</i>			p				P	DD	D			

Tabella 4.1.4.2e Anfibi Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1215	<i>Rana latastei</i>			p				R	DD	D			

Tabella 4.1.4.2f Altre specie importanti di flora e fauna

SPECIE					POPOLAZIONE				MOTIVAZIONE						
Gruppo	Codice	Nome Sc.	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Allegato		Altre Categorie				
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
P		<i>Artemisia coerulescens</i>						R							X
P		<i>Epilobium parviflorum</i>						R							X
P		<i>Epipactis palustris</i>						V					X		
P		<i>Limonium bellidifolium</i>						R			X				
I	1028	<i>Pinna nobilis</i>						R	X						
P		<i>Plantago cornuti</i>						V			X				
P		<i>Samolus valerandi</i>						R							X
P		<i>Spartina maritima</i>						C							X
P		<i>Spergularia marina</i>						R							X
P		<i>Trachomitum venetum</i>						R			X				

4.1.4.3 Altre caratteristiche del sito

Bacino settentrionale del sistema lagunare veneziano, caratterizzato dalla presenza di un complesso sistema di barene, canali, paludi e foci fluviali con ampie porzioni utilizzate prevalentemente per l'allevamento del pesce. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da ampi isolotti piatti (barene) che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico.

4.1.4.4 Qualità ed importanza

Importante area per lo svernamento e la migrazione di uccelli acquatici, in particolare limicoli. Area di nidificazione per alcuni caradiformi tra cui Cavaliere d'Italia e Pettegola. Presenza di tipi e sintipi endemici e di entità floristiche di notevole interesse a livello nazionale e/o regionale.

4.1.4.5 Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	% coperta
IT00	Vincoli idrogeologici	100

4.1.4.6 Gestione del sito

Attualmente il SIC non è dotato di Piano di Gestione.

4.1.5 SIC/ZPS “Bosco di Carpenedo” (IT3250010)

Il SIC/ZPS analizzato è identificato dal codice IT3250010 ed è denominato “Bosco di Carpenedo”: in Figura 4.1a se ne riporta l’ubicazione rispetto alla Centrale di Marghera.

L’ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea del SIC è stata effettuata dal Ministero dell’Ambiente a Gennaio 2017.

Nella tabella seguente si riportano i dati generali del SIC/ZPS preso in esame.

Tabella 4.1.5a Dati Generali del SIC/ZPS “Bosco di Carpenedo”

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000	
Data classificazione sito come SIC	Agosto 2003
Data compilazione schede	Giugno 1996
Data aggiornamento	Gennaio 2017
Superfici (ha)	13
Tipo Sito*	C
Codice Natura 2000**	IT3250010
Regione Biogeografica***	Continentale

Caratteristiche Generali del Sito Natura 2000

Legenda:

* Tipo Sito: codice relativo alle possibili relazioni territoriali tra le aree S.I.C. e le Z.P.S. - Tipo C: La zona proponibile come SIC è identica alla ZPS designata.

***Codice sito Natura 2000*: codice alfa-numericò di 9 campi: le prime due lettere indicano lo Stato membro (IT), le prime due cifre indicano la regione amministrativa, la terza cifra indica la provincia, le ultime tre cifre identificano il singolo sito.

****Regione Biogeografica*: appartenenza del sito al tipo di regione Biogeografica così come definito dal Comitato Habitat (Alpina, Continentale, Mediterranea).

Il SIC/ZPS è costituita da un'area di 13 ha; la localizzazione del centro del sito (in coordinate Gauss-Boaga) è la seguente:

- Longitudine E 12.2466°;
- Latitudine N 45.5122°.

Il sito è di tipo "C", il che significa la zona SIC è identica alla ZPS designata; di seguito si riportano gli Habitat, la Fauna e la Flora presenti nel SIC IT3250031 estratti dalla scheda Natura 2000 di riferimento.

4.1.5.1 Gli Habitat di interesse del SIC/ZPS (IT3250010)

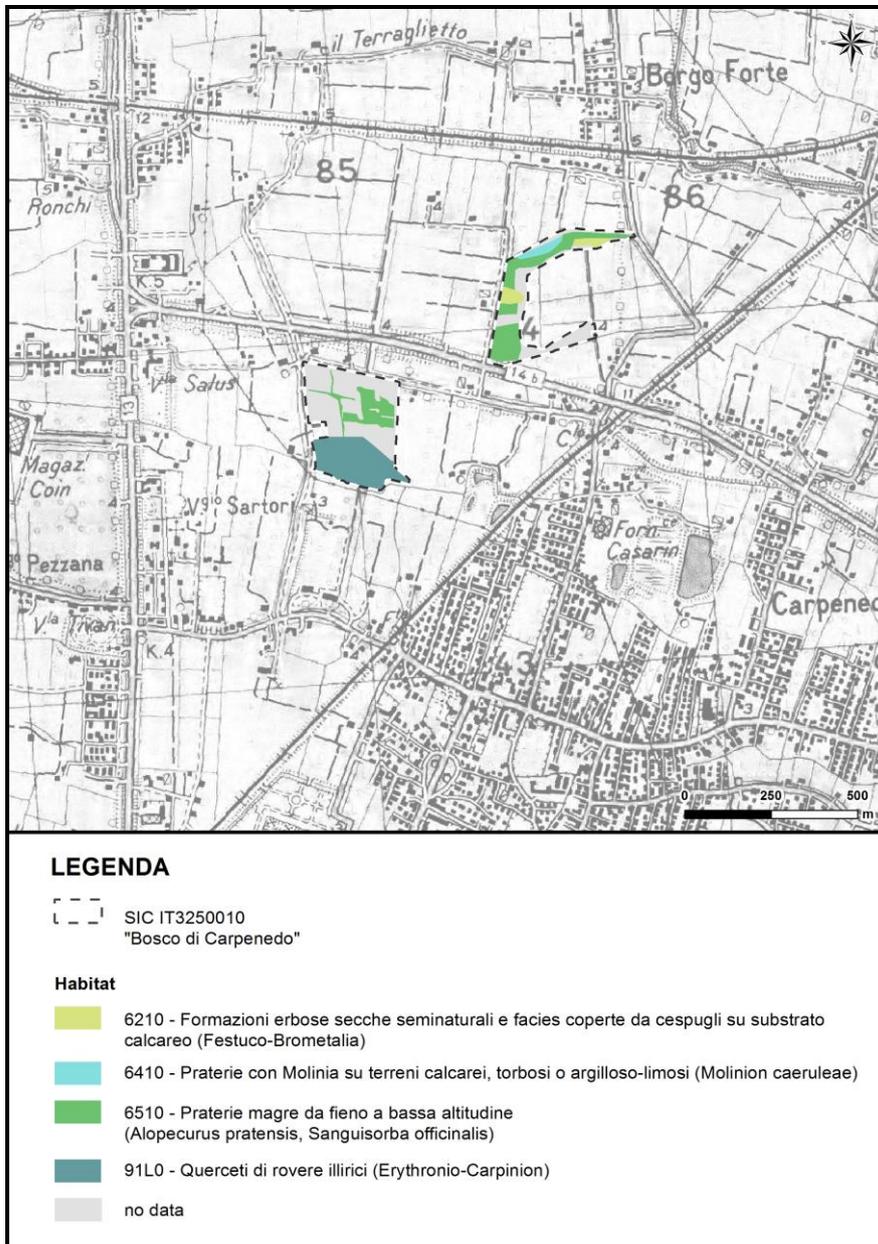
Il sito SIC/ZPS è caratterizzato dalla presenza di sei habitat di interesse comunitario riportati nell'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE che ricoprono circa il 51% dall'area protetta.

