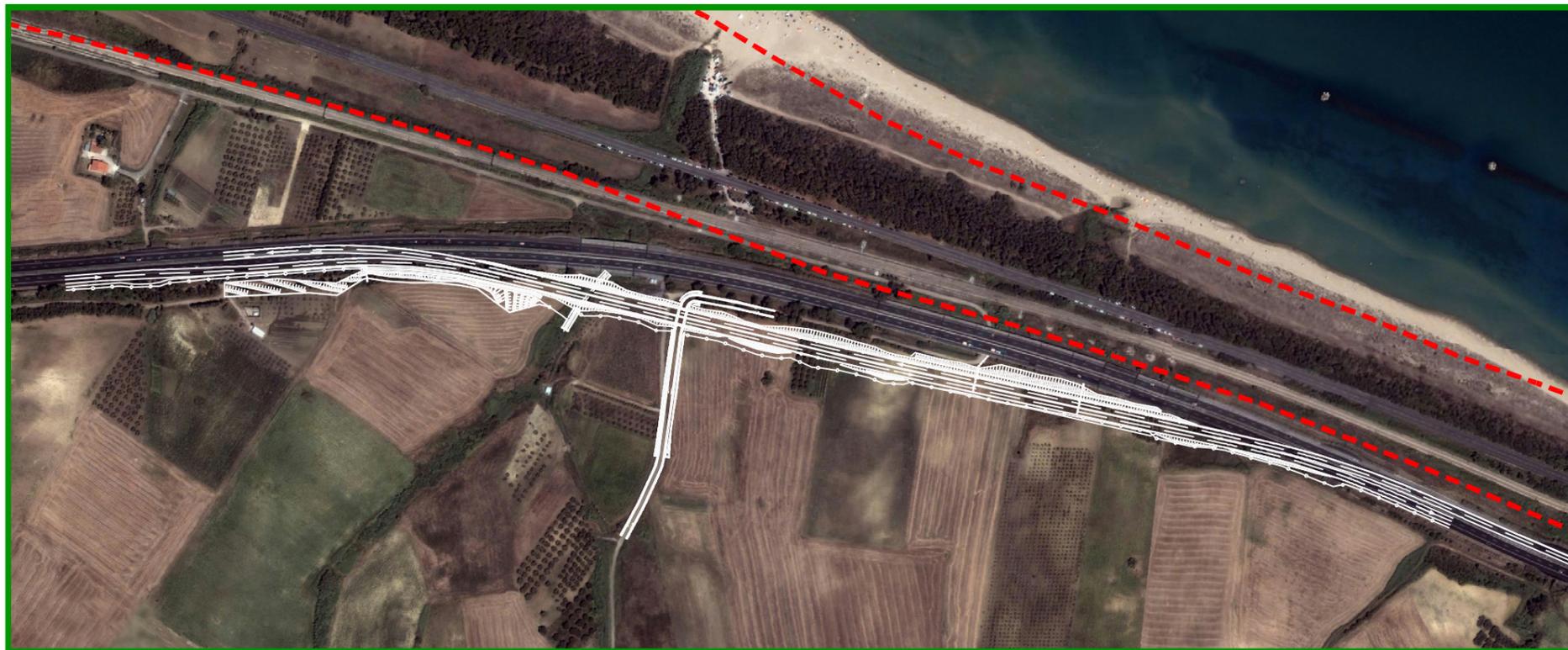


AUTOSTRADA (A14): BOLOGNA - BARI - TARANTO TRATTO: VASTO SUD - TERMOLI

**REALIZZAZIONE DI UNA BRETELLA AUTOSTRADALE IN LOCALITA' PETACCIATO TRA IL Km
461+938 E IL Km 463+576 (VIADOTTI CACCHIONE E MARINELLA)**

PROGETTO DEFINITIVO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



STUDIO PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

INDICE

1	INTRODUZIONE	2
1.1	OGGETTO E FINALITA' DELLO STUDIO.....	2
1.2	QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	2
2	CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO.....	3
2.1	PREMESSA	3
2.2	TIPOLOGIE DELLE AZIONI E DELLE OPERE	3
2.3	DIMENSIONI E AMBITO DI RIFERIMENTO	4
2.4	COMPLEMENTARIETÀ CON ALTRI PROGETTI	4
2.5	USO DELLE RISORSE NATURALI.....	4
2.6	PRODUZIONE DI RIFIUTI, INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI.....	4
2.7	RISCHIO DI INCIDENTI	5
3	AREA DI INFLUENZA DEL PROGETTO – INTERFERENZE CON IL SISTEMA AMBIENTALE	6
3.1	PREMESSA	6
3.2	LOCALIZZAZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON L'INTERVENTO IN PROGETTO	6
3.3	OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	6
3.4	COMPONENTI ABIOTICHE	8
3.5	COMPONENTI BIOTICHE	8
3.5.1	<i>Tipi di habitat</i>	8
3.5.2	<i>Specie</i>	10
3.6	CONNESSIONI ECOLOGICHE	13
3.7	QUALITÀ, CAPACITÀ DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI E CAPACITÀ DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE	13
3.8	VALUTAZIONE DELL'INTERFERENZA	16
3.8.1	<i>Metodologia di analisi</i>	16
3.8.2	<i>Perdita/alterazione di habitat</i>	16
3.8.3	<i>Perdita/perturbazione di specie</i>	17
3.8.4	<i>Frammentazione</i>	17
3.8.5	<i>Perdita di vegetazione</i>	17
3.8.6	<i>Alterazione struttura/composizione delle formazioni vegetazionali</i>	17
3.8.7	<i>Riduzione nella densità delle specie/Alterazione dei popolamenti faunistici</i>	17
3.8.8	<i>Immissione di inquinanti in atmosfera/Disturbo acustico</i>	17
3.8.9	<i>Mortalità stradale della fauna per impatto con veicoli</i>	17
3.8.10	<i>Alterazione della qualità delle acque</i>	18
3.9	DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	18
4	CONCLUSIONI.....	19
5	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000	20

ALLEGATI CARTOGRAFICI:

- **PLANIMETRIA DI INQUADRAMENTO TERRITORIALE**
- **PLANIMETRIA DI INQUADRAMENTO SU ORTOFOTO**
- **CARTA DELL'USO DEL SUOLO E DEGLI HABITAT**
- **OPERE A VERDE**

1 INTRODUZIONE

1.1 OGGETTO E FINALITA' DELLO STUDIO

Il presente documento, composto da relazione ed elaborati grafici allegati, costituisce, ai sensi del DPR 357/97 così come modificato dal DPR 120/2003 e della DGR del Molise 486/2009, lo Studio per la Valutazione d'Incidenza che gli interventi previsti nel progetto di realizzazione di una bretella prevista in località Petacciato tra il km 461+938 e il km 463+576 (viadotti Cacchione e Marinella) dell'Autostrada A14 possono avere sul Sito di Importanza Comunitaria "Foce Trigno – Marina di Petacciato" (SIC IT7228221) ai sensi della direttiva 92/43/CEE, come previsto dall'art. 10 del DLgs 152/2006 e s.m.i.

Obiettivo dello Studio per la valutazione di incidenza, in particolare, consiste nell'individuare e nel valutare i principali effetti diretti ed indiretti che gli interventi di realizzazione della bretella in progetto possono avere sugli habitat e sulle specie per i quali è stato definito il SIC, nel rispetto della struttura e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione.

Dal punto di vista metodologico lo Studio per la valutazione di incidenza è stato redatto secondo gli indirizzi espressi dall'allegato G del DPR 357/97 così come modificato dal DPR 120/2003 e considerando anche la DGR Molise 486/2009.

1.2 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La procedura di valutazione di incidenza è stata introdotta dall'art. 6, comma 3 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, con l'obiettivo di salvaguardare l'integrità dei siti oggetto di conservazione.

La direttiva 92/43/CEE è stata attuata a livello nazionale l'8 settembre 1997 con l'emanazione del DPR 357/97 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", così come modificato dal DPR 120/2003, in base al quale, ai sensi dell'art. 5, comma 3 "I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi".

L'art. 6, comma 2, del DPR 357/97, così come modificato dal DPR 120/2003, stabilisce, inoltre, che gli obblighi derivanti dall'articolo 5 si applicano anche alle Zone di Protezione Speciale comprese nella rete "Natura 2000" e individuate dalla direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dall'articolo 1, comma 5, della L 157/92 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".

Per i progetti che, nello specifico, sono sottoposti a procedura di verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 20 del DLgs 152/2006 e s.m.i., come il caso in esame, l'art. 10, comma 3, del

decreto anzidetto prevede che "La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza (...)".

A livello regionale la fonte di tutela dei siti meritevoli di conservazione è la DGR del Molise 486/2009 "Direttiva in materia di Valutazione d'Incidenza per piani, programmi e interventi che possono interferire con le componenti biotiche ed abiotiche dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate nella Regione Molise, in attuazione del D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, così come modificato con il D.P.R. del 12 marzo 2003, n. 120". Nello specifico, l'art. 7 della delibera prevede le "Modalità di presentazione e contenuti della Relazione di Incidenza di cui all'allegato G del D.P.R. 357/1997" così come modificato dal DPR 120/2003.

2 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO

2.1 PREMESSA

Il progetto di realizzazione della nuova bretella dell'Autostrada A14 "Bologna - Bari - Taranto" in località Petacciato, nel tratto compreso tra le progressive autostradali km 461+938 e km 463+576, si rende necessario a causa del periodico riattivarsi del movimento franoso che si estende dall'abitato di Petacciato fino oltre la linea di costa; tale movimento franoso interessa più marcatamente il tratto compreso tra il Fosso degli Ulivi (o fosso Cacchione) e il fosso della Torre e coinvolge il corpo autostradale in corrispondenza dei viadotti Cacchione (situato tra le progressive km 462+446 e km 462+521) e Marinella (situato tra le progressive km 462+761 e km 463+090).

Si descrivono, di seguito, le caratteristiche dell'intervento.

2.2 TIPOLOGIE DELLE AZIONI E DELLE OPERE

Nell'area interessata dalla bretella si riattivano periodicamente movimenti gravitativi profondi che sono problematici per l'abitato di Petacciato, per la relativa viabilità di accesso e per le infrastrutture di trasporto situate nella parte bassa del versante: autostrada A14, ferrovia Adriatica e strada statale n. 16. Le ultime importanti riattivazioni dei movimenti gravitativi profondi sono state registrate nel 1979, nel 1991, il 15 marzo 1996 e il 20 febbraio 2009.

In relazione alle notevoli profondità delle superfici di scorrimento, opere di stabilizzazione convenzionali (strutturali, o drenanti) risultano non del tutto efficaci; basti pensare che gli interventi progettati ed eseguiti dalle Ferrovie dello Stato e dalla Società Autostrade a seguito della riattivazione del 1979 (pozzi di lunghezza 30-40 m e pali trivellati di grande diametro) non sono stati in grado di evitare gli effetti prodotti dalle successive riattivazioni. In presenza di tali fenomeni gravitativi profondi non resta che procedere mediante (si veda, ad esempio, Melidoro & Mazzabotta, 1996):

- il ricorso al monitoraggio e alla sorveglianza continua dell'area;
- periodici interventi di manutenzione dell'autostrada con totale, o parziale, interruzione del traffico.

Di conseguenza, al fine di mitigare gli effetti prodotti da una riattivazione del movimento franoso in termini di tempi d'interruzione della viabilità, l'intervento in progetto prevede la realizzazione di una bretella, costituita da due carreggiate ciascuna a due corsie di marcia aventi 3.40 m di larghezza, in affiancamento lato monte all'autostrada A14 esistente, nel tratto che inizia immediatamente prima della spalla nord del viadotto Cacchione e termina immediatamente a sud del viadotto Marinella, per complessivi 1650 m circa. La bretella è quindi un'opera definitiva, ossia mantenuta in modo permanente, che si configura come adeguamento di viabilità esistente e verrà utilizzata soltanto durante i periodi in cui saranno necessari interventi di manutenzione straordinaria sull'autostrada A14, per i motivi appena descritti. Fatta eccezione per il tratto di imbocco lato nord, di lunghezza 500 m circa, la bretella è costituita principalmente da rilevati che, in caso di riattivazione dei movimenti gravitativi profondi (causata da condizioni idrogeologiche profonde particolarmente avverse e/o da eventi

sismici), sono meno sensibili dei viadotti dell'autostrada esistente agli effetti prodotti dalle deformazioni totali e differenziali, e risultano comunque più rapidamente ripristinabili e comportano meno rischi rispetto all'esercizio dei viadotti (in particolare del viadotto Cacchione).

