
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 1 di 61	<b>Rev.</b> 0

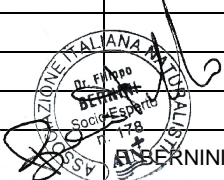
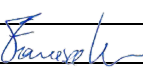
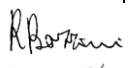
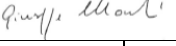
Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

## VESSEL RELOADING PANIGAGLIA

Procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

### Annesso 4

## VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

0	Emissione per permessi			 	
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data


Documento di proprietà Snam Rete Gas. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 2 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

## INDICE

<b>1.</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	<b>5</b>
2.1	La Rete Natura 2000	5
2.2	Disposizioni internazionali e comunitarie	5
2.3	Disposizioni nazionali	6
2.4	La normativa della Regione Liguria	7
2.5	Applicabilità della valutazione d'incidenza e contenuti	7
<b>3.</b>	<b>CARATTERISTICHE DEL PROGETTO</b>	<b>10</b>
3.1	Premessa	10
3.2	Descrizione sintetica del progetto	10
3.3	Cronoprogramma dei lavori	13
<b>4.</b>	<b>STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE</b>	<b>15</b>
4.1	Premessa	15
4.2	Sistema Rete Natura	18
4.3	Inquadramenti di dettaglio: flora e fauna	38
<b>5.</b>	<b>ANALISI E VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE DEL PROGETTO</b>	<b>44</b>
5.1	Impatti potenziali su specie e habitat	44
5.2	Impatti potenziali sull'ambiente idrico	47
5.3	Impatti potenziali sulla qualità dell'aria	48
5.4	Impatti potenziali da rumore	50
5.5	Impatti potenziali da traffico	54
5.6	Inquinamento Luminoso	55
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONI RELATIVE A LIVELLO I (SCREENING)</b>	<b>57</b>
<b>7.</b>	<b>DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'</b>	<b>58</b>
<b>8.</b>	<b>ALLEGATI</b>	<b>61</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 3 di 61	<b>Rev.</b> 0



Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

## 1. **PREMESSA**

Lo studio si propone di valutare gli eventuali effetti derivanti dalle modifiche previste all'impianto di stoccaggio e distribuzione di GNL di Panigaglia, ubicato all'interno del Golfo di La Spezia, nei confronti dei siti della Rete Natura 2000 - Siti di Interesse Comunitario (SIC)/Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) più prossimi geograficamente.

Il progetto prevede modifiche sia impiantistiche che al pontile di attracco delle navi gasiere, al fine di consentire l'approdo e il caricamento (re-loading) di GNL di bettoline di taglia fino a 30.000 m<sup>3</sup>. In particolare, il Progetto prevede i seguenti interventi di adeguamento dell'infrastruttura esistente:

- adeguamento del pontile principale mediante l'installazione di ulteriori briccole dotate dei relativi arredi d'ormeggio che consentano l'attracco di navi metaniere di capacità fino a 30.000 m<sup>3</sup>;
- modifiche impiantistiche minori con adeguamento del piping e relativi strutture di supporto per consentire il trasferimento di GNL dalla Sezione di Stoccaggio ai bracci di scarico (Sezione di Ricezione e Trasferimento);
- adeguamento dei sistemi elettrici e di strumentazione e controllo e misura per consentire l'operazione di caricamento di navi metaniere.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 4 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