Nella Tabella 4.1.5.1a si riportano le caratteristiche principali degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC/ZPS "Bosco di Carpenedo".

Tabella 4.1.5.1a **Tipi di Habitat Presenti nel Sito di Interesse di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CE e Relativa Valutazione del Sito**

CD	Copertura (ha)	Valutazione Sito			
		Rappresentatività	Superficie	Conservazione	Globale
6410	3,9	B	B	B	B
91L0	2,77	B	C	B	B
<p>Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione: A = rappresentatività eccellente; B = buona conservazione; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa.</p> <p>Nei casi A-B-C in cui la rappresentatività è ritenuta significativa si riportano informazioni relative a: - Superficie relativa ovvero superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale: A = 15.1-100%; B = 2,1-15%; C = 0-2% della superficie nazionale; - Stato di Conservazione: grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale considerato e possibilità di ripristino: A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o ridotta; - Valutazione globale: valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale considerato: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.</p>					

In Figura 4.1.5.1a si riporta la perimetrazione degli habitat cartografati dalla Regione Veneto (con D.G.R. 3873/2005, D.G.R. 3919/2007, D.G.R. 1125/2008, D.G.R. 4240/2008 e D.G.R. 2816/2009): si evidenzia che eventuali discrepanze tra gli habitat di cui alla Tabella sopra e quelli rappresentati cartograficamente dalla Regione sono da attribuirsi alla diversa data di pubblicazione del dato.

Figura 4.1.5.1a Carta Habitat SIC/ZPS IT3250010 "Bosco di Carpenedo"


4.1.5.2 Le Specie di Interesse nel SIC/ZPS (IT3250010)

I dati inerenti la fauna e la flora che popola e costituisce gli habitat sopra riportati, dedotti dal formulario standard del SIC/ZPS IT3250010 "Bosco di Carpenedo", sono riepilogati nelle tabelle seguenti.

La scheda Natura 2000 di riferimento suddivide le specie in 9 categorie (Gruppi): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili, Fu = Funghi, L = Licheni.

Per ciascuna specie viene indicato nella colonna "S" se essa risulta sensibile e tale da non consentire il pubblico accesso alle informazioni associate mentre, nella colonna "NP", vengono indicate le specie non più presenti nel sito di interesse.

Dato che gran parte delle specie di fauna, ed in particolare molte specie di uccelli, sono specie migratrici, il sito può avere particolare importanza per diversi aspetti del ciclo di vita delle stesse. Tali aspetti (dettagliati nella colonna "Tipo") sono classificati nel modo seguente:

- Permanenti (p): la specie si trova nel sito tutto l'anno;
- Nidificazione/riproduzione (r): la specie utilizza il sito per nidificare ed allevare i piccoli;
- Tappa (c): la specie utilizza il sito in fase di migrazione o di muta, al di fuori dei luoghi di nidificazione;
- Svernamento (w): la specie utilizza il sito durante l'inverno.

Nella colonna "Dimensioni" viene riportato un numero minimo e massimo di individui della specie presenti nel sito. Viene inoltre indicato con un suffisso (dettagliato nella colonna "Unità") se la popolazione è stata conteggiata in coppie (p) o per singoli esemplari (i).

Inoltre, per ognuna delle specie di particolare importanza individuate nel sito di interesse, nella colonna "Categorie di Abbondanza" si specifica se la popolazione di tale specie è comune (C), rara (R) o molto rara (V) oppure segnala semplicemente la sua presenza sul sito (P) e se i dati sono insufficienti (DD).

Inoltre nella colonna "Qualità dei Dati" viene specificato, se i dati disponibili derivano da campionamenti (G=buoni), basati su estrapolazioni (M=moderati), stime grezze (P=poveri) o se non si dispongono informazioni a riguardo (VP= molto poveri).

Si specifica inoltre che la valutazione del sito prende in considerazione i seguenti parametri:

- popolazione (A: $100\% \geq p > 15\%$, B: $15\% \geq p > 2\%$, C: $2\% \geq p > 0\%$, D: popolazione non significativa). Tale criterio è utilizzato per valutare la dimensione o la densità della popolazione presente sul sito in rapporto a quella del territorio nazionale;
- conservazione (A: conservazione eccellente, B: buona, C: conservazione media o limitata);
- isolamento (A: popolazione (in gran parte) isolata, B: popolazione non isolata, ma ai margini dell'area di distribuzione, C: popolazione non isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione);
- globale (A: valore eccellente, B: valore buono, C: valore significativo).

Inoltre per le altre specie importanti di flora e fauna viene specificata la motivazione per la quale sono state inserite nell'elenco ed in particolare se la specie è inserita nell'Allegato IV o V della

Rif. 003r17omr_1251207-001 V00

Direttiva Habitat, nell'elenco del libro rosso nazionale (A), se è una specie endemica (B), se la specie è importante secondo convenzioni internazionali (incluse quella di Berna, quella di Bonn e quella sulla biodiversità) (C), oppure per altri motivi (D).

Nelle tabelle seguenti si riportano le specie di interesse nel SIC/ZPS IT3250010 "Bosco di Carpenedo".

Tabella 4.1.5.2a Uccelli Presenti all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
A086	<i>Accipiter nisus</i>			w				R	DD	C	C	C	C
A324	<i>Aegithalos caudatus</i>			p				C	DD	C	C	C	C
A221	<i>Asio otus</i>			p				P	DD	C	C	C	C
A087	<i>Buteo buteo</i>			w				C	DD	C	C	C	C
A082	<i>Circus cyaneus</i>			c				P	DD	C	B	C	C
A373	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>			r				V	DD	B	B	B	B
A237	<i>Dendrocopos major</i>			p				C	DD	C	C	C	C
A359	<i>Fringilla coelebs</i>			r				C	DD	C	C	C	C
A233	<i>Jynx torquilla</i>			r				C	DD	C	C	C	C
A338	<i>Lanius collurio</i>			r				P	DD	C	B	C	C
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>			r				V	DD	C	B	C	C
A329	<i>Parus caeruleus</i>			r				P	DD	C	C	C	C
A330	<i>Parus major</i>			r				C	DD	C	C	C	C
A235	<i>Picus viridis</i>			r				V	DD	C	B	C	C