Per quanto riguarda il sistema idraulico, considerata la funzione emergenziale a cui è preposta la nuova bretella in progetto, questo è stato concepito come un sistema misto, ossia le acque di piattaforma e di versante vengono raccolte da un unico sistema di canalette e collettori che le trasportano fino ai punti di recapito presenti a valle della nuova bretella; non sono stati pertanto previsti in progetto sistemi di trattamento delle acque prima del loro sversamento nei punti di recapito individuati.

Nel dettaglio, lungo il tratto di sviluppo della nuova bretella prevista sono stati individuati tre principali punti di recapito (già esistenti):

- Fosso Cacchione, per il quale è stato necessario progettare nuovi sistemi idraulici di smaltimento delle acque nel fosso. Nello specifico, è stata prevista una vasca di raccolta acque a monte del rilevato della nuova bretella che permette di collettare le acque all'interno di un tubo di acciaio liscio al di sotto del rilevato e di sversarle, a valle del rilevato stesso, nuovamente nella sede esistente del fosso Cacchione;
- Canaletta presente a lato delle pile del viadotto Marinella, sulla destra dell'attuale sede autostradale, che convoglia le acque raccolte, attraverso ulteriori canalette, ad un tombino idraulico che, sottopassando sia la sede ferroviaria, che la sede della SS16, permette lo sversamento delle acque a mare. È stato necessario, in particolare, progettare una riqualificazione dell'asta idraulica che porta le acque al tombino idraulico, sia in relazione all'attuale stato delle canalette, sia in relazione alle portate che esse dovranno smaltire;
- Tombino presente sulla destra dell'attuale sede autostradale, dopo la fine del viadotto Marinella, che collette le acque in una condotta di fognatura; successivamente le acque vengono recapitate in una condotta di fognatura che corre lungo l'attuale spartitraffico autostradale per poi essere sversate, a valle dell'A14, in un sistema di canalette che portano al poco lontano Fosso dei Lupi.

Le principali opere che caratterizzano la realizzazione della nuova bretella in progetto sono:

- Paratia dal km 0+300.45 al km 0+478.96. Si tratta di una paratia di pali tirantata che ha uno sviluppo pari a 180 m circa, progettata per garantire la stabilità locale degli scavi, sia in fase di costruzione, che in fase di esercizio.
- Ritombamento del fosso Cacchione e stabilizzazione del rilevato. Il ritombamento del fosso Cacchione viene conseguito tramite la realizzazione di una vasca di raccolta acque e loro canalizzazione in una tubazione di acciaio al di sotto del rilevato della nuova bretella fino a rimettersi, a valle del rilevato, nuovamente nell'attuale sede del fosso Cacchione; la stabilizzazione del rilevato viene conseguita tramite la realizzazione di setti di diaframma disposti a coltello rispetto allo sviluppo della sede autostradale.
- Strada interpoderale al km 0+619.42. La stradina esistente viene riadeguata per permetterne il passaggio al di sotto della bretella in progetto. La necessità di sottopassare la nuova bretella comporta la realizzazione di un sottopasso scatolare con trincee di approccio realizzate tra diaframmi.

- Stabilizzazione dei rilevati nella zona del viadotto Marinella, per evitare l'instaurarsi di fenomeni di instabilità dovuti al sovraccarico del rilevato. La stabilizzazione dei rilevati viene conseguita tramite la realizzazione di setti di diaframma disposti a coltello rispetto allo sviluppo della sede autostradale.

Per la realizzazione della bretella sono anche necessari:

- lo spostamento del tracciato dell'acquedotto per l'irrigazione del Basso Molise con le acque del fiume Biferno, presente a monte dell'autostrada, la cui progettazione ed esecuzione rimane a carico dell'Autorità Competente, evidenziando di ritenere necessario che contestualmente vengano progettati e messi in opera adeguati sistemi di sicurezza in grado di consentire il sezionamento automatico dell'acquedotto in caso di cadute di pressioni dovute a rotture, e di prevedere lo spostamento dell'acquedotto prima o contestualmente ai lavori della nuova bretella;
- lo spostamento dei cavi telefonici a fibre ottiche Telecom, la cui progettazione ed esecuzione rimane nuovamente a carico dell'Autorità Competente.

Nel progetto è individuata l'area di intervento necessaria per i lavori, mentre sarà onere dell'impresa individuare le zone nelle quali si realizzeranno sia un cantiere principale, che l'area per la caratterizzazione delle terre.

In base al progetto, i tempi necessari per la realizzazione della bretella risultano un anno e mezzo circa (540 giorni solari).

2.3 DIMENSIONI E AMBITO DI RIFERIMENTO

La bretella in progetto, che si sviluppa per 1,64 km circa, è costituita da due carreggiate, ciascuna a due corsie di marcia aventi larghezza pari a 3.40 m. La zona spartitraffico, costituita da una barriera New Jersey monofilare, ha un ingombro di 0.9 m; l'ingombro pavimentato complessivo delle due carreggiate autostradali è pertanto pari a 15 m.

La realizzazione della bretella in progetto implica una variante della strada interpoderale che costeggia il viadotto Marinella, deviando poi verso l'alto del pendio, poco prima della spalla sud del viadotto Cacchione. La strada interpoderale, che sottopassa la nuova bretella alla sua progressiva km 0+619, è costituita da due corsie di marcia di larghezza pari a 2.50 m; complessivamente l'ingombro pavimentato della strada interpoderale è pari a 5 m.

Oltre all'area di pertinenza dell'A14, l'intervento in progetto interessa un'ulteriore superficie di 6 ha circa.

L'intervento è esterno al SIC e non interessa ulteriori aree protette, così come definite dalla L. 394/91 (cfr. Planimetria di inquadramento). Il tratto della bretella più prossimo al confine del sito (e che si trova sul sedime dell'A14), infatti, dista 35 m da quest'ultimo (cfr. Carta di inquadramento su ortofoto).

2.4 COMPLEMENTARIETÀ CON ALTRI PROGETTI

Allo stato attuale non risultano complementarietà con altri progetti che possano determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sul SIC.

2.5 USO DELLE RISORSE NATURALI

Dal punto di vista dell'uso del suolo (cfr. carta allegata), oltre alle aree utilizzate dalla rete stradale, l'intervento in progetto interessa 5,7 ha circa di terre arabili con vegetazione continua (cod. *Corine Land Cover* 2.1.1.1) e 0,25 ha circa di frutteti (Cod. 2.2.2.1).

Come evidenziato ai paragrafi precedenti, per la realizzazione della bretella è necessario lo spostamento del tracciato di tubazione dell'acquedotto per l'irrigazione del Basso Molise con le acque del fiume Biferno, presente a monte dell'autostrada e che corre pressoché parallelamente alla stessa, la cui progettazione ed esecuzione rimane a carico dell'Autorità Competente, evidenziando il progetto di ritenere necessario che contestualmente vengano progettati e messi in opera adeguati sistemi di sicurezza in grado di consentire il sezionamento automatico dell'acquedotto in caso di cadute di pressioni dovute a rotture, e di prevedere lo spostamento dell'acquedotto prima o contestualmente ai lavori della nuova bretella in progetto.

Per la realizzazione dell'intervento sono previsti scavi di circa 46.200 m³, che verranno in parte reimpiegati per la realizzazione delle opere (rilevati e rimodellamento morfologico).

Il fabbisogno di materiale per la formazione dei rilevati è pari a circa 37.300 m³ dei quali quello da reperire da cava è di circa 35.700 m³; la selezione delle cave avverrà ai sensi della LR 11/2005 (Piano Regionale delle Attività Estrattive).

Infine, per le opere a verde, è previsto l'utilizzo di terreno vegetale, per un quantitativo pari a circa 5400 m³.

Il reimpiego dei materiali avverrà coerentemente con quanto previsto dal DLgs 152/06 e s.m.i., così come lo smaltimento presso le discariche autorizzate del materiale non riutilizzabile, pari a circa 44.640 m³.

2.6 PRODUZIONE DI RIFIUTI, INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

Durante la fase di realizzazione della bretella prevista, le fonti di inquinamento e di disturbo e la produzione di rifiuti che si possono individuare sono:

- Occupazione di suolo;
- Rumore;
- Emissioni da processi di lavoro (polveri, fumo, sostanze gassose) e gas di scarico dei mezzi;
- Scarichi idrici e produzione di rifiuti organici e inorganici nel cantiere.

Durante la fase di esercizio si hanno solo fonti di inquinamento e di disturbo legate unicamente al traffico autostradale, ma limitato ai periodi di utilizzo della bretella e quindi corrispondenti a quelli attuali dell'A14, che consistono in:

- Rumore;
- Emissioni da gas di scarico;
- Acque di piattaforma.

2.7 RISCHIO DI INCIDENTI

I fattori di rischio d'inquinamento possono essere individuati in sversamenti accidentali di sostanze inquinanti (oli, carburanti, ecc.) connessi con le lavorazioni in fase di realizzazione e ai mezzi in transito sulla bretella nei periodi di esercizio della stessa.

Tali fattori di rischio possono inquinare i terreni e le acque, con conseguenti possibili problemi alla flora e alla fauna limitatamente degli ambienti interessati. Questi ultimi possono essere individuati nei fossi attraversati dalla bretella, quali il fosso Cacchione e il fosso dei Lupi, e nel mare.

3 AREA DI INFLUENZA DEL PROGETTO – INTERFERENZE CON IL SISTEMA AMBIENTALE

3.1 PREMESSA

Il SIC IT7228221 “Foce Trigno – Marina di Petacciato” è stato caratterizzato in base alle informazioni presenti sul formulario standard Natura 2000 e, dopo una preventiva analisi cartografica e una ricerca bibliografica, a sopralluoghi sul campo.

3.2 LOCALIZZAZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON L'INTERVENTO IN PROGETTO

Il SIC IT7228221 “Foce Trigno – Marina di Petacciato” è dal punto di vista amministrativo totalmente compreso all'interno della Regione Molise, interessa la foce del fiume Trigno e l'ambiente costiero nei Comuni di Petacciato e Montenero di Bisaccia (Provincia di Campobasso), ha un'area di 747 ha e si trova ad un'altitudine media di 20 m s.l.m. nella regione biogeografica mediterranea (Termotipo Mesomediterraneo inferiore, Ombrotipo Subumido inferiore) (figure 1 e 2).