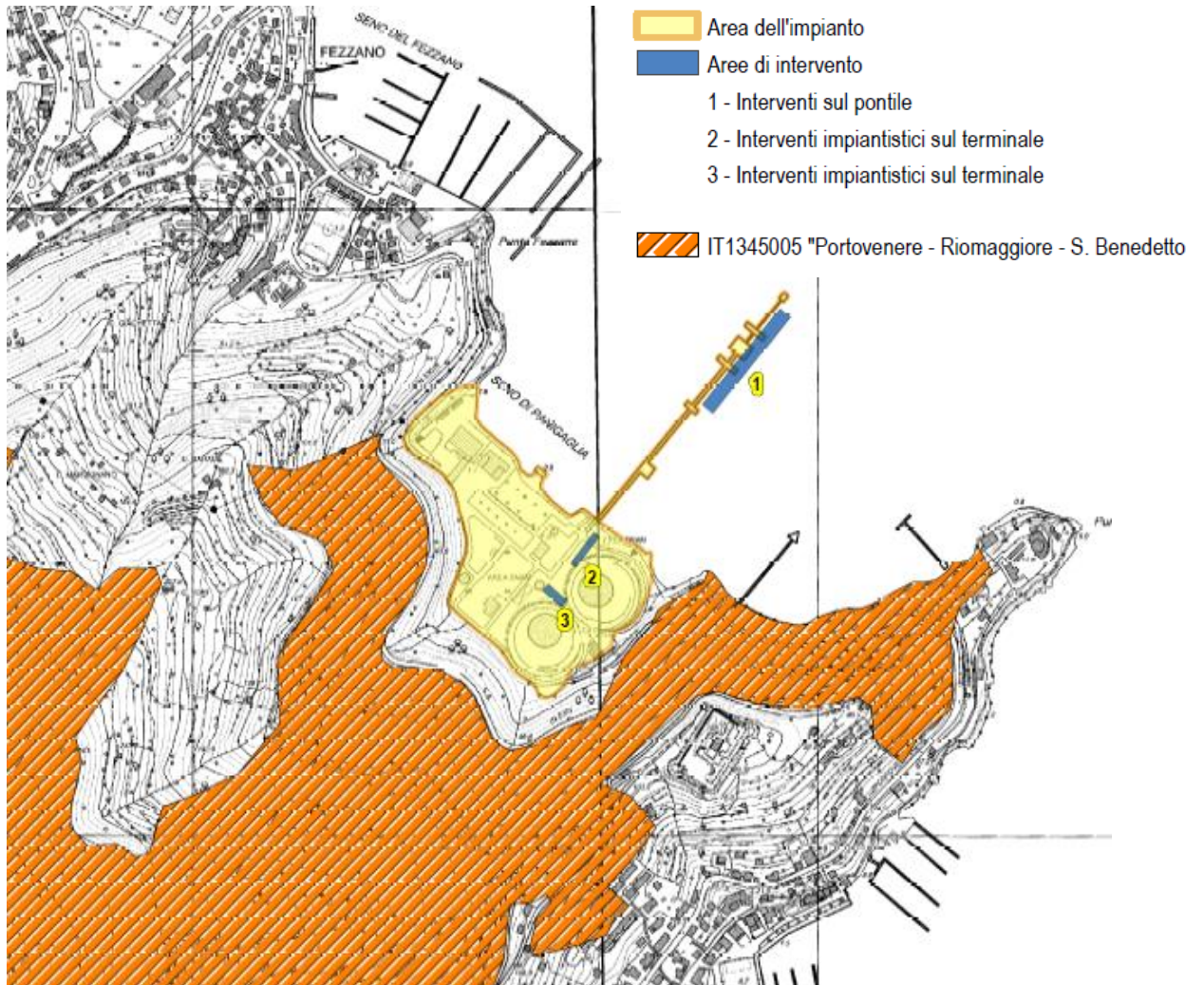


Figura 1 – Area di intervento

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 5 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

### 2.1 La Rete Natura 2000

Rete Natura 2000 mira ad assicurare la sopravvivenza a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. Si compone di zone di protezione speciale (ZPS) designate ai sensi della direttiva Uccelli dell'Unione europea (2009/147/CE), nonché di zone speciali di conservazione (ZSC) designate ai sensi della direttiva UE sugli habitat (92/43/CEE).

Gli Stati membri hanno la responsabilità di proporre siti candidati, selezionati attraverso valutazioni globali di ciascuno dei tipi di habitat e delle specie presenti sul loro territorio. La scelta dei siti è un processo puramente scientifico, sulla base di criteri di selezione standard specificati nella direttiva. Sulla base degli elenchi nazionali proposti, la Commissione europea, di concerto con gli Stati membri, deve adottare gli elenchi dei siti di importanza comunitaria (SIC). I SIC all'interno di ogni regione biogeografica vengono poi analizzati attraverso seminari di esperti che stabiliscono se un numero sufficiente di siti di alta qualità sono stati proposti da ciascuno Stato membro. Una volta che sono state adottate le liste SIC, spetta agli Stati membri designare tali siti come ZSC, come richiesto dalla direttiva Habitat.

Il recepimento della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" comporta l'obbligo di Valutazione di Incidenza Ambientale per qualsiasi piano o progetto che possa influire in modo significativo su Zone Speciali di Conservazione (Siti di Importanza Comunitaria - SIC, o Zone di Protezione Speciale - ZPS). Gli obiettivi di tale direttiva sono la conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali riportate negli allegati della direttiva "Habitat" e, per quanto riguarda gli uccelli, della direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

Il presente Studio è stato redatto ai sensi dell'art. 6 della direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CEE) e di quanto previsto dall'art. 5 e dall'allegato G del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato dal DPR 120/2003.