Tabella 4.1.5.2b Rettili Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE						VALUTAZIONE SITO			
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1220	<i>Emys orbicularis</i>			p				P	DD	D			

Tabella 4.1.5.2c Anfibi Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1215	<i>Rana latastei</i>			p				R	DD	D			
1167	<i>Triturus carnifex</i>			p				P	DD	C	B	C	B

Tabella 4.1.5.2d Invertebrati Elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

SPECIE				POPOLAZIONE					VALUTAZIONE SITO				
Codice	Nome Sc.	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Qual. dati	Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
					Min	Max							
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			p				P	DD	C	C	A	C
1083	<i>Lucanus cervus</i>							P	DD	C	C	A	C
1084	<i>Osmoderma eremita</i>			p				P	DD	D			

Tabella 4.1.5.2e Altre specie importanti di flora e fauna

SPECIE					POPOLAZIONE				MOTIVAZIONE					
Gruppo	Codice	Nome Sc.	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Allegato		Altre Categorie			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
R		<i>Anguis fragilis</i>						V					X	
A		<i>Bufo Bufo</i>						V					X	
A	1201	<i>bufo viridis</i>						C	X					
R	1284	<i>Coluber viridiflavus</i>						C	X					
P		<i>Dactylorhiza incarnata</i>						V					X	
P		<i>Epipactis palustris</i>						V					X	
M		<i>Erinaceus europaeus</i>						C					X	
A		<i>Hyla intermedia</i>						C					X	
R		<i>Lacerta bilineata</i>						C					X	
M		<i>Martes foina</i>						V					X	
P		<i>Melampyrum nemorosum</i>						R				X		
M		<i>Meles meles</i>						V					X	
M		<i>Mustela nivalis</i>						V					X	
R		<i>Natrix natrix</i>						P					X	
P		<i>Nymphaea alba</i>						P						X
P		<i>Orchis laxiflora</i>						V					X	

SPECIE					POPOLAZIONE				MOTIVAZIONE					
Gruppo	Codice	Nome Sc.	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. Abb.	Allegato		Altre Categorie			
					Min	Max			IV	V	A	B	C	D
P		<i>Platanthera chlorantha</i>						V					X	
A	1209	<i>Rana dalmatina</i>						C	X					
A		<i>Rana klepton esculenta</i>						C					X	
P		<i>Utricularia australis</i>						V			X			

4.1.5.3 Altre caratteristiche del sito

Relitto delle selve di querce insediatesi nell'ultimo post-glaciale; bosco planiziale misto, ceduo, praterie di molinieto, grandi alberi di quercia isolati in praterie migliorate.

4.1.5.4 Qualità ed importanza

Frammento di bosco planiziale a prevalenza di *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Fraxinus ornus* e *Ulmus minor* (*Carpino-Quercetum roboris*, *Carpinion illyricum*). Ecosistema isolato, molto diverso dalle aree circostanti, fortemente antropizzate.

4.1.5.5 Stato di protezione del sito

Codice	Descrizione	% coperta
IT07	Oasi di protezione della fauna	100
IT11	Bellezze naturali	100
IT00	Forte di Carpineto	22

4.1.5.6 Gestione del sito

L'ente gestore del SIC/ZPS è l'Azienda Regionale Veneto Agricoltura. Attualmente il SIC/ZPS non è dotato di Piano di Gestione.

4.2 Indicazioni e vincoli derivanti dalla normative vigenti e dagli strumenti di pianificazione

La compatibilità degli interventi rispetto alla pianificazione territoriale Regionale, Provinciale e dal punto di vista urbanistico è stata ampiamente trattata nel paragrafo 2 dello SIA, cui si rimanda per dettagli.

Con D.G.R. n. 786 del 27/05/2016 sono state approvate le Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000. In particolare nell'Allegato B sono contenute le Misure di Conservazione per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) per l'Ambito Biogeografico Continentale (all'interno del quale ricade il progetto in esame).

Le misure di conservazione generali e quelle sito-specifiche sono state analizzate rispetto alla realizzazione del rifacimento della CTE di Marghera Levante con miglioramento ambientale e non sono stati ravveduti contrasti con le disposizioni normative ed il progetto in esame.

4.3 Identificazione degli effetti con riferimento agli habitat e alle specie nei confronti dei quali si producono

La realizzazione del progetto non determina alcuna incidenza sugli habitat e sulle specie presenti nelle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 più prossime al sito di intervento.

Infatti le interferenze a più ampia diffusione determinate dalla realizzazione delle modifiche in progetto per la Centrale Edison di Marghera-Levante sono dovute alle ricadute al suolo degli inquinanti atmosferici, in particolare NO_x, agli scarichi in ambiente idrico ed alle emissioni sonore della Centrale, di seguito descritte.

4.3.1 Emissioni in atmosfera

I limiti normativi della qualità dell'aria imposti per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, sono indicati nel D.Lgs. 155/10 e s.m.i., che prevede valori limite delle concentrazioni medie annue al suolo di 30 µg/m³ per gli NO_x.

Dalla stima delle ricadute al suolo si evidenzia che il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO_x attese al suolo nell'area di studio, indotte dall'esercizio della Centrale in seguito alla realizzazione delle progetto di rifacimento con miglioramento ambientale, nel dominio di calcolo è pari a 0,66 µg/m³, inferiore di circa il 63,5% rispetto alla massima concentrazione media annua calcolata per lo Scenario Attuale - Autorizzato (1,81 µg/m³). In particolare, all'interno delle aree Rete Natura 2000 considerate il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NO_x attese al suolo passerà da un massimo di 0,90 µg/m³ nello Scenario Attuale Autorizzato a 0,53 µg/m³ nello Scenario Futuro. Tale valore si individua a sud rispetto al sito della CTE esistente, all'interno della ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia" e al SIC IT3250030 "Laguna medio-inferiore di Venezia".

I massimi apporti derivanti dall'esercizio della Centrale, non solo saranno inferiori rispetto allo scenario attuale – autorizzato, ma anche di due ordini di grandezza inferiori al limite previsto per la vegetazione e comunque tali da non incidere significativamente sull'esistente stato di qualità dell'aria presente nelle aree protette.

4.3.2 Scarichi idrici

Per quanto concerne gli scarichi idrici, il progetto non prevede alcuno scarico aggiuntivo rispetto a quelli autorizzati, a valle delle modifiche di progetto le qualità chimico-fisiche delle acque di scarico della Centrale rimarranno sostanzialmente invariate rispetto all'assetto attuale e continueranno ad essere garantiti i limiti fissati dall'AIA vigente.

Dunque in riferimento agli scarichi idrici si esclude qualsiasi tipo di interferenza sulle aree appartenenti a Rete Natura 2000 connessi alla realizzazione del progetto proposto.