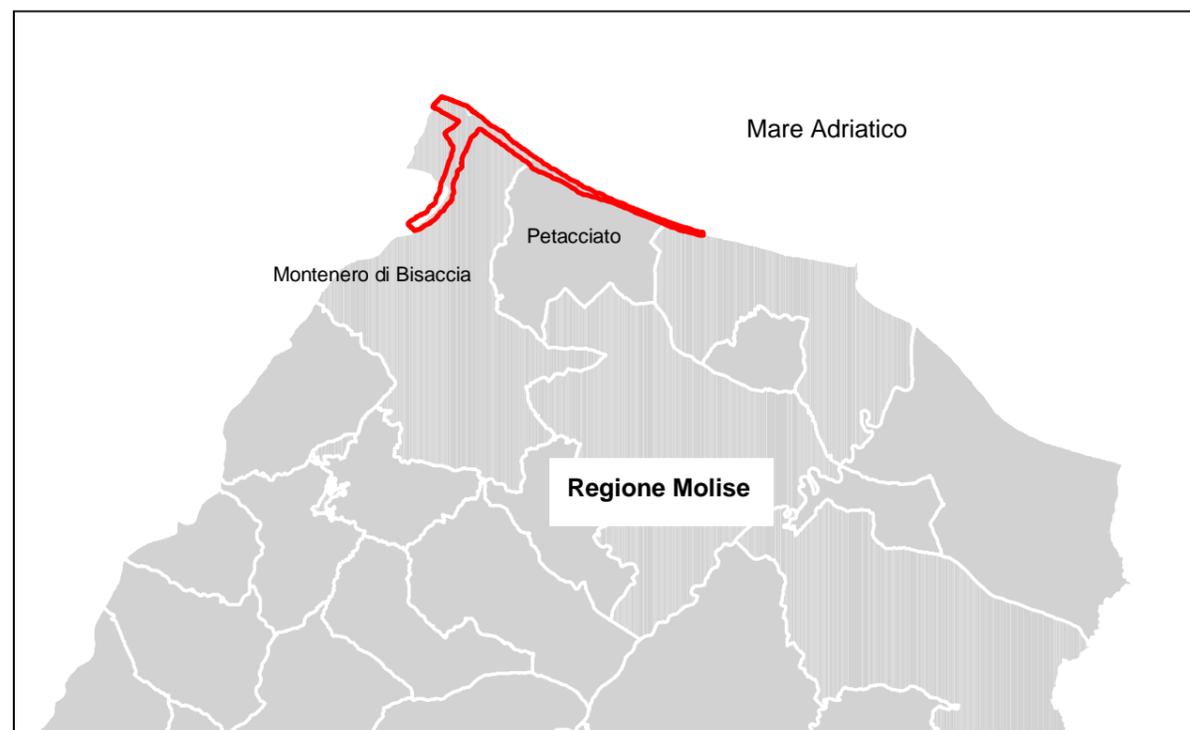


Figura 1 – Inquadramento territoriale del SIC IT7228221 “Foce Trigno – Marina di Petacciato” rappresentato in rosso

La bretella in progetto è esterna al SIC e più precisamente si trova ad una distanza di 14 m circa dal confine del sito più prossimo all'intervento, considerando che tale tratto si sovrappone

al sedime dell'attuale Autostrada A14 (cfr. “Planimetria di inquadramento territoriale” e “Inquadramento su ortofoto” allegate).

3.3 OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Il sito è rappresentato da una zona di contatto tra ambiente fluviale e marino - costiero. Gli habitat dunali si trovano mediamente in buono stato di conservazione e vanno quindi semplicemente preservati da una elevata pressione antropica legata allo sfruttamento del litorale a scopi turistico-ricreativi.

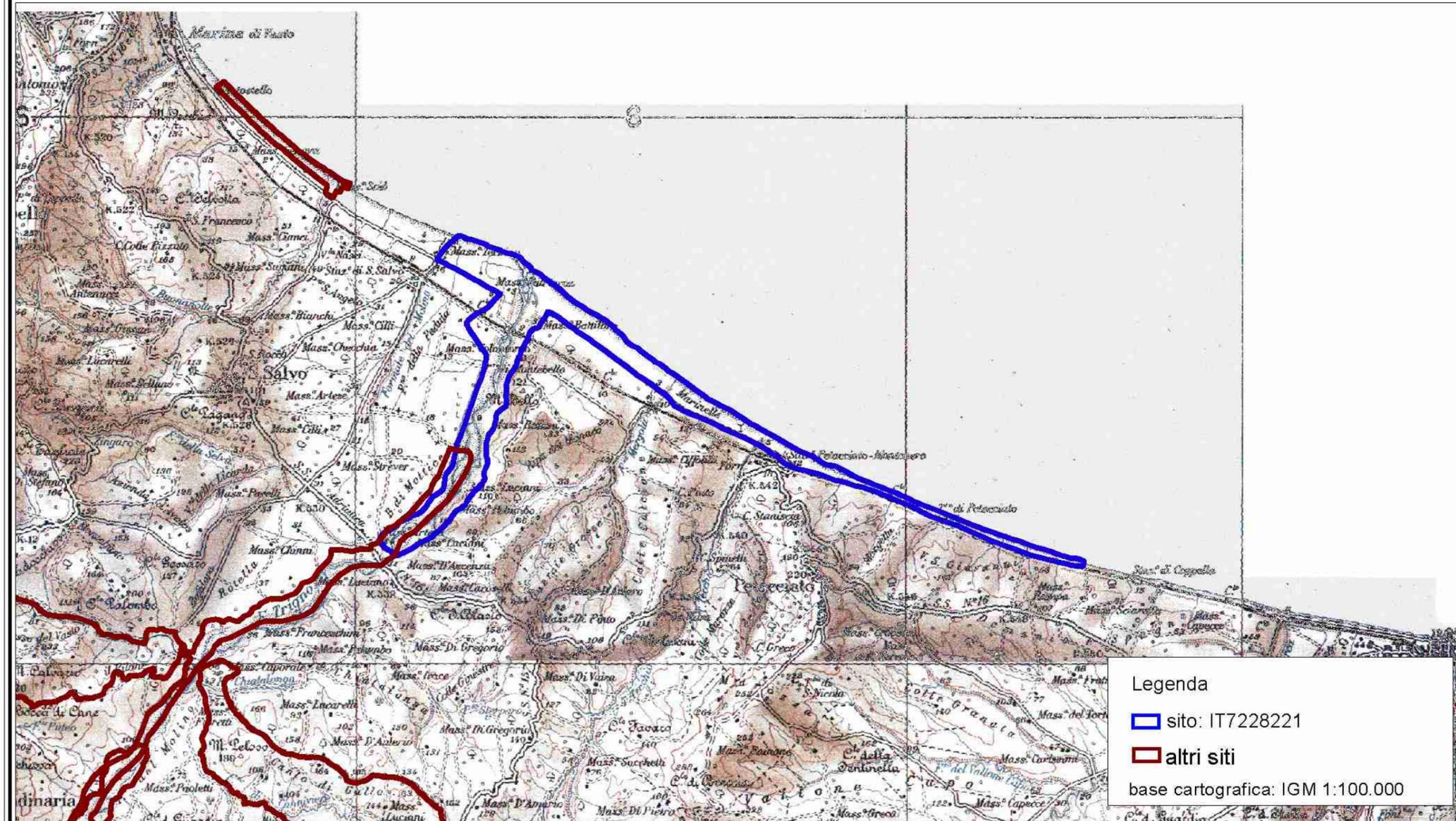
Alcuni tratti all'interno di questo sito sono stati sottoposti ad una intensa erosione della linea di costa, portando il rimboschimento a ridosso della battigia. Si pone quindi l'attenzione sulla priorità della salvaguardia di morfologia dunale, in grado di ospitare le diverse cenosi descritte nei paragrafi successivi. Come è noto, sono gli apporti sabbiosi e limosi dei fiumi che garantiscono il ripascimento delle spiagge, è necessario quindi sanare le condizioni ambientali a monte del corso del fiume Trigno, riducendo i prelievi in alveo e garantendo un deflusso più naturale al fiume.

Un'opportuna gestione del rimboschimento litoraneo è, inoltre, auspicabile, al fine di eliminare le specie esotiche arboree e favorire il naturale recupero della vegetazione della macchia e del bosco retrodunale.



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Regione: Molise - Codice Sito: IT7228221 - Superficie: 747ha
Denominazione: Foce Trigno - Marina di Petacciato



Legenda

- sito: IT7228221
- altri siti

base cartografica: IGM 1:100.000



Data di stampa: Gennaio 2005

Proiezione: UTM - Fuso: 33 - Datum: WGS84
Unità: metri - Scala 1:100.000



Figura 2 – Inquadramento geografico del SIC IT7228221 “Foce Trigno – Marina di Petacciato” rappresentato in blu

3.4 COMPONENTI ABIOTICHE

Il 56% del territorio del SIC “Foce Trigno – Marina di Petacciato” è ricoperto dalle categorie CORINE *Land Cover* che ricadono nella categoria “Superfici artificiali” e “Superfici agricole”, ma sono ben rappresentate anche le altre tipologie di copertura del suolo (tabella 1 e carta della copertura del suolo allegata). Tra le tipologie naturali e seminaturali, quella che presenta la maggiore copertura (10%) appartiene alla categoria 312 “Boschi di conifere”, rappresentato dalla pineta costiera. Cospicue sono anche le porzioni interessate dalle spiagge (331 - 8%) e dalla macchia a sclerofille (323 - 7%).

Tabella 1 – Coperture delle tipologie di uso del suolo al III livello CORINE *Land Cover*

CLC_III		COP. (ha)	COP. (%)
112	Zone residenziali a tessuto discontinuo	18,0	2,36
122	Reti stradali, ferrovie e infrastrutture tecniche	30,0	3,93
131	Aree estrattive	9,7	1,28
133	Cantieri	0,6	0,08
142	Aree ricreative e sportive	37,4	4,92
211	Seminativi in aree non irrigue	151,4	19,88
221	Vigneti	9,1	1,19
222	Frutteti e frutti minori	39,2	5,16
223	Oliveti	17,4	2,29
231	Prati stabili (foraggiere permanenti)	113,5	14,91
241	Colture temporanee associate a colture permanenti	1,3	0,17
311	Boschi di latifoglie	26,7	3,51
312	Boschi di conifere	74,2	9,75
322	Brughiere e cespuglieti	11,5	1,51
323	Aree a vegetazione sclerofilla	52,0	6,83
331	Spiagge, dune e sabbie	57,3	7,52
333	Aree con vegetazione rada	12,5	1,64
411	Paludi interne	40,2	5,28
511	Corsi d'acqua, canali e idrovie	11,0	1,45
512	Bacini d'acqua	0,4	0,06
522	Estuari	2,5	0,33
523	Mari	45,4	5,97
Superficie totale		761,3	

Va inoltre rilevato che il sito presenta anche aree umide associate al corso finale del fiume Trigno. È proprio il medio e basso corso del fiume che rappresenta l'elemento principale dal punto di vista abiotico. Questo ha un carattere quasi torrentizio, difatti si presenta come una fiumara caratterizzata da un letto ampio e ciottoloso.

L'importanza del fiume per il sito è determinata soprattutto dagli apporti sabbiosi e limosi che garantiscono il ripascimento delle spiagge, dove sono presenti le dune sabbiose costiere.

Con il termine di “duna” marina si definisce il settore litoraneo o sublitoraneo normalmente stretto e allungato parallelamente alla linea di costa, caratterizzato da rilievi perlopiù di modesta entità (elevazione sul mare tra circa mezzo metro e una dozzina di metri, formati dall'accumulo di sedimenti incoerenti per azione eolica).

Le dune sabbiose litoranee, in particolare, differiscono dalla maggior parte delle dune mobili degli entroterra continentali essenzialmente per la presenza di vegetazione costiera, che, tramite un effetto siepe, ne blocca più o meno efficacemente la potenziale avanzata verso l'entroterra. Appena la vegetazione psammofila pioniera attecchisce e si consolida, questa fa in modo che l'apporto eolico di altra sabbia ne veda l'accumulo e il consolidamento prevalentemente *in situ*, condizionando quindi enormemente l'evoluzione geomorfologica della duna stessa. Considerato che la vegetazione può instaurarsi in maniera stabile solo ad una determinata distanza della linea di costa, la genesi di una duna litoranea non può che avvenire con una disposizione più o meno parallela alla stessa linea di costa, in alcuni casi solo in parte dipendente dalla direzione dei venti dominanti che trasportano i granuli sabbiosi.

3.5 COMPONENTI BIOTICHE

3.5.1 Tipi di habitat

I tipi di habitat presenti SIC “Foce Trigno – Marina di Petacciato” (cfr. Carta dell'uso del suolo e degli habitat in allegato) e compresi nell'allegato I della direttiva 92/43/CEE (principali emergenze) sono descritti nella tabella 2 assieme alle relative informazioni ecologiche.