### 2.2 Disposizioni internazionali e comunitarie

La Direttiva 92/43/CEE "Habitat" del 21 maggio 1992, relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche», si pone l'obiettivo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione degli habitat e di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l'Unione. Nella Direttiva, che si ricollega a numerosi trattati e convenzioni internazionali, viene messo in risalto come uno degli obiettivi fondamentali sia la conservazione non solo degli habitat naturali (quelli meno modificati dall'uomo) ma anche di quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.), con ciò riconoscendo il valore anche di quelle aree nelle quali la presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra uomo e natura. Caratteristiche distintive degli habitat sono ad esempio la loro rarefazione sul territorio, la loro limitata estensione, la posizione strategica ai fini della sosta per le

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 6 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

specie migratorie, la presenza di notevole diversità biologica, la testimonianza dell'evoluzione dell'ambiente naturale attraverso i millenni. Per quanto concerne le specie, sia animali che vegetali, la Direttiva distingue 632 specie, per la cui conservazione si richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione, e tra queste vengono considerate come "prioritarie" quelle a rischio di estinzione. Per gli animali sono vietati la cattura, l'uccisione, il disturbo e la distruzione dei loro siti di riproduzione e di rifugio. Per le piante sono vietate la raccolta e lo sradicamento. Per tutte le specie vengono, inoltre, vietati il possesso, il trasporto e la commercializzazione. La Direttiva «Habitat» integra e completa la cosiddetta direttiva «Uccelli» (79/409/CEE) e le successive modifiche (Direttive 85/411/CEE, 91/244/CEE), concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Anche questa direttiva prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall'altra l'individuazione da parte degli Stati membri dell'Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

### 2.3 Disposizioni nazionali

Il recepimento della Direttiva Habitat è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, successivamente modificato dal D.M. 02/01/1999 e dal D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120. In particolare, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 di quest'ultimo D.P.R., che ha sostituito l'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357. Secondo tale disposto normativo nella pianificazione e programmazione territoriale è fatto obbligo di tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione. Si tratta di un principio di carattere generale tendente a rendere coerenti gli strumenti di gestione territoriale con le esigenze di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani presentano uno "studio" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato. Altre disposizioni nazionali di interesse sono:

- Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 – Regolamento recente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente 3 aprile 2000 – Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE;
- Legge n.157 del 11 febbraio 1992 – Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio;
- Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 - Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000;
- Legge n.221 del 3 ottobre 2002 – Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n.157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE;
- Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n.120 – Regolamento recante modifiche e integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 7 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

- Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 25 marzo 2004 – Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina;
- Decreto del Ministero dell'ambiente 25 marzo 2005, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 156 del 7 luglio 2005, con il quale è stato definito l'elenco dei SIC per la regione biogeografica continentale in Italia;
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 25 marzo 2005, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 168 del 21 luglio 2005, con il quale è stato pubblicato l'elenco delle ZPS classificate;
- Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR). (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

## 2.4 La normativa della Regione Liguria

A livello regionale, la procedura di Valutazione di Incidenza e lo Studio di Incidenza sono normate da una serie di atti e norme, di cui di seguito se ne riporta a titolo esemplificativo (non esaustivo) un breve quadro sinottico:

- Legge 10 luglio 2009 n.28 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità";
- DGR n.30 del 18 gennaio 2013 "Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi";
- DGR n. 211 del 19 marzo 2021 "Recepimento delle linee guida nazionali per la valutazione di incidenza habitat - Lr 28/2009 - Modifica della Dgr 30/2013 e approvazione del nuovo modello di scheda proponente per screening di incidenza".


A seguito della designazione come ZSC, la Regione ha approvato in via definitiva le Misure di conservazione, rispettivamente:

- per la regione alpina, con deliberazione della Giunta regionale 23 dicembre 2015 n.1459;
- per la regione continentale, con deliberazione della Giunta regionale 12 dicembre 2016 n.1159;
- per la regione mediterranea, con deliberazione della Giunta regionale 4 luglio 2017 n.537.

## 2.5 Applicabilità della valutazione d'incidenza e contenuti

A livello regionale, la procedura di Valutazione di Incidenza e lo Studio di Incidenza sono normate dalla DGR n.30 del 18 gennaio 2013, così come recentemente aggiornato dalla DGR n.211/2021, che definisce le modalità di svolgimento della procedura e i suoi contenuti.

In generale, struttura e contenuti