4.3.3 Rumore

Gli effetti dell'inquinamento acustico sulle specie animali sono differenti in funzione della specie stessa. Per alcune specie di uccelli e di chiroteri il disturbo causato dal rumore può costituire una barriera che ne limita gli spostamenti, mentre in alcune specie di anfibi un eccessivo rumore può venire ad alterare i normali comportamenti riproduttivi (Barrass, 1985). In uno studio effettuato da Reijnen (1995) è stato osservato che la densità degli uccelli in aree aperte diminuisce quando il livello di rumore supera i 50 dB(A), mentre in ambiente forestale la densità degli uccelli diminuisce ad una soglia di 40 dB(A). Altri studi hanno rilevato che per quanto riguarda l'avifauna, se l'ambiente circostante fornisce sufficienti habitat riproduttivi essenziali (rari o scomparsi nell'intorno), la densità degli uccelli non è necessariamente ridotta, anche se l'inquinamento acustico e altri effetti possono ridurre la qualità ambientale di tali habitat (Meunier et al., 1999).

Il contributo della CTE nell'assetto di progetto all'interno delle Aree Protette considerate sarà tale da non alterare l'attuale clima acustico. Infatti, come visibile dalla figura delle isofoniche riportata a corredo della Valutazione previsionale di impatto acustico di cui all'Allegato G del SIA, considerando che già ad una distanza di circa 1 km dal sito si raggiungono livelli sonori inferiori ai 40 dB(A) è ragionevole concludere che l'esercizio della Centrale Edison, in seguito alle modifiche in progetto, non induce variazioni significative dei livelli sonori attualmente presenti nell'area protetta più prossima al sito di Centrale, ubicata a circa 1,3 km dalla centrale stessa e conseguentemente disturbi al ciclo funzionale della fauna (quali ad esempio la riproduzione).

Tutte le altre aree protette considerate nel presente studio si trovano ad una distanza maggiore di 1,3 km dalla CTE tale da rendere pressoché nullo il contributo sonoro indotto dall'esercizio della stessa.

Sulla base delle suddette considerazioni, è possibile concludere che le incidenze apportate dalle emissioni sonore derivanti dall'esercizio della Centrale sulle componenti biotiche ed abiotiche delle aree SIC e ZPS, sono da considerarsi trascurabili dato che le variazioni indotte sono minime e tali da non alterare lo stato di salute delle biocenosi presenti nelle aree protette.

4.4 Previsione e valutazione della significatività degli effetti con riferimento agli habitat, habitat di specie e specie

Considerando che:

- le concentrazioni medie annue delle ricadute di NO_x al suolo nel dominio di calcolo, nello stato di progetto, sono sempre inferiori a 0,66 µg/m³ e che il limite sopra il quale sono attesi effetti sulla vegetazione è di 30 µg/m³;
- le concentrazioni massime non ricadono all'interno delle aree SIC e ZPS comprese nell'area di studio;
- le ricadute al suolo nello scenario Futuro sono inferiori rispetto allo scenario Attuale-Autorizzato;

- il progetto non introduce nuovi scarichi idrici e, a valle delle modifiche di progetto, le qualità chimico-fisiche delle acque di scarico della Centrale rimarranno sostanzialmente invariate rispetto all'assetto attuale e continueranno ad essere garantiti i limiti fissati dall'AIA vigente;
- le emissioni sonore della CTE nell'assetto di progetto sono tali da non alterare l'attuale clima acustico delle Aree Protette considerate,

è ragionevole escludere qualsiasi incidenza significativa negativa sugli habitat e sulle specie floro-faunistiche presenti nelle Aree Natura 2000 considerate, tale da alterare il grado di conservazione della struttura delle funzioni, degli habitat di specie e la possibilità di ripristino, incluse nella Direttiva Habitat e presenti nelle aree protette oggetto della presente valutazione di screening.

5 FASE 4 – Sintesi dello studio di incidenza

Nel seguito si riporta una sintesi delle informazioni rilevate e delle determinazioni assunte nello Screening di Incidenza, secondo quanto previsto nell'Allegato A della Delibera della Giunta Regionale n. 2299 del 9 dicembre 2014 della Regione Veneto.

Tabella 5a **Dati identificativi del progetto**

Intestazione - Titolo	Progetto di rifacimento con miglioramento ambientale della Centrale Termoelettrica di Marghera Levante
Proponente - Committente	Edison S.p.A.
Autorità procedente	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e altri enti
Autorità competente all'approvazione	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Professionisti incaricati dello studio	Tauw Italia S.r.l.
Comuni interessati	Venezia (VE)
Descrizione sintetica	<p>Il progetto oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale, in sintesi, prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'installazione di un nuovo ciclo combinato di ultima generazione, da circa 790 MWe, alimentato a gas naturale, composto da un turbogas da circa 540 MWe di classe "H" (TGA), un generatore di vapore a recupero (GVRA) e una turbina a vapore da circa 250 MWe (TVB); • lo smantellamento dei turbogas TG3 e TG4 e dei generatori di vapore a recupero GVR3 e GVR4; • lo smantellamento della turbina a vapore TV1; • lo smantellamento del generatore di vapore B2; • la fermata della sezione 2 (TG5, GVR5 e TV2), con l'entrata in servizio del nuovo ciclo combinato. La sezione 2 verrà mantenuta in riserva fredda, disponibile in caso di fermate per manutenzione del nuovo ciclo combinato, al fine di garantire continuità nella fornitura di energia elettrica alla rete elettrica nazionale. Il funzionamento della sezione 2 sarà sempre e comunque alternativo a quello del nuovo ciclo combinato.

Codice e denominazione dei siti Natura 2000 interessati	<p>Il progetto di rifacimento con miglioramento ambientale della Centrale Termoelettrica di Marghera Levante è esterna a siti Natura 2000.</p> <p>Nel raggio di 10 km sono presenti i seguenti siti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZPS IT3250046 “Laguna di Venezia”; • SIC IT3250030 “Laguna medio-inferiore di Venezia” • SIC IT3250031 “Laguna superiore di Venezia” • SIC/ZPS IT3250010 “Bosco di Carpenedo”.
Indicazione di altri piani, progetti o interventi che possano dare effetti congiunti	<p>Nessuno</p>