Tabella 2 – Tipi di habitat presenti nel SIC “Foce Trigno – Marina di Petacciato”

Cod. Nat. 2000	Descrizione	% Copertura	Rappresentatività	Sup. relat. “p”	Grado di conservaz.	Valutaz. globale
1130	Estuari	0,3	Buona	0% < p ≤ 2%	Buona	Buona
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	0,5	Eccellente	2% < p ≤ 15%	Eccellente	Eccellente
1410	Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	0,1	Significativa	0% < p ≤ 2%	Buona	Significativa
2110	Dune mobili embrionali	2	Eccellente	2% < p ≤ 15%	Eccellente	Eccellente
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> «dune bianche»	3	Eccellente	2% < p ≤ 15%	Eccellente	Eccellente
2190	Depressioni umide interdunari	0,1	Significativa	0% < p ≤ 2%	Buona	Buona
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	0,3	Eccellente	2% < p ≤ 15%	Eccellente	Eccellente
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	0,7	Significativa	0% < p ≤ 2%	Buona	Buona
2270*	* Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	7	Buona	2% < p ≤ 15%	Buona	Buona

* Prioritario

L'habitat 1130 si riferisce al complesso ecosistema dell'estuario, dove si mescolano le acque dolci del fiume con quelle salate del mare.

Gli altri habitat si riferiscono alle comunità psammofile tipiche della zonazione dunale nell'Adriatico centro-meridionale e degli ambienti umidi interdunari.

Dopo la battaglia, si ritrova la vegetazione annuale a *Salsola kali* L. e *Cakile maritima* Scop. subsp. *maritima* (1210), seguita dalla vegetazione a *Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. *farctus* (= *Elytrigia juncea* (L.) Nevski) (2110), dalle formazioni ad *Ammophila arenaria* (L.) Link subsp. *australis* (Mabille) Lainz (2120), dai prati a *Silene colorata* Poir. e *Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch (2230), comunità queste molto ben rappresentate lungo la costa di Petacciato Marina, costituendo una delle poche zone litoranee adriatiche con tale paesaggio dunale. La tipica zonazione dunale è però interrotta dal rimboschimento sulle prime dune stabili, dove la gariga a cisti (2260) si installa solo in piccole radure dove si è verificata la caduta di qualche albero.

Per quanto riguarda, invece, la vegetazione delle depressioni umide interdunari (2190 e 1410), va rilevato che sono ridotte a piccoli nuclei sulle prime dune stabili a ridosso del rimboschimento.

L'habitat prioritario 2270*, che descrive le pinete su dune costiere, è presente in ampi poligoni, situati secondo delle fasce parallele alla linea di costa.

In questo sito è anche presente l'habitat 2220 (Dune con *Euphorbia terracina*), che tuttavia non è inserito come presente in Italia nella lista di riferimento per la regione biogeografica mediterranea e per tale motivo non è citato.

In tabella 3 sono riportate le coperture in ettari e in percentuale dei poligoni che contengono habitat.

Tabella 3 - Coperture in ettari e in percentuale dei poligoni che contengono habitat

Habitat	COP. (ha)	COP. (%)
1130	2,5	0,33
1210 2120 2110	44,6	5,86
1410 2270 2190	63,7	8,36
2260	7,9	1,03
Totale	118,7	15,58

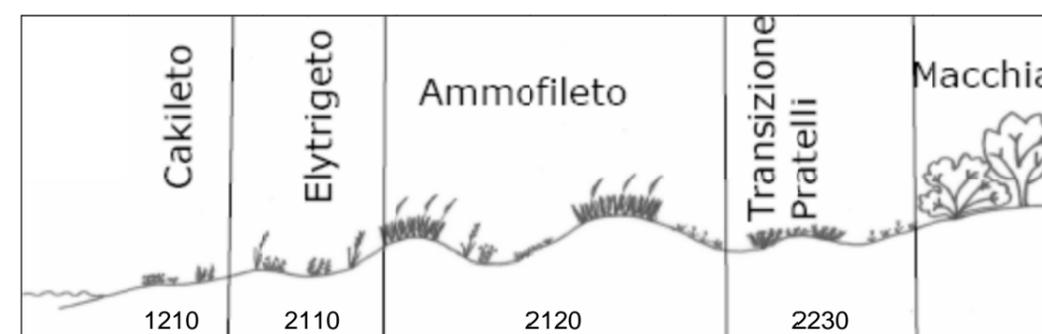
Nella tabella 4 sono riportate le specie guida per l'identificazione degli habitat, alcuni dei quali sono riscontrabili nelle dune sabbiose costiere, la cui sezione schematica è rappresentata in figura 3.

Tabella 4 – Specie guida per l'identificazione degli habitat

Habitat	Specie guida utilizzate	Syntaxa di riferimento
1130	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. subsp. <i>australis</i> , <i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort., <i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz. s.l.(= <i>Aster tripolium</i> L.)	<i>Phragmition australis</i> W. Koch 1926, <i>Limnietalia</i> Br.-Bl. et O. de Bolòs 1957 <i>Cakiletea maritima</i> R. Tx. et Preising in R. Tx. 1950
1410	<i>Juncus acutus</i> L. subsp. <i>acutus</i> , <i>J.maritimum</i> Lam., <i>Plantago crassifolia</i> Forssk.	<i>Juncetalia maritima</i> Br.-Bl. 1931 em. Beeftink 1965
1210	<i>Cakile maritima</i> L., <i>Salsola kali</i> L., <i>Chamaesyce peplis</i> (L.) Prokh. (= <i>Euphorbia peplis</i> L.)	<i>Salsola kali-Cakiletum maritima</i> Costa et Manzanet 1981
2110	<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. <i>farctus</i> (= <i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski), <i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link subsp. <i>maritimus</i> , <i>Medicago marina</i> L.	<i>Echinophoro spinosae-Elytrigetum juncea</i> Géhu 1988 corr. Géhu 1996
2120	<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link subsp. <i>australis</i> (Mabille) Lainz, <i>Eryngium maritimum</i> L., <i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roem. & Schult.	<i>Echinophoro-Ammophiletum arenariae</i> (Br.-Bl. 1933) Géhu 1984
2190	<i>Erianthus ravennae</i> (L.) P.Beauv., <i>Juncus acutus</i> L. subsp. <i>acutus</i>	<i>Eriantho ravennae-Schoenetum nigricantis</i> (Pign. 1953) Géhu in Géhu, Costa, Scoppola, Biondi, Marchiori, Peris, Géhu-Franck, Caniglia, Veri 1984 <i>Juncetum acuti</i> Molinier et Tallon 1969
2230	<i>Silene colorata</i> Poir., <i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch, <i>Ononis variegata</i> L.	<i>Sileno coloratae-Vulpietum membranaceae</i> Pign. 1953 em. Géhu, Scopp. 1984
2260	<i>Cistus creticus</i> L. subsp. <i>creticus</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> L.	<i>Cisto-Ericion</i> Horvatic 1958
2270*	<i>Pinus pinea</i> L., <i>P.halepensis</i> Mill., <i>P. pinaster</i> Aiton	<i>Quercion ilicis</i> Br.-Bl. ex Molinier 1934

* Prioritario

Figura 3 – Sezione schematica di una duna sabbiosa costiera e relativi habitat



Nelle figure 4 e 5 sono ripresi rispettivamente l'ambiente delle dune sabbiose e quello retrodunale e di macchia del sito nel tratto di costa prospiciente le infrastrutture esistenti (SS16, ferrovia, A14) in corrispondenza del tratto in cui è prevista, a monte delle stesse, la realizzazione della bretella.

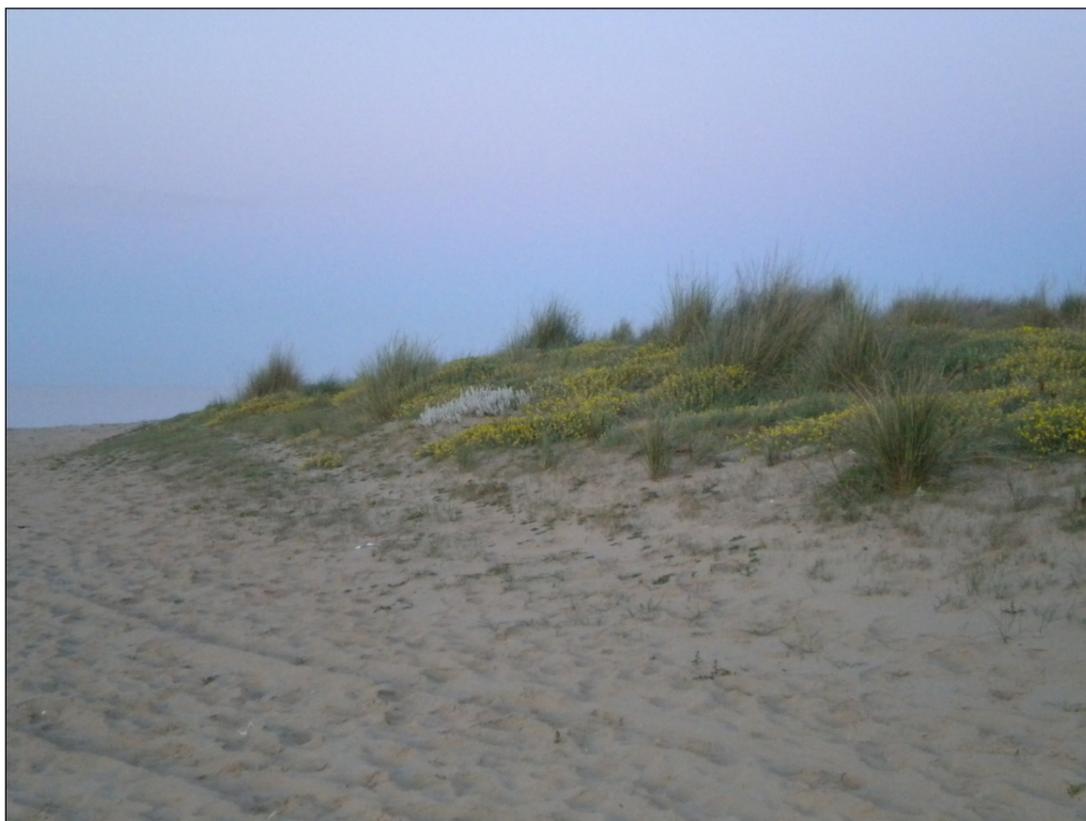


Figura 4 – Dune sabbiose del sito a sud di Marina di Petacciato



Figura 5 – Ambiente dunale e retrodunale del sito a sud di Marina di Petacciato

3.5.2 Specie

In riferimento alle specie indicate all'art. 4 della direttiva 79/409/CEE e nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE, nelle tabelle seguenti si descrivono le valutazioni di presenza nel sito.

Tabella 5 – Uccelli elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409 CEE

Codice	Nome	Popolazione			Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.				
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	P						
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>			P				
A024	<i>Ardeola ralloides</i>			P				
A026	<i>Egretta garzetta</i>			P				
A034	<i>Platalea leucorodia</i>			P				
A060	<i>Aythya nyroca*</i>			P				
A073	<i>Milvus migrans</i>			P				
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			P				
A082	<i>Circus cyaneus</i>			P				
A084	<i>Circus pygargus</i>		P					
A097	<i>Falco vespertinus</i>			P				
A119	<i>Porzana porzana</i>			P				
A120	<i>Porzana parva</i>			P				
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	P						
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>			P				
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	P						
A151	<i>Philomachus pugnax</i>			P				
A166	<i>Tringa glareola</i>			P				
A176	<i>Larus melanocephalus</i>			P				
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>			P				
A197	<i>Chlidonias niger</i>			P				

* specie prioritarie; "P": presenza segnalata

Tabella 6 - Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

Codice	Nome	Popolazione			Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.				
A028	<i>Ardea cinerea</i>			P				
A054	<i>Anas acuta</i>			P				
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	P						
A136	<i>Charadrius dubius</i>			P				
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>			P				
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>		P					
A145	<i>Calidris minuta</i>			P				
A162	<i>Tringa totanus</i>			P				
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>			P				
A169	<i>Arenaria interpres</i>			P				
A230	<i>Merops apiaster</i>			P				

"P": presenza segnalata

Tabella 7 - Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43 CEE

Codice	Nome	Popolazione			Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.				
1217	<i>Testudo hermanni</i> ¹	P			D			
1220	<i>Emys orbicularis</i> ¹	P			D			

"P": presenza segnalata; "D": popolazione non significativa

¹ Specie elencate anche nell'Allegato IV direttiva 92/43/CEE

Tabella 8 – Pesci elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43 CEE

Codice	Nome	Popolazione			Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.				
1120	<i>Alburnus albidus</i>	P			D			

Tabella 9 – Invertebrati elencati nell'Allegato 2 della Direttiva 92/43 CEE

Codice	Nome	Popolazione			Valutazione Sito			
		Riprod	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Riprod	Svern.				
1120	<i>Osmoderma eremita</i>	P			D			

¹ Specie elencate anche nell'Allegato IV direttiva 92/43/CEE

Tabella 10 – Altre specie importanti di Flora

<i>Alkanna tinctoria</i> Tausch subsp. <i>tinctoria</i>
<i>Ambrosia maritima</i> L.
<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link subsp. <i>australis</i> (Mabille) Lainz
<i>Artemisia caerulescens</i> L. subsp. <i>caerulescens</i> (= <i>Artemisia caerulescens</i> L. s.l.)
<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>variabilis</i> (Ten.) Greuter (= <i>Artemisia variabilis</i> Ten.)
<i>Atriplex halimus</i> L.
<i>Boboschoenus maritimus</i> (L.)
<i>Cakile maritima</i> L.
<i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roem. & Schult.
<i>Chamaesyce peplis</i> (L.) Prokh. (= <i>Euphorbia peplis</i> L.)*
<i>Echinophora spinosa</i> L.
<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. <i>farctus</i> (= <i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski)
<i>Erianthus ravennae</i> (L.) P.Beauv.
<i>Eryngium maritimum</i> L.
<i>Euphorbia paralias</i> L.
<i>Euphorbia terracina</i> L.
<i>Glychirrhiza glabra</i> L.*
<i>Juncus maritimus</i> Lam.
<i>Limbarda chrithmoides</i> (L.) Dumort. s.l. (= <i>Inula chrithmoides</i> L.)
<i>Lotus creticus</i> L.
<i>Medicago marina</i> L.
<i>Myrtus communis</i> L. subsp. <i>communis</i>
<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns. & Link subsp. <i>maritimus</i>
<i>Pancratium maritimum</i> L.
<i>Pistacia lentiscus</i> L.
<i>Rhamnus alaternus</i> L. Subsp. <i>alaternus</i>
<i>Spergularia salina</i> J. & C. Presl (= <i>Spergularia marina</i> L. Griseb.)
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.*
<i>Tamarix dalamatica</i> Baum
<i>Verbascum niveum</i> Ten. subsp. <i>garganicum</i> (Ten.) Murb.*

Tabella 11 – Stato di tutela delle specie

SPECIE	Allegato I 79/409 CEE	Habitat All. II	Habitat All. IV	IUCN	BERNA Ap.2	BONN Ap.2	LISTA ROSSA NAZIONALE
<i>Osmoderma eremita</i>		X	X	VU A1c	X		
<i>Unio elongatulus</i>							
<i>Alburnus albidus</i>		X		VU A1ace			LR-B5,B8
<i>Anguilla anguilla</i>							
<i>Dicentrarchus labrax</i>							
<i>Mugil cephalus</i>							
<i>Sparus auratus</i>							
<i>Emys orbicularis</i>		X	X	LR/nt	X		LR-A1,A2,A3
<i>Testudo hermanni</i>		X	X	LR/nt	X		EN-A2,A4,B3
<i>Ardea cinerea</i>							LR-A1,B4
<i>Ardeola ralloides</i>	X				X		VU-A1,B7
<i>Porzana parva</i>	X				X		CR-A1
<i>Porzana porzana</i>	X				X		EN-A1,D1
<i>Rallus aquaticus</i>							VU-A1
<i>Circus aeruginosus</i>	X					X	EN-A1,B7
<i>Circus cyaneus</i>	X					X	EX-A2,B7,C1
<i>Circus pygargus</i>	X					X	VU-A1,A4,B7
<i>Falco vespertinus</i>				NT	X	X	NE-C1
<i>Merops apiaster</i>					X		
<i>Milvus migrans</i>	X					X	VU-A1,A2,A4,B2,B7
<i>Actitis hypoleucos</i>						X	VU-A1,A2
<i>Burhinus oedicephalus</i>	X				X	X	EN-A1,A5
<i>Calidris minuta</i>					X	X	
<i>Charadrius alexandrinus</i>					X	X	LR-A2,A6
<i>Charadrius dubius</i>					X	X	
<i>Charadrius hiaticula</i>					X	X	DD-A1,C1
<i>Chlidonias hybridus</i>	X				X		EN-A1
<i>Chlidonias niger</i>	X				X		CR-B1,A2
<i>Himantopus himantopus</i>	X				X	X	VU-A1,A2
<i>Larus melanocephalus</i>	X				X	X	VU-C1
<i>Philomachus pugnax</i>	X					X	
<i>Platalea leucorodia</i>	X				X	X	NE-A1,C1
<i>Recurvirostra avosetta</i>	X				X	X	LR-A1
<i>Tringa glareola</i>	X				X	X	
<i>Tringa totanus</i>						X	EN-A1,A2
<i>Egretta garzetta</i>	X				X		LR-A1,B4
<i>Ixobrychus minutus</i>	X				X		VU-A1,B7
<i>Nycticorax nycticorax</i>	X				X		
<i>Arenaria interpres</i>						X	
<i>Anas acuta</i>						X	DD-A1,B1,C1
<i>Aythya nyroca</i>	X			VU A1acd			CR

Lo stato di tutela delle specie è riportato in tabella 11 (la relativa legenda è riportata di seguito).

Legenda di tabella 11

Categoria in italiano	Categoria in inglese	Sigla
Estinto	Extinct	EX
Estinto in natura	Extinct in the wild	EW
Gravemente minacciato	Critically endangered	CR
Minacciato	Endangered	EN
Vulnerabile	Vulnerable	VU
A minor rischio	Lower Risk	LR
Dipendenti dalla protezione	Conservation Dependent	cd
Quasi a rischio	Near Threatened	nt
A rischio relativo	Least Concern	lc
Dati insufficienti	Data Deficient	DD
Non valutato	Not Evaluated	NE

Nelle figure 5 e 6 sono riprese alcune specie floristiche riscontrate sulle dune sabbiose del sito di figura 4.



Figura 6 – Euforbia e Soldanella presenti sulle dune sabbiose



Figura 7 – Ginestrino delle spiagge presente sulle dune sabbiose

3.6 CONNESSIONI ECOLOGICHE

Le connessioni ecologiche sono rappresentate principalmente dai corsi d'acqua, linee preferenziali di spostamento per la fauna. Quelle individuabili per il sito a livello di area vasta sono quindi il fiume Trigno, corridoio ecologico principale, che connette l'ambiente interno al mare, e il fiume Tecchio, presente più a sud rispetto al precedente.

La fascia costiera, con il sistema delle dune costiere e la vegetazione retrodunale, costituisce poi un'ulteriore connessione ecologica trasversale rispetto ai corsi d'acqua suddetti.

3.7 QUALITÀ, CAPACITÀ DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI E CAPACITÀ DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE

L'intervento in progetto è esterno al SIC, infatti il tratto della bretella più prossimo al confine del sito dista 35 m da quest'ultimo, considerando, tra l'altro, che tale tratto si sovrappone al sedime dell'A14, per questo compresa nell'area di intervento, che si configura come limitrofa al confine del sito.

Per la descrizione del sito quindi si fa riferimento ai paragrafi precedenti, mentre si descrive di seguito l'ambiente naturale interessato dall'intervento.

Nel complesso, l'area direttamente interessata dall'intervento in progetto (esterna al sito) è caratterizzata da un contesto agricolo (figura 8) in cui l'uso prevalente del suolo è costituito da terre arabili con vegetazione continua (cod. *Corine Land Cover* 2.1.1.1) e marginalmente da frutteti (Cod. 2.2.2.1) e terre arabili con vegetazione discontinua (cod. 2.1.1.2) (cfr. par. 2.5).

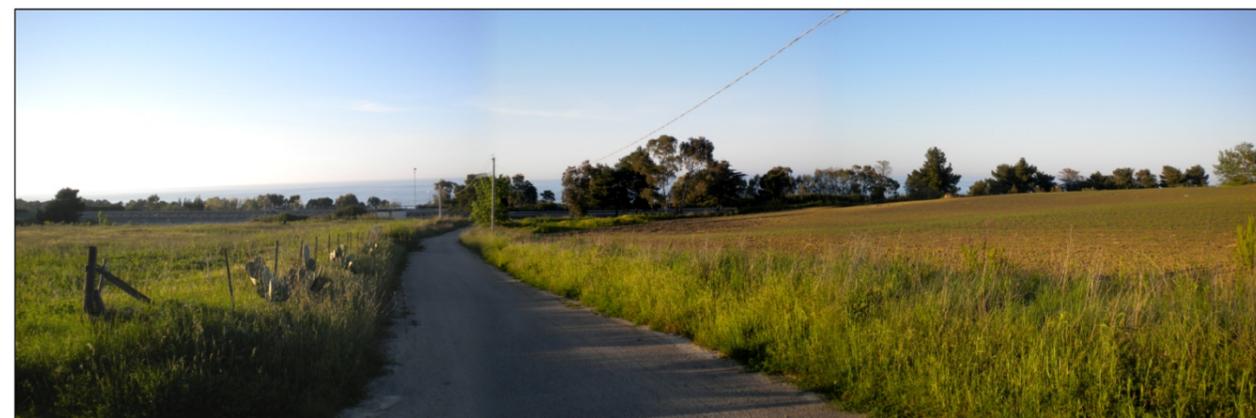


Figura 8 – Area interessata dall'intervento ripresa dalla strada interpodere

La vegetazione presente è ridotta a filari di alberature presenti soprattutto lungo l'A14 in corrispondenza del tratto iniziale della bretella, o lungo la strada interpodere parallelamente all'autostrada (figure 9 e 10), caratterizzate principalmente da conifere (pini) ed eucalipti.



Figura 9 – Vegetazione presente lungo l'A14 e a nord rispetto al Fosso degli Ulivi (o fosso Cacchione) ripresa dalla strada interpodereale oggetto di deviazione

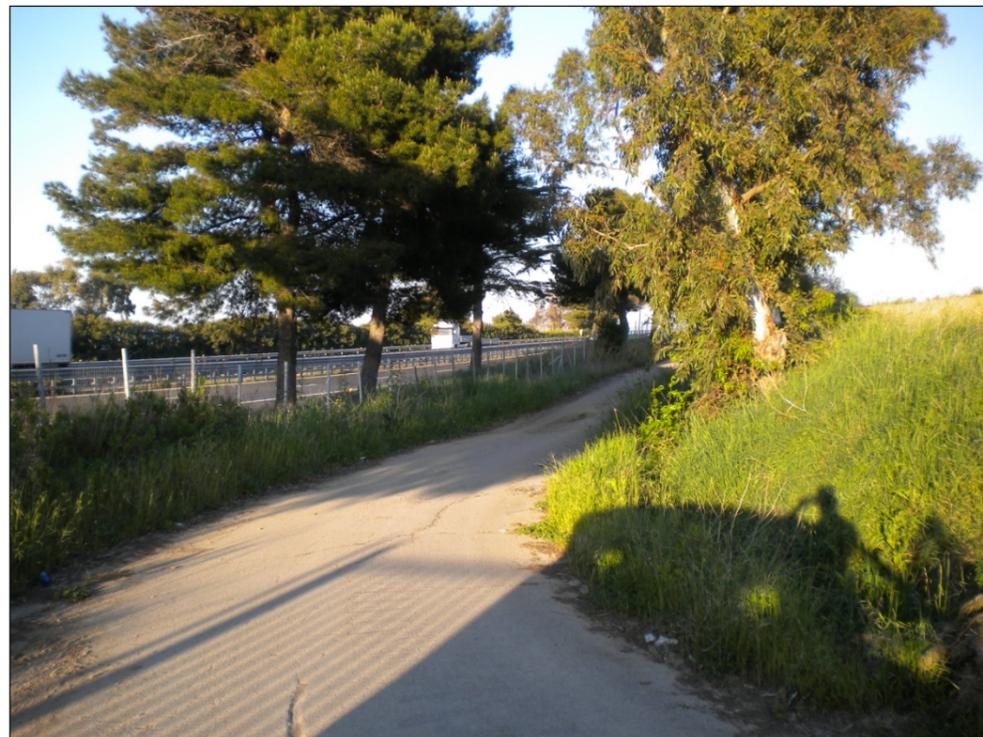


Figura 10 – Alberature presenti lungo la strada interpodereale parallelamente all'A14

In passato l'area interessata dalla bretella in progetto e attualmente per lo più coltivata, assieme a quella attualmente occupata dalle infrastrutture esistenti (SS16, ferrovia Adriatica, A14) doveva essere caratterizzata da una vegetazione tipica delle foreste sempreverdi mediterranee, costituite in prevalenza dal Leccio, che si accompagnavano ad una macchia di piante cespugliose caratterizzanti gli ecosistemi retrodunali.