Tabella 5b Valutazione della significatività degli effetti

<p>Esito dello studio di selezione preliminare e sintesi della valutazione circa gli effetti negativi sul sito</p>	<p>Al termine della procedura di screening si è rilevato che l'esercizio della Centrale di Marghera Levante a seguito del progetto di rifacimento con miglioramento ambientale, non produrrà alcun effetto significativo sugli habitat e sulle specie di flora e fauna presenti nelle aree SIC e ZPS considerate.</p> <p>Si è giunti alle conclusioni di cui sopra dopo aver valutato sia le caratteristiche del progetto proposto che le caratteristiche delle aree SIC e ZPS potenzialmente soggette a incidenza (analisi degli habitat e delle specie per cui le aree sono state istituite).</p> <p>Data la distanza della Centrale dalle aree SIC e ZPS più vicine, sono state escluse incidenze dirette di qualsiasi natura. Le uniche interferenze potenziali, a cui sono soggette le aree SIC e ZPS, è dovuta alle ricadute al suolo degli inquinanti atmosferici, alle emissioni sonore della Centrale e agli scarichi idrici.</p> <p>Dalla stima delle ricadute al suolo si evidenzia che all'interno delle aree Rete Natura 2000 considerate il valore massimo delle concentrazioni medie annue di NOx attese al suolo passerà da un massimo di 0,90 µg/m³ nello Scenario Attuale Autorizzato a 0,53 µg/m³ nello Scenario Futuro. Tale valore si individua a sud rispetto al sito della CTE esistente, all'interno della ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia" e al SIC IT3250030 "Laguna medio-inferiore di Venezia". I limiti normativi della qualità dell'aria imposti per la protezione della vegetazione e degli ecosistemi naturali, sono indicati nel D.Lgs 155/10 e s.m.i., che prevede valori limite delle concentrazioni medie annue al suolo di 30 µg/m³ per gli NOx: i massimi apporti derivanti dall'esercizio della Centrale, non solo saranno inferiori rispetto allo scenario attuale – autorizzato, ma anche di due ordini di grandezza inferiori al limite previsto per la vegetazione e comunque tali da non incidere significativamente sull'esistente stato di qualità dell'aria presente nelle aree protette.</p> <p>Per quanto concerne gli scarichi idrici, il progetto non prevede alcuno scarico aggiuntivo rispetto a quelli autorizzati, a valle delle modifiche di progetto le qualità chimico-fisiche delle acque di scarico della Centrale rimarranno sostanzialmente invariate rispetto all'assetto attuale e continueranno ad essere garantiti i limiti fissati dall'AIA vigente.</p> <p>Le incidenze apportate dalle emissioni sonore derivanti dall'esercizio della Centrale sulle componenti biotiche ed abiotiche delle aree SIC e ZPS, sono da considerarsi trascurabili dato che le variazioni indotte sono minime e tali da non alterare lo stato di salute delle biocenosi presenti nelle aree protette.</p>
---	--

Consultazione con gli Organi ed Enti competenti, soggetti interessati e risultati della consultazione	-
--	---

Tabella 5c **Dati raccolti per l'elaborazione – Bibliografia**

Fonte dei dati	Livello di completezza delle informazioni	Responsabili della verifica	Luogo dove possono essere reperiti e visionati i dati utilizzati
Formulari Standard delle aree SIC e ZPS	Buono	Tauw Italia S.r.l.	www.minambiente.it www.regione.veneto.it
Studio Impatto Ambientale	-	Tauw Italia S.r.l.	-
Regione Veneto - Area Tutela e Sviluppo del Territorio	Buono	Tauw Italia S.r.l.	http://www.regione.veneto.it/web/guest/area-tutela-e-sviluppo-del-territorio
Regione Veneto - Valutazione di Incidenza	Buono	Tauw Italia S.r.l.	http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/vinca
Atlante della Laguna	Buono	Tauw Italia S.r.l.	http://www.atlantedellalaguna.it/

Tabella 5d **Tabella di valutazione riassuntiva di habitat e specie**

Habitat / Specie	Presenza nell'area oggetto di analisi	Significatività negativa delle incidenze dirette	Significatività negativa delle incidenze indirette	Presenza di effetti sinergici e cumulativi
Tutti gli habitat di cui alle Tabelle 4.1.2.1a, 4.1.3.1a, 4.1.4.1a, 4.1.5.1a	Si vedano Figure 4.1.2.1a e 4.1.5.1a	Nulla	Nulla	No
Tutte le specie di cui alle Tabelle dei Paragrafi 4.1.2.2, 4.1.3.2, 4.1.4.2, 4.1.5.2	-	Nulla	Nulla	No

6 Dichiarazione firmata dai professionisti

La descrizione del progetto riportata nel presente studio è conforme, congruente e aggiornata rispetto a quanto presentato all'Autorità competente per la sua approvazione.

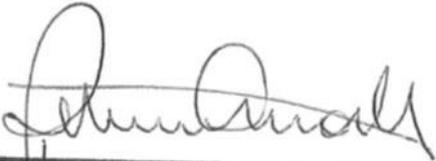
Il professionista redattore della presente relazione, Omar Marco Retini, esperto in campo ambientale e naturalistico,

DICHIARA

che, con ragionevole certezza scientifica, si può escludere il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

DATA
20 Settembre 2017

FIRMA




Ing. OMAR MARCO RETINI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 2234 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