La selva litoranea è in generale costituita da pinete, tuttavia non si deve da questo dedurre che la vegetazione delle spiagge tenda naturalmente verso la pineta. Infatti, si tratta di formazioni raramente naturali, più spesso favorite dall'uomo o rimboschimenti, che occupano il settore più interno e stabile del sistema dunale. La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, sono state quindi costruite dall'uomo in epoche diverse e talora hanno assunto un valore ecosistemico, per cui la conservazione di tali habitat (presenti nel sito in fasce parallele alla linea di costa) è rivolta sia alle situazioni che si possono considerare autoctone, che a quelle artificiali il cui impianto è stato effettuato prevalentemente nell'area di potenzialità per le formazioni forestali della classe *Quercetalia ilicis*.

L'area di intervento è caratterizzata anche dalla presenza del Fosso degli Ulivi (o fosso Cacchione) (figura 11), che, assieme al Fosso della Torre, delimiterebbe l'area più marcata dal movimento franoso. In figura 12 è ripreso lo sfocio del fosso Cacchione in mare.



Figura 11 – Fosso degli Ulivi (o fosso Cacchione)



Figura 12 – Confluenza del Fosso degli Ulivi (o fosso Cacchione) in mare

Nel complesso, quindi, l'ambiente naturale risulta avere una discreta capacità di carico, visto soprattutto l'utilizzo principalmente agricolo dei suoli interessati dall'intervento e l'assenza di interferenza diretta con habitat e specie del sito e di formazioni vegetazionali di elevate qualità, considerando, però, che il fosso Cacchione può rappresentare un ecosistema con minore capacità di carico, visto l'ambito particolare connesso all'acqua, più sensibile, e all'essere il collettore delle acque superficiali dei terreni limitrofi, caratterizzati da un'attività agricola.

3.8 VALUTAZIONE DELL'INTERFERENZA

3.8.1 Metodologia di analisi

Per valutare la possibile interferenza che l'intervento in progetto può avere sul SIC "Foce Trigno – Marina di Petacciato" si sono considerati gli impatti potenziali riportati in tabella 12, definiti sulla base delle azioni previste sia per la realizzazione della bretella, sia durante il suo esercizio, tenendo conto delle caratteristiche del sito e dell'area d'intervento e delle indicazioni fornite nel quadro normativo di riferimento.

Tabella 12 – Impatti potenziali diretti ed indiretti atti a valutare la significatività dell'interferenza sul sito

Perdita/alterazione di habitat
Perdita/perturbazione di specie
Frammentazione
Perdita di vegetazione
Alterazione struttura/composizione delle formazioni vegetazionali
Riduzione nella densità delle specie
Alterazione dei popolamenti faunistici
Immissione di inquinanti in atmosfera
Disturbo acustico per la fauna
Mortalità stradale della fauna per impatto con veicoli
Alterazione della qualità delle acque superficiali/cambiamenti idrogeologici

Ogni impatto potenziale sopra definito viene di seguito valutato, considerando le forme dell'impatto riportate in tabella 13.

Particolare approfondimento è stato effettuato per gli aspetti connessi al potenziale disturbo acustico e interferenza con l'ambiente idrico.

Tabella 13 – Forme dell'impatto potenziale considerate nella valutazione dell'incidenza

<p>REVERSIBILI O IRREVERSIBILI</p> <p>Impatti reversibili sono le alterazioni indotte dall'opera che possono essere ripristinate, grazie a processi naturali, in uno stato simile a quello originario. Ad esempio: la scomparsa di una copertura vegetale a causa di taglio senza sradicamento può essere un impatto reversibile, poiché la vegetazione tende a ricolonizzare l'ambiente. Impatti irreversibili sono invece le modificazioni definitive indotte dall'opera tali per cui lo stato originario non può essere ripristinato naturalmente. Ad esempio l'estinzione di una specie. Occorre ricordare che la reversibilità completa di un'alterazione del sistema ambientale, dal punto di vista teorico, si ha solo nel caso di sistemi isolati, e non dei sistemi ambientali reali; è pertanto più opportuno, a tal proposito, far riferimento alla rinnovabilità delle componenti ambientali perturbate.</p>
<p>A BREVE TERMINE (TEMPORANEI) O A LUNGO TERMINE</p> <p>Gli effetti possono cambiare nel tempo come reazione a variazioni dell'attività e dei fattori causali associati. Impatti a breve termine (o temporanei) sono le alterazioni immediate e di breve durata, relative di solito alla fase di costruzione dell'opera e alla prima fase di esercizio. Impatti a lungo termine sono le alterazioni che perdurano oltre la fase di costruzione e di iniziale funzionamento dell'opera, o che derivano da croniche alterazioni dell'ambiente causate dall'opera in esercizio.</p>
<p>MITIGABILI O NON MITIGABILI</p> <p>Impatti mitigabili sono le alterazioni indotte dall'opera che possono essere, mediante operazioni tecniche, rimosse, ripristinando uno stato simile a quello originario, o ridotte, recuperando la funzionalità dell'elemento impattato o impedendo in parte gli effetti dell'impatto. Ad esempio la rimozione ed il successivo spostamento di un elettrodotto; il rimboschimento di un lembo forestale dopo il taglio di alcuni esemplari arborei; il ritorno di animali sensibili che si sono allontanati in seguito ad azioni di disturbo. Non mitigabili sono invece le alterazioni che non possono essere più influenzate in senso positivo da qualsiasi intervento.</p>

3.8.2 Perdita/alterazione di habitat

L'intervento in progetto non determina perdita, o alterazione, di habitat di interesse comunitario, perché è esterno al SIC. Indirettamente è possibile considerare, in generale, eventuali emissioni nel fosso Cacchione (che sfocia in mare nel sito) in fase di cantiere, mentre in esercizio tale condizione si può ritenere ininfluenza, a causa dell'utilizzo provvisorio della bretella in progetto (connesso solo ai periodi di manutenzione dell'A14) che comunque, quindi, non presenta variazioni di traffico e dalla mescolanza delle acque di regimazione dell'infrastruttura con quelle di versante previsto dal sistema misto di raccolta in progetto. In ogni caso, le operazioni previste per il fosso Cacchione presentano una durata limitata alla fase realizzativa della di cantiere, di conseguenza, il potenziale impatto risulterebbe reversibile, a breve termine e mitigabile mediante la corretta gestione ambientale delle fasi realizzative previste per la costruzione delle opere che interessano il fosso e quindi l'adempimento degli

oneri normativi previsti dalla normativa vigente in materia, come normalmente richiesto nel Capitolato Speciali di Appalto predisposto in fase di progettazione esecutiva.

3.8.3 Perdita/perturbazione di specie

Anche in questo caso, l'intervento in progetto non determina perdita, o alterazione, di specie di interesse comunitario, perché è esterno al SIC. Nell'area di intervento non sono state, inoltre, rilevate specie di interesse comunitario.

Come evidenziato nel parere della Regione Molise (Direzione Generale VI – Servizio Conservazione della Natura e V.I.A.) redatto per la procedura di verifica di assoggettabilità a cui era stato sottoposto l'intervento in progetto, nelle aree limitrofe al cantiere non sono, inoltre, segnalate idoneità faunistiche per specie di interesse comunitario, ma, il fosso Cacchione, interessato dai lavori di ritombamento necessari per la realizzazione del rilevato, potrebbe essere considerato habitat di elezione per la tartaruga palustre (*Emys orbicularis*), che normalmente si trova nei fossati, nei corsi d'acqua lenti ed anche nei canali di bonifica artificiali, così come si evince nella relazione prodotta dalla UZI in uno studio per la redazione del Piano di Gestione per il SIC in questione, dove si afferma, infatti, che "nei canali di bonifica è piuttosto frequente la testuggine palustre europea". Non esistendo una mappa che individui le aree in cui questa specie è presente, la Regione non esclude l'eventuale presenza.

A riguardo, nell'ambito del SIA sono stati effettuati rilievi faunistici, consistenti in sopralluoghi per accertamento dell'eventuale presenza di *Emys orbicularis* e della Testuggine di Hermann mediante osservazione diretta dei rettili (in occasione di basking, floating, o di semplice spostamento, o rifugio) ed indiretta (mediante l'osservazione dell'eventuale presenza di tracce di nidificazione) realizzati durante una settimana di osservazioni nel mese di ottobre. Tali rilievi non hanno evidenziato la presenza dei rettili in questione.

Tuttavia, si può mantenere cautelativamente un livello di attenzione prima e durante i lavori, sia nelle acque che confluiscono nel canale, sia nelle aree circostanti, nella considerazione della biologia della specie che passa i mesi invernali nel fango, tra le radici della vegetazione, in una situazione di letargo, e intensifica i suoi spostamenti in primavera quando inizia il periodo riproduttivo, quando i maschi si allontanano alla ricerca delle femmine e le femmine cercano un luogo per la deposizione delle uova, scelto in posti asciutti, esposti al sole, con terra sabbiosa e soffice.

I canali di bonifica vengono considerati dei veri e propri corridoi ecologici che mettono in collegamento le aree dunali e retrodunali della costa con le aree più interne favorendo gli spostamenti delle specie faunistiche alla ricerca di cibo e di siti per la riproduzione.

3.8.4 Frammentazione

La bretella non frammenta *habitat* o popolazioni di specie di interesse comunitario. Essa si realizza pressoché parallelamente all'A14, senza interessare corridoi ecologici principali (fiume Trigno, o torrente Tecchio). L'ambito del SIC, inoltre, da questo punto di vista presenta nella fascia costiera il sistema delle dune e la vegetazione retrodunale che realizzano una connessione ecologica trasversale rispetto ai corsi d'acqua suddetti e quindi parallela alle infrastrutture presenti e in progetto.

3.8.5 Perdita di vegetazione

L'intervento in progetto non determina perdita di vegetazione di interesse comunitario, perché è esterno al sito. Nell'area direttamente interessata dalla realizzazione della bretella è presente una vegetazione costituita essenzialmente da filari arborei e in minor misura arbustivi. Le alberature sono rappresentate da conifere (soprattutto pini) ed eucalipti. In base alla qualità vegetazionale dell'ambiente naturale descritta nel relativo capitolo è possibile ritenere l'impatto reversibile, grazie agli interventi di mitigazione (opere a verde) previsti, a lungo termine (fino all'affrancamento della vegetazione prevista) e quindi mitigabile.

3.8.6 Alterazione struttura/composizione delle formazioni vegetazionali

La realizzazione della bretella in progetto non produce effetti di alterazione della struttura, o della composizione, delle formazioni vegetazionali del sito, svolgendosi all'esterno di questo, inoltre, poiché il contesto interessato dall'intervento è principalmente agricolo, come descritto al paragrafo precedente, è anche possibile ritenere che non si producano tali effetti nell'area interessata dalla bretella.

3.8.7 Riduzione nella densità delle specie/Alterazione dei popolamenti faunistici

Non interessando specie di interesse comunitario, l'intervento in progetto non determina riduzione nella densità di specie e quindi alterazione dei popolamenti faunistici.

3.8.8 Immissione di inquinanti in atmosfera/Disturbo acustico

Le immissioni in atmosfera e il disturbo acustico sono trascurabili, considerando che in esercizio sono equivalenti a quelli prodotti dall'attuale autostrada A14. Nello specifico, dallo studio acustico della Componente Rumore del SIA è stato studiato un edificio, non interessato dall'intervento, ma considerato per la sua posizione come rappresentativo dei potenziali effetti di rumore sul SIC. I risultati delle simulazioni effettuate in esercizio hanno evidenziato valori massimi ad un'altezza corrispondente al secondo piano pari a 52,4 dB di giorno e a 48,5 dB di notte, quindi molto contenuti e che rispettano i limiti normativi applicabili.

Trovandosi il SIC lontano dall'intervento in progetto (che è quindi esterno allo stesso) e separato rispetto ai lavori di realizzazione della bretella dalla stessa A14, dalla Ferrovia Adriatica e dalla Strada Statale 16 (ben 3 infrastrutture), per la fase di cantiere si possono ritenere non influenti i possibili disturbi da rumore sul Sito di Importanza Comunitaria "Foce Trigno – Marina di Petacciato" (SIC IT7228221), che, infatti, risulta presente nell'area di studio sostanzialmente lungo la spiaggia di Marina di Petacciato. E', inoltre, possibile evidenziare che gli elementi caratterizzanti il sito nel tratto dell'area di studio interessata dalla bretella in progetto sono sostanzialmente rappresentati dalle dune sabbiose e dalla vegetazione caratteristica di questi ambienti e, quindi, da elementi non "ricettivi" dal punto di vista del rumore in senso lato. Di conseguenza, il potenziale impatto risulta reversibile e a breve termine e non risulta necessitare di misure di mitigazione.

3.8.9 Mortalità stradale della fauna per impatto con veicoli

Tale tipo di impatto si potrebbe manifestare in esercizio soprattutto a danno dell'avifauna, ma è possibile ritenere tale eventualità trascurabile, poiché non risultano interferite specie faunistiche di interesse comunitario, essendo l'intervento esterno al sito e, inoltre, essendo utilizzato

provvisoriamente in un contesto dove sono presenti ben tre infrastrutture ad oggi in esercizio: la SS16, la ferrovia Adriatica e la stessa A14.

3.8.10 Alterazione della qualità delle acque

L'alterazione delle acque superficiali può derivare dalle attività di cantiere previste per le opere idrauliche che interessano, in particolare, il fosso Cacchione, che sfocia in mare e che è probabilmente soggetto ai carichi provenienti dalle attività agricole esercitate sui terreni limitrofi.

Dal punto di vista della qualità ambientale del corso d'acqua attraversato (fosso Cacchione o fosso degli Ulivi), in particolare, l'analisi dello stato attuale svolta nel SIA (cfr. Componente Ambiente idrico del quadro di riferimento ambientale) ha evidenziato livelli di qualità del fosso Cacchione non buoni, connessi non tanto dalla presenza delle infrastrutture, quanto probabilmente dal contesto agricolo da questo attraversato. Essendo la bretella in progetto utilizzata soltanto durante i periodi in cui saranno necessari interventi di manutenzione straordinaria sull'autostrada A14 esistente, a causa del periodico riattivarsi del movimento franoso, non si hanno variazioni di traffico e quindi dell'attuale fattore di pressione da questo potenzialmente causato. Ciò implica che in fase di esercizio lo stato attuale di qualità, comunque non buono, del fosso Cacchione risulti inalterato. In fase di cantiere, le operazioni previste per il fosso Cacchione presentano una durata limitata e, di conseguenza, il potenziale impatto risulterebbe reversibile, a breve termine e mitigabile mediante la corretta gestione ambientale delle fasi realizzative previste per la costruzione delle opere che interessano il fosso e quindi l'adempimento degli oneri di legge previsti dalla normativa vigente in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, come normalmente richiesto nel Capitolato Speciale di Appalto predisposto in fase di progettazione esecutiva.

3.9 DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Alla luce degli impatti potenziali identificati si possono prevedere interventi di mitigazione.

Dal punto di vista dell'ambiente idrico, per le acque di lavorazione relative alla realizzazione delle opere d'arte, soprattutto quelle che interessano il fosso Cacchione, si possono prevedere durante i lavori trattamenti con impianti di decantazione o quant'altro necessario per il rispetto della normativa nazionale e regionale vigente. Le deiezioni umane derivanti dalle attività di cantiere verranno recapitate ove possibile in fognatura o inviate ad impianti di depurazione provvisori.

Per la bretella in progetto sono previste opere a verde realizzate con specie vegetazionali autoctone aventi l'obiettivo di inserire l'infrastruttura nel contesto paesaggistico locale e di recuperare la vegetazione tipica dei luoghi interessati dall'intervento.

Come evidenziato nel parere della Regione Molise (Direzione Generale VI – Servizio Conservazione della Natura e V.I.A.) redatto per la procedura di verifica di assoggettabilità a cui era stato sottoposto l'intervento in progetto, nelle aree limitrofe al cantiere non sono segnalate idoneità faunistiche per specie di interesse comunitario, ma, il fosso Cacchione, interessato dai lavori di ritombamento necessari per la realizzazione del rilevato, potrebbe essere considerato habitat di elezione per la tartaruga palustre (*Emys orbicularis*), che normalmente si trova nei fossati, nei corsi d'acqua lenti ed anche nei canali di bonifica artificiali, così come si evince nella relazione prodotta dalla UZI in uno studio per la redazione del Piano di Gestione per il SIC in questione, dove si afferma, infatti, che "nei canali di bonifica è piuttosto

frequente la testuggine palustre europea". Non esistendo una mappa che individui le aree in cui questa specie è presente, la Regione non esclude l'eventuale presenza.

A riguardo, nell'ambito del SIA sono stati effettuati rilievi faunistici, consistenti in sopralluoghi per accertamento dell'eventuale presenza di *Emys orbicularis* e della Testuggine di Hermann mediante osservazione diretta dei rettili (in occasione di basking, floating, o di semplice spostamento, o rifugio) ed indiretta (mediante l'osservazione dell'eventuale presenza di tracce di nidificazione) realizzati durante una settimana di osservazioni nel mese di ottobre. Tali rilievi non hanno evidenziato la presenza dei rettili in questione.

Tuttavia, si può cautelativamente mantenere un livello di attenzione prima e durante i lavori, sia nelle acque che confluiscono nel canale, sia nelle aree circostanti, nella considerazione della biologia della specie che passa i mesi invernali nel fango, tra le radici della vegetazione, in una situazione di letargo, e intensifica i suoi spostamenti in primavera quando inizia il periodo riproduttivo, quando i maschi si allontanano alla ricerca delle femmine e le femmine cercano un luogo per la deposizione delle uova, scelto in posti asciutti, esposti al sole, con terra sabbiosa e soffice.

I canali di bonifica vengono considerati dei veri e propri corridoi ecologici che mettono in collegamento le aree dunali e retrodunali della costa con le aree più interne favorendo gli spostamenti delle specie faunistiche alla ricerca di cibo e di siti per la riproduzione.

Pertanto i lavori che interessano il fosso Cacchione andranno affrontati con cautela, per evitare qualsiasi interferenza con le specie citate, provvedendo ad accertare l'eventuale presenza di tracce di nidificazione o di passaggio prima ancora di attivare il cantiere e provvedendo, se necessario, alla messa in opera di barriere che evitino ai rettili di entrare nelle aree di lavoro. Prima e durante l'attività di cantiere, infine, è possibile prevedere che, nel caso in cui si rinvenissero tali rettili, si provveda al loro spostamento fisico in luoghi sicuri.

4 CONCLUSIONI

La realizzazione della bretella in progetto, utilizzata limitatamente ai periodi in cui saranno necessari interventi di manutenzione sull'attuale autostrada A14, a causa del movimento franoso profondo che coinvolge l'area di intervento, è situata esternamente al SIC "Foce Trigno - Marina di Petacciato" e si trova ad una distanza di circa 35 m dal confine più esterno di questo, considerando il tratto della bretella più limitrofo al sito e che si sovrappone al sedime dell'attuale autostrada A14.

La nuova bretella rappresenta quindi un intervento necessario che, realizzandosi a monte dell'attuale A14, si trova sul lato opposto a quello in cui è individuato il sito, e quindi nella configurazione migliore possibile rispetto a quest'ultimo.

Dall'analisi delle caratteristiche dell'intervento in progetto è possibile considerare che le lavorazioni previste per le opere d'arte possono produrre emissioni dovute alle acque di lavorazione nell'ambiente idrico superficiale, rappresentato dal contesto del fosso Cacchione. A riguardo, l'analisi dello stato attuale svolta nel SIA (cfr. Componente Ambiente idrico del quadro di riferimento ambientale) ha evidenziato livelli di qualità del fosso Cacchione non buoni, connessi non tanto dalla presenza delle infrastrutture, quanto probabilmente dal contesto agricolo da questo attraversato. Essendo la bretella in progetto utilizzata soltanto durante i periodi in cui saranno necessari interventi di manutenzione straordinaria sull'autostrada A14 esistente, a causa del periodico riattivarsi del movimento franoso, non si hanno variazioni di traffico e quindi dell'attuale fattore di pressione da questo potenzialmente causato. Ciò implica che in fase di esercizio lo stato attuale di qualità, comunque non buono, del fosso Cacchione risulti inalterato. In fase di cantiere, le operazioni previste per il fosso Cacchione presentano una durata limitata e, di conseguenza, il potenziale impatto risulterebbe reversibile, a breve termine e mitigabile mediante la corretta gestione ambientale delle fasi realizzative previste per la costruzione delle opere che interessano il fosso e quindi l'adempimento degli oneri di legge previsti dalla normativa vigente in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, come normalmente richiesto nel Capitolato Speciale di Appalto predisposto in fase di progettazione esecutiva.

Gli obiettivi di conservazione del sito sono identificati nell'attenzione sulla priorità della salvaguardia della morfologia delle dune sabbiose, in grado di ospitare le diverse cenosi, e nel risanamento delle condizioni ambientali a monte del corso del fiume Trigno, riducendo i prelievi in alveo e garantendo un deflusso più naturale al fiume.

La bretella in progetto, essendo esterna al sito, non interessa habitat o specie di interesse comunitario, e quindi non risulta perturbare la struttura o le funzionalità dello stesso, né interessa il fiume Trigno; di conseguenza, l'intervento previsto non risulta interferire con gli obiettivi di conservazione del sito sopra riportati.

Dal punto di vista acustico, il disturbo risulta trascurabile, considerando che in esercizio le emissioni sono equivalenti a quelle prodotte dall'attuale autostrada A14. Nello specifico, dallo studio acustico della Componente Rumore del SIA è stato studiato un edificio, non interessato dall'intervento, ma considerato per la sua posizione come rappresentativo dei potenziali effetti di rumore sul SIC. I risultati delle simulazioni effettuate in esercizio hanno evidenziato valori molto contenuti e che rispettano i limiti normativi applicabili. Trovandosi il SIC lontano dall'intervento in progetto (che è quindi esterno allo stesso) e separato rispetto ai lavori di

realizzazione della bretella dalla stessa A14, dalla Ferrovia Adriatica e dalla Strada Statale 16 (ben 3 infrastrutture), per la fase di cantiere si possono ritenere non influenti i possibili disturbi da rumore sul Sito di Importanza Comunitaria "Foce Trigno – Marina di Petacciato" (SIC IT7228221), che, infatti, risulta presente nell'area di studio sostanzialmente lungo la spiaggia di Marina di Petacciato. E', inoltre, possibile evidenziare che gli elementi caratterizzanti il sito nel tratto dell'area di studio interessata dalla bretella in progetto sono sostanzialmente rappresentati dalle dune sabbiose e dalla vegetazione caratteristica di questi ambienti e, quindi, da elementi non "ricettivi" dal punto di vista del rumore in senso lato. Di conseguenza, il potenziale impatto risulta reversibile e a breve termine e non risulta necessitare di misure di mitigazione.