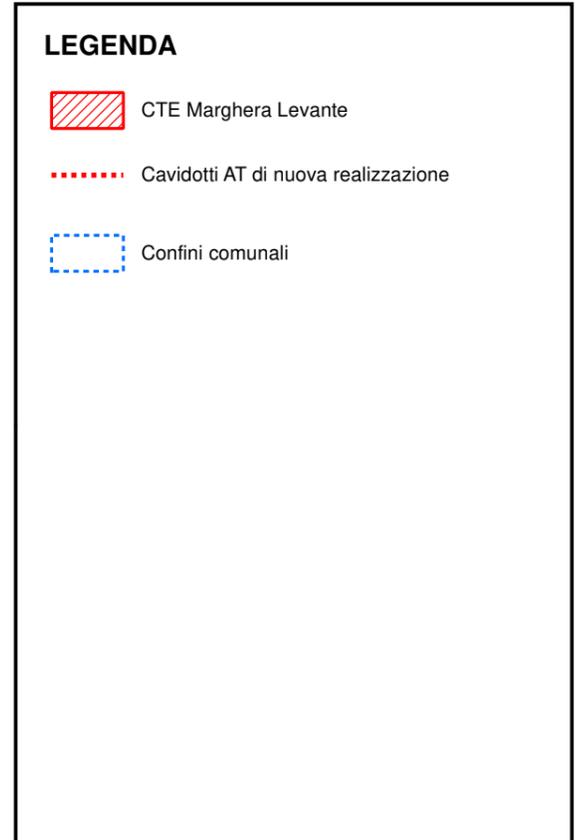
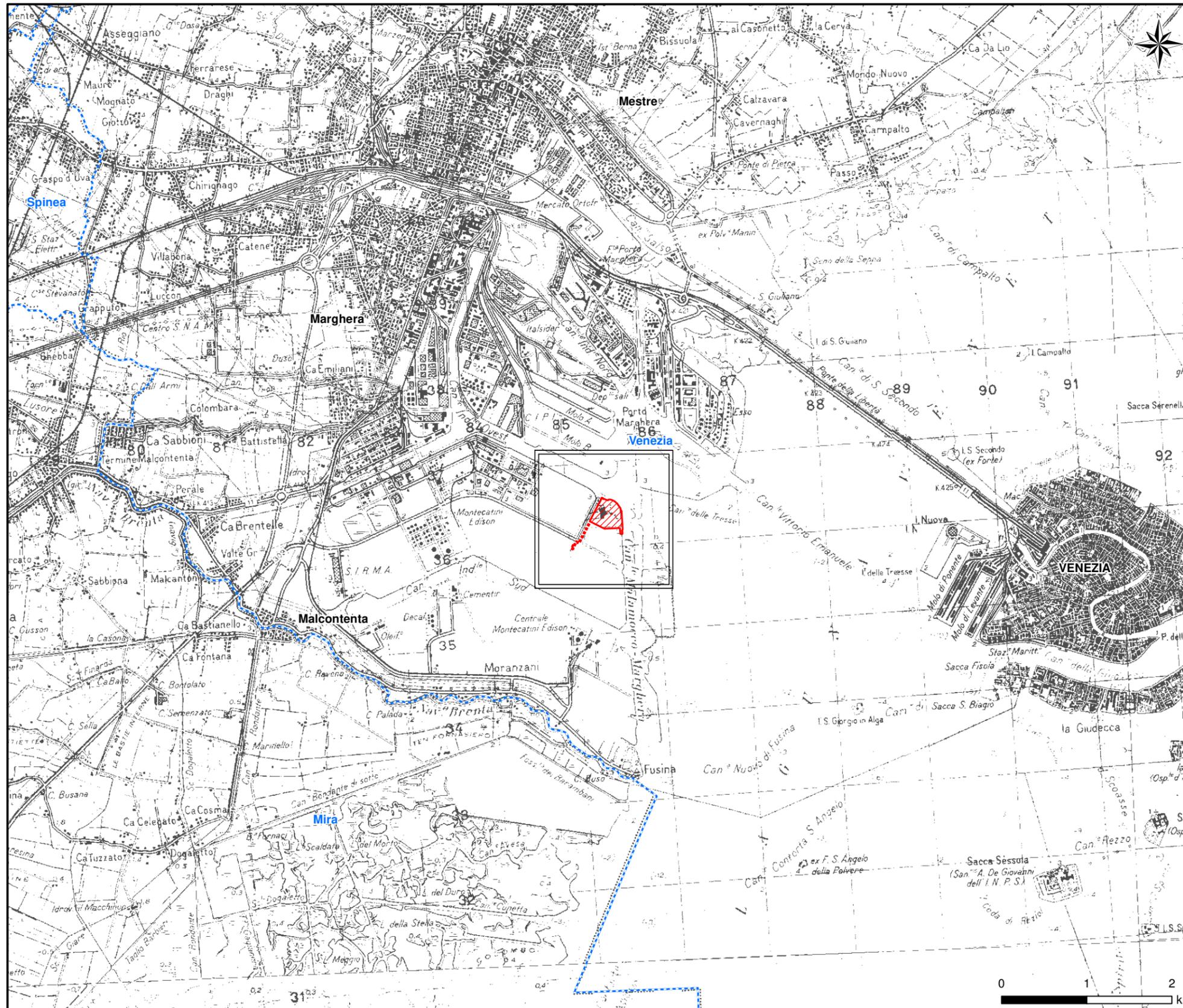
Figura 1a Localizzazione del progetto su IGM in scala 1:50.000

Dettaglio su CTR e immagine satellitare


Figura 1b Layout di Centrale con individuazione degli interventi in progetto



LEGENDA

-  CTE Marghera Levante
-  Cavidotti AT di nuova realizzazione
-  Impianti/fabbricati esistenti
-  Interventi in progetto

LEGENDA DI CENTRALE

INSTALLAZIONI PREESISTENTI

- 1 GRUPPO DI GENERAZIONE TV1
- 2 GRUPPO DI GENERAZIONE TV2
- 3 GRUPPO DI GENERAZIONE TGA
- 4 GRUPPO DI GENERAZIONE TGA
- 5 GRUPPO DI GENERAZIONE TGA
- 6 PALAZZINA UFFICI E MAGAZZINO
- 7 STRUTTURA CALDAIA B1
- 8 CALDAIA B2
- 9 EDIFICIO QUADRI E SALA CONTROLLO
- 10 EDIFICIO TURBINE A VAPORE
- 11 PRESA ACQUA MARE
- 12 SCARICO ACQUA MARE
- 13 EDIFICIO IMPIANTO DEMINERALIZZAZIONE ACQUA
- 14 EDIFICIO MAGAZZINO E POMPE ANTINCENDIO
- 15 RIDUZIONE E MISURA GAS
- 16 EDIFICIO MENSA
- 17 INGRESSO PRINCIPALE CTE
- 18 EDIFICIO QUADRI GRUPPI 3,4 E 5
- 19 VASCA ACQUE DI PRIMA PIOGGIA
- 20 TORRE RAFFREDDAMENTO GRUPPI 3 E 4
- 21 TORRE RAFFREDDAMENTO GRUPPO 5
- 22 VASCA DI NEUTRALIZZAZIONE
- 23 FABBRICATO STOCCAGGIO MATERIALI

Nota: le voci barrate si riferiscono alle sezioni di impianto soggette a demolizione o rimozione

- 1 PALAZZINA UFFICI
- 2 GRUPPO DI GENERAZIONE TGA
- 3 CALDAIA A RECUPERO GRUPPO TGA
- 4 GENERATORE TGA
- 5 GRUPPO DI GENERAZIONE TVB
- 6 GENERATORE TVB
- 7 TRASFORMATORE ELEVATORE
- 8 TRASFORMATORE DI UNITA'
- 9 INTERRUOTORE DI MACCHINA
- 10 TRATTAMENTO FINALE GAS
- 11 FOSSA STOCCAGGIO IDROGENO
- 12 SISTEMA RAFFREDDAMENTO ACQUA CIRCUITO CHIUSO
- 13 EDIFICIO QUADRI ELETTRICI E CONTROLLO
- 14 TRASFORMATORI AUSILIARI
- 15 TRASFORMATORE DI ECOTAZIONE
- 16 TRASFORMATORE DI AVVIAMENTO
- 17 GENERATORE DIESEL DI EMERGENZA
- 18 SISTEMA ANALISI FUMI
- 19 CAVO INTERRATO 220 KV
- 20 MODULI IBRIDI 220 KV
- 21 SKID RISCALDAMENTO, RIDUZIONE E MISURA GAS
- 22 PIPE RACK
- 23 TUBAZIONI BONNA AL CONDENSATORE TVB
- 24 TUBAZIONI BONNA SCARICO CONDENSATORE TVB
- 25 VASCA DI CONGIUNZIONE CANALI DI SCARICO
- 26 CARROPONTE
- 27 TAMPONATURA SALA MACCHINE ESISTENTE
- 28 AREE DISPONIBILI PER STOCCAGGI E ATTIVITA' DI MANUTENZIONE
- 29 AREA PER EVENTUALE COMPRESSORE GAS