Per quanto riguarda l'eventuale presenza della tartaruga palustre (*Emys orbicularis*) e della Testuggine di Hermann, per quanto non rilevata durante le indagini faunistiche, è possibile comunque cautelativamente considerare che i lavori che interessano il fosso Cacchione vadano affrontati con cautela, per evitare qualsiasi interferenza con le specie citate, provvedendo ad accertare l'eventuale presenza di tracce di nidificazione o di passaggio prima ancora di attivare il cantiere e provvedendo, se necessario, alla messa in opera di barriere che evitino ai rettili di entrare nelle aree di lavoro. Prima e durante l'attività di cantiere, infine, è possibile prevedere che, nel caso in cui si rinvenissero tali rettili, si provveda al loro spostamento fisico in luoghi sicuri.

5 FORMULARIO STANDARD NATURA 2000

Codice Sito IT7228221 NATURA 2000 Data Form

NATURA 2000

FORMULARIO STANDARD

PER ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

PER ZONE PROPONIBILI PER UNA IDENTIFICAZIONE COME SITI
D'IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC)

E

PER ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC)

1. IDENTIFICAZIONE DEL SITO

1.1. TIPO	1.2. CODICE SITO	1.3. DATA COMPILAZIONE	1.4. AGGIORNAMENTO
E	IT7228221	199606	200804

1.5. RAPPORTI CON ALTRI SITI NATURA 2000
NATURA 2000 CODICE SITO
IT7140127

1.6. RESPONSABILE(S):
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione
Conservazione della Natura, Via Capitan Bavastro 174, 00147 Roma

1.7. NOME SITO:
Foce Trigno - Marina di Petacciato

1.8. CLASSIFICAZIONE SITO E DATE DI DESIGNAZIONE / CLASSIFICAZIONE

DATA PROPOSTA SITO COME SIC: DATA CONFERMA COME SIC:
199509

DATA CLASSIFICAZIONE SITO COME ZPS: DATA DESIGNAZIONE SITO COME ZSC:

1 - 1

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

2. LOCALIZZAZIONE SITO

2.1. LOCALIZZAZIONE CENTRO SITO

LONGITUDINE LATITUDINE
E 14 50 1 42 2 32
W/E (Greenwich)

2.2. AREA (ha):
747,00

2.3. LUNGHEZZA SITO (Km):

2.4. ALTEZZA (m):
MIN MAX MEDIA
0 50 20

2.5. REGIONE AMMINISTRATIVE:

CODICE NUTS	NOME REGIONE	% COPERTA
IT72	Molise	100

2.6. REGIONE BIO-GEOGRAFICA:

Alpina	Atlantica	Boreale	Continentale	Macroeconomica	Mediterranea
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

2 - 1

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

3. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

3.1. Tipi di HABITAT presenti nel sito e relativa valutazione del sito:

TIPI DI HABITAT ALLEGATO I:

CODICE	% COPERTA	RAPPRESENTATIVITA	SUPERFICE RELATIVA	GRADO CONSERVAZIONE	VALUTAZIONE GLOBALE
2270	7	B	B	B	B
2120	3	A	B	A	A
2110	2	A	B	A	A
2260	0,7	C	C	B	B
1210	0,5	A	B	A	A
1130	0,3	B	C	B	B
2230	0,3	A	B	A	A
1410	0,1	C	C	B	C
2190	0,1	C	C	B	B

3.2. SPECIE

di cui all'Articolo 4 della Direttiva 79/409/CEE

e

elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

e

relativa valutazione del sito in relazione alle stesse

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

3.2.a. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE

CODIC NOME E	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
	Reprod.	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
	Reprod.	Svern.	Stazion.	*			
A073			P				
A081			P				
A082			P				
A084			P				
A131			P				
A133	F						
A151			P				
A176			P				
A197			P				
A196			P				
A097			P				
A022	F						
A023			P				
A024			P				
A026			P				
A034			P				
A060			P				
A120			P				
A119			P				
A132			P				
A166			P				
A138	F						

3.2.b. Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

CODIC NOME E	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
	Reprod.	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
	Reprod.	Svern.	Stazion.	*			
A230			P				
A162			P				
A168			P				
A054			P				
A028			P				
A169			P				
A145			P				
A136			P				
A137			P				
A118	F						

3.2 - 2

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

3.2.c. MAMMIFERI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

3.2.d. ANFIBI E RETTILI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC NOME E	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
	Reprod.	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
	Reprod.	Svern.	Stazion.	*			
1217	F					D	
1220	F					D	

3.2.e. PESCI elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

CODIC NOME E	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
	Reprod.	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
	Reprod.	Svern.	Stazion.	*			
1120	F					D	

3.2.f. INVERTEBRATI elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC

CODIC NOME E	POPOLAZIONE			VALUTAZIONE SITO			
	Reprod.	Migratoria		Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
	Reprod.	Svern.	Stazion.	*			
1084	F					D	

3.2.g. PIANTE elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

3.2 - 3

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

3.3 Altre specie importanti di Flora e Fauna

GRUPPO	NOME SCIENTIFICO	POPOLAZIONE	MOTIVAZIONE
B M A R F I P			
	P Lotus creticus	P	D
	P Chamaesyce pepalis	P	D
	P Glychirrhiza glabra	P	D
	P Suaeda maritima	P	D
	P Verbascum niveum subsp. garganicum	P	B
I	Unio elongatulus	P	C
	P Alkanna tinctoria	P	D
	P Ambrosia maritima	P	D
	P Ammophila arenaria	P	D
F	Anguilla anguilla	P	A
	P Artemisia coerulescens	P	D
	P Artemisia variabilis	P	D
	P Atriplex halimus	P	D
	P Bolboschoenus maritimus	P	D
	P Cakile maritima	P	D
	P Calystegia soldanella	P	D
F	Dicentrarchus labrax	P	D
	P Echinophora spinosa	P	D
	P Erianthus ravennae	P	D
	P Eryngium maritimum	P	D
	P Euphorbia paralias	P	D
	P Euphorbia terracina	P	D
	P Inula chritimoides	P	D
	P JUNCUS MARITIMUS LAM.	P	D
	P TAMARIX DALMATICA BAUM	P	D
	P MEDICAGO MARINA L.	P	D
F	Mugil cephalus	P	D
	P Myrtus communis	P	D
	P Otanthus maritimus	P	D
	P Pancratium maritimum	P	D
	P Pistacia lentiscus	P	D
	P Rhamnus alaternus	P	D
F	Sparus auratus	P	D
	P Spergularia marina	P	D

(U = Uccelli, M = Mammiferi, A = Anfibi R = Rettili, P = Pesci, I = Invertebrati, V = Vegetali)

3.3 - 1

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

4. DESCRIZIONE SITO

4.1. CARATTERISTICHE GENERALI SITO:

Tipi di habitat	% coperta
Other land (including Towns, Villages, Roads, Waste places, Mines, Industrial sites)	5
Tidal rivers, Estuaries, Mud flats, Sand flats, Lagoons (including saltwork basins)	10
Coastal sand dunes, Sand beaches, Machair	40
Inland water bodies (Standing water, Running water)	5
Dry grassland, Steppes	30
Artificial forest monoculture (e.g. Plantations of poplar or Exotic trees)	10
Copertura totale habitat	100 %

Altre caratteristiche sito

La maggior parte del SIC è ricoperto da superfici artificiali e agricole; tra le tipologie naturali e seminaturali quella che presenta la maggiore copertura è rappresentata dalla pineta costiera, seguita da cospicue porzioni interessate dalle spiagge e dalla macchia a sclerofilla. Va inoltre rilevato che il sito presenta anche aree umide associate al corso finale del F. Trigno. GEOLOGIA: sabbie fluviali - ghiaia e sabbia della spiaggia attuale - alluvioni. SUOLI: entisueoli xerosolventi o xerofluventi. CLIMA: Regione Mediterranea Termotipo Mesomediterraneo inferiore, Ombrotipo Subumido inferiore

4.2. QUALITÀ E IMPORTANZA

Zona di contatto tra ambiente fluviale e marino-costiero, mal conservato il primo, qualitativamente migliore il secondo. Gli habitat dunali si trovano mediamente in buono stato di conservazione e vanno quindi semplicemente preservati da una elevata pressione antropica legata allo sfruttamento del litorale a scopi turistico-ricreativi. Il sito risulta importante per una numerosa ornitofauna in alcuni casi nidificante.

4.3. VULNERABILITÀ

La vulnerabilità è elevata per l'ambiente fluviale, dato che alla foce si ha l'accumulo di materiali provenienti dagli scarichi dei centri urbani. Per la zona costiera il pericolo è imputabile alla pressione turistica ed a fenomeni di erosione. Alcuni tratti all'interno di questo sito sono stati infatti sottoposti ad una intensa erosione della linea di costa, portando il rimboscimento a ridosso della battigia. Si pone quindi l'attenzione sulla priorità della salvaguardia di morfologia dunale, in grado di ospitare le diverse cenosi descritte. Come è noto sono gli apporti sabbiosi e limosi dei fiumi che garantiscono il ripascimento delle spiagge, è necessario quindi sanare le condizioni ambientali a monte del corso del fiume Trigno, riducendo i prelievi in alveo e garantendo un deflusso più naturale al fiume. Un'opportuna gestione del rimboscimento litoraneo è inoltre auspicabile, al fine di eliminare le specie esotiche arboree e favorire il naturale recupero della vegetazione della macchia e del bosco retrodunale.

4.4. DESIGNAZIONE DEL SITO

4.5. PROPRIETÀ

4.6. DOCUMENTAZIONE

4 - 1

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

Progetto di ricerca per la cartografia CORINE LAND COVER e la distribuzione nei siti Natura2000 del Molise degli habitat e delle specie vegetali ed animali di interesse comunitario, realizzato dalla Società Botanica Italiana.

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

4. DESCRIZIONE SITO

4.7. STORIA

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

5. STATO DI PROTEZIONE DEL SITO E RELAZIONE CON CORINE:

5.1. TIPO DI PROTEZIONE A LIVELLO Nazionale e Regionale:

CODICE	%COPERTA
IT00	100

5.2. RELAZIONE CON ALTRI SITI:

designati a livello Nazionale o Regionale:

designati a livello Internazionale:

5.3. RELAZIONE CON SITI "BIOTOPICORINE":

5 - 1

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

6. FENOMENI E ATTIVITÀ NEL SITO E NELL'AREA CIRCOSTANTE

6.1. FENOMENI E ATTIVITÀ GENERALI E PROPORZIONE DELLA SUPERFICIE DEL SITO INFLUENZATA

FENOMENI E ATTIVITÀ nel sito:

CODICE	INTENSITÀ	%DEL SITO	INFLUENZA
160	A B C	3	+ 0 -
701	A B C	5	+ 0 -
690	A B C	100	+ 0 -
900	A B C	40	+ 0 -
850	A B C	5	+ 0 -
162	A B C	10	+ 0 -

FENOMENI E ATTIVITÀ NELL'AREA CIRCOSTANTE IL sito:

6.2. GESTIONE DEL SITO

ORGANISMO RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL SITO

Nelle more di individuazione del soggetto gestore, la stessa rimane in capo all'amministrazione regionale.

GESTIONE DEL SITO E PIANI:

Piano di gestione in fase di realizzazione

Altri piani esistenti: Piano faunistico venatorio

6 - 1

Codice Sito: IT7228221 NATURA 2000 Data Form

7. MAPPA DEL SITO

Mappa

NUMERO MAPPA NAZIONALE	SCALA	PROIEZIONE	DIGITISED FORM AVAILABLE (*)
CARTA DEGLI HABITAT		Gauss-Boaga	ASSESSORATO ALL'AMBIENTE - REGIONE MOLISE via D'Amato 3H, 86100 CAMPOBASSO
CORINE LANDCOVER III		Gauss-Boaga	ASSESSORATO ALL'AMBIENTE - REGIONE MOLISE via D'Amato 3H, 86100 CAMPOBASSO
148 II SE, 148 II SO	25000	Gauss-Boaga	ASSESSORATO ALL'AMBIENTE - REGIONE MOLISE via D'Amato 3H, 86100 CAMPOBASSO

(*) CONFINI DEL SITO SONO DISPONIBILI IN FORMATO DIGITALE? (fornire le referenze)

Fotografie aeree allegate

8. DIAPOSITIVE