Tauw

Tauw Italia S.r.l.
Lungano Mediceo, 40
56127 Pisa
T 050 54 27 80
F 050 57 80 93
E info@tauw.com
www.tauw.it

CLIENTE:



PROGETTO:

Progetto di rifacimento con miglioramento ambientale della Centrale Termoelettrica di Marghera Levante Allegato B: Screening di Incidenza Ambientale
- Ref. 003:170m_1251207_001 V00 -

REV.	DATA	DESCRIZIONE	TAUW	EDISON	EDISON
0	SETT 2017	PRIMA EMISSIONE	TAUW	EDISON	EDISON
			ESBORIO	CONTROLLATO	APPROVATO

TITOLO:

Layout della Centrale nell'assetto di progetto

CONVENZIONE	FORMATO	SCALA	FIGURA	REV.	N° FOGLIO
	A0	1:500	3.1.3a	0	1/1

NOTA GENERALE:
IL PRESENTE ELABORATO PROGETTUALE È DI PROPRIETA' DI EDISON S.P.A. È FATTO OBGETTO DI PROCEDURE DI PROCESSIONE IN QUALSIASI FORMA, ALLA SUA RIPRODUZIONE, ANCHE PARZIALE, O VERBALE, O IN QUALSIASI INFORMAZIONE IN RETE, SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE E NASCITA PER OBGETTO DA EDISON S.P.A.

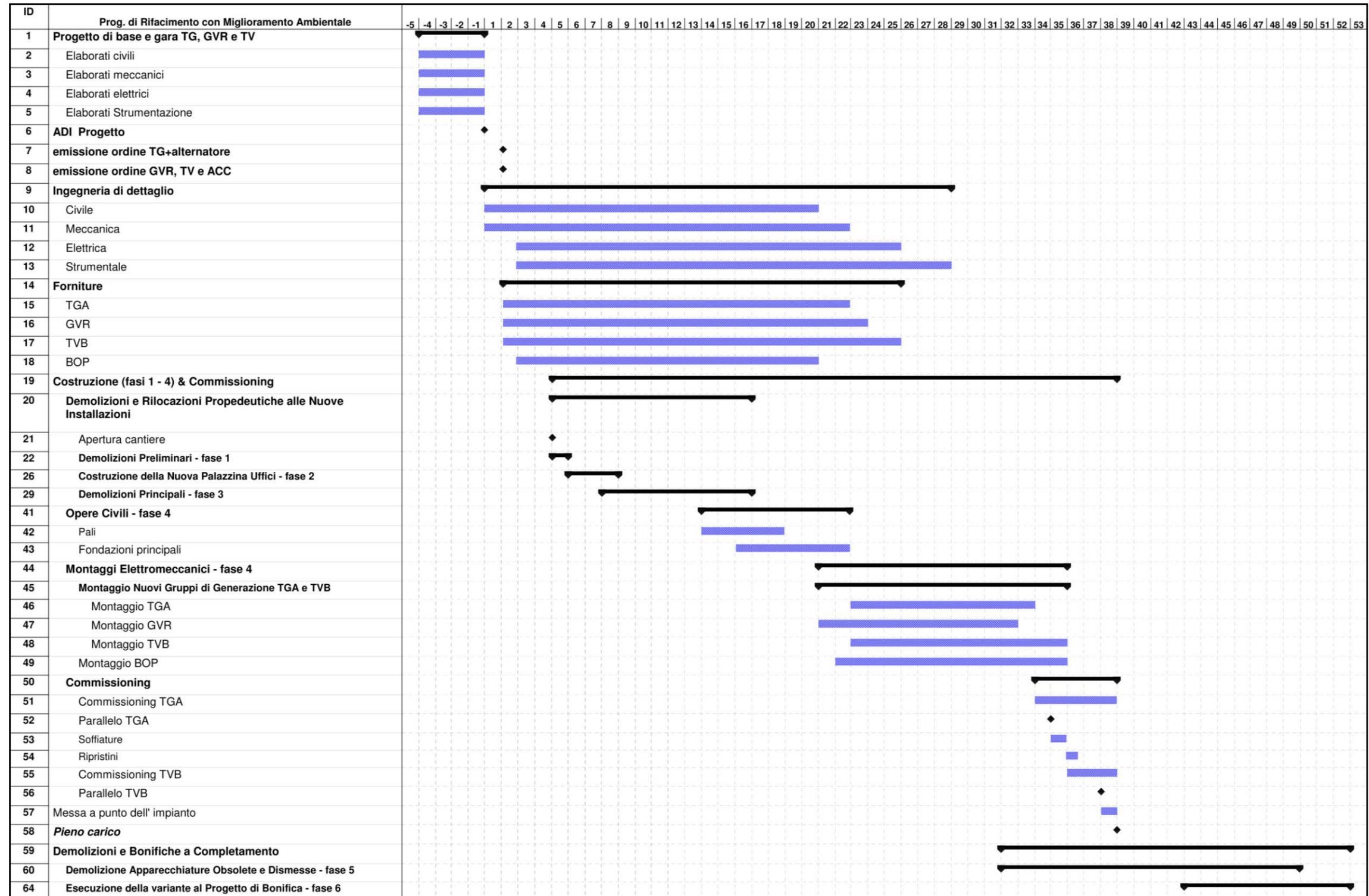
Figura 3.1.4a Cronoprogramma degli interventi


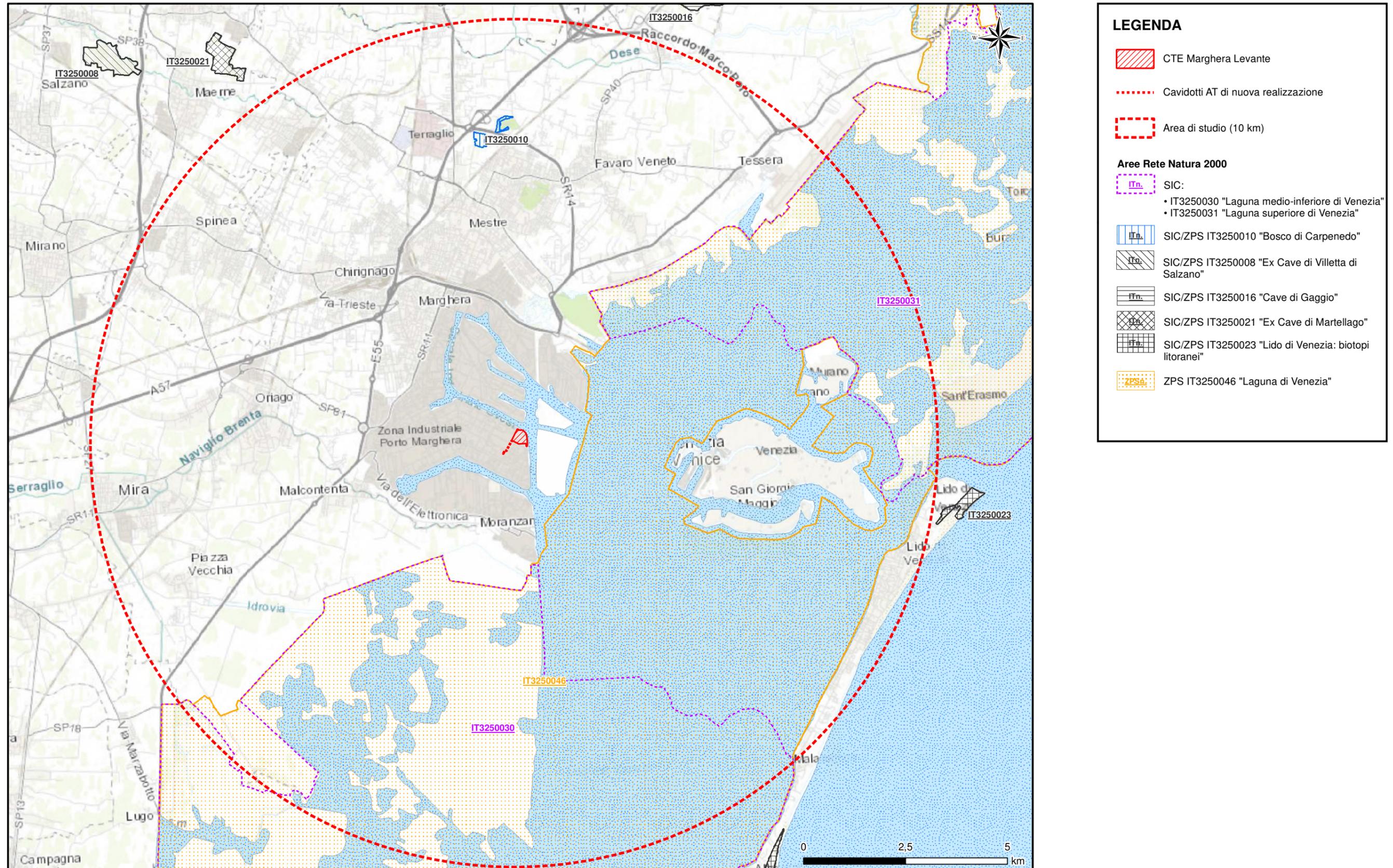
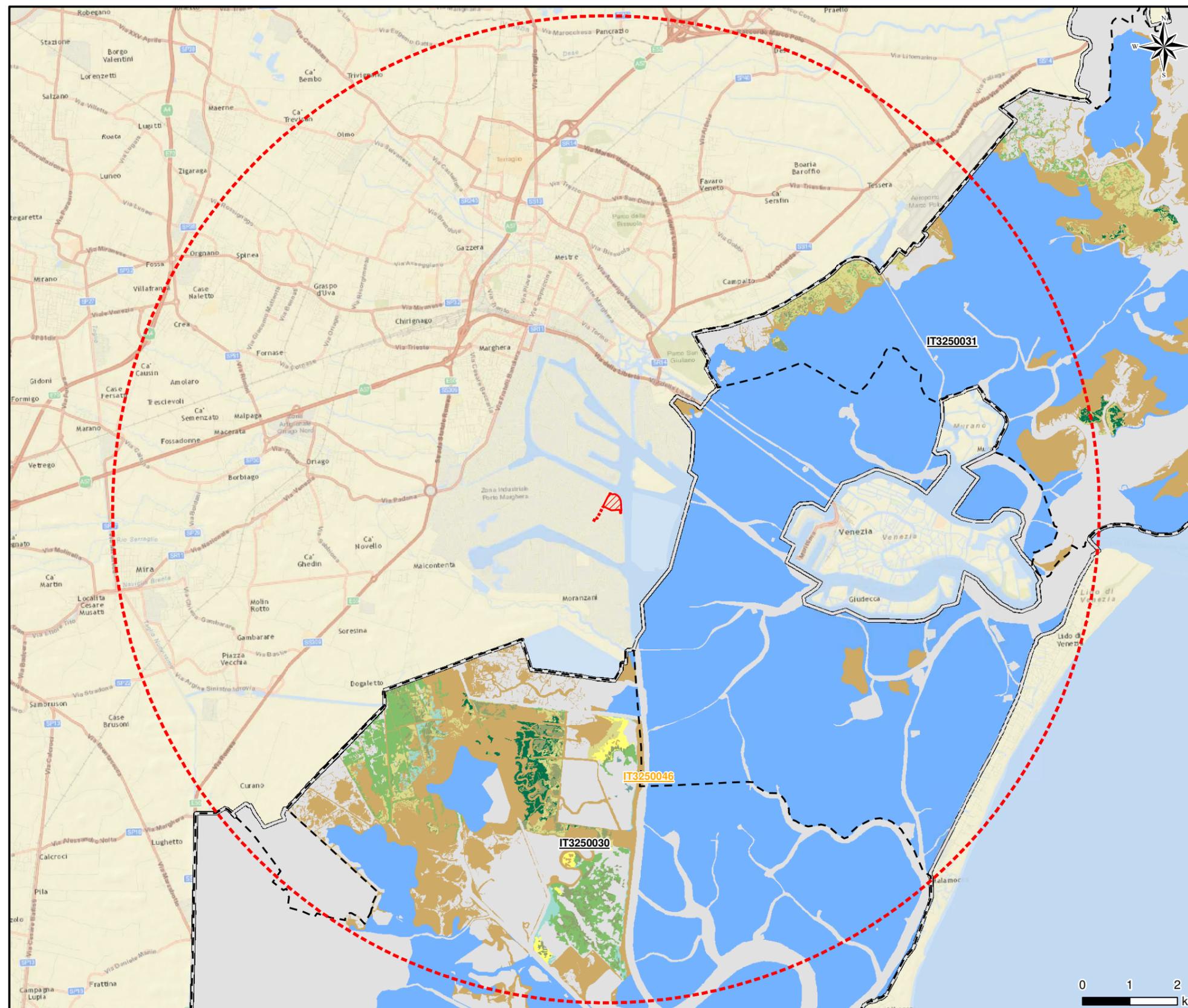
Figura 4.1a Aree appartenenti a Rete Natura 2000 e altre aree protette


Figura 4.1.2.1a Carta Habitat ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia"

LEGENDA

-  CTE Marghera Levante
 -  Cavidotti AT di nuova realizzazione
 -  Area di studio (10 km)
 -  SIC:
 - IT3250030 "Laguna medio-inferiore di Venezia"
 - IT3250031 "Laguna superiore di Venezia"
 -  ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia"
- Habitat ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia"**
-  1140 - Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea
 -  1150 - Lagune costiere
 -  1410 - Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)
 -  1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)
 -  6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
 -  1320 - Prati di Spartina (Spartinion maritimae)
 -  1510 - Steppe salate mediterranee (Limonietaalia)
 -  1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine
 -  1310 - Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose
 -  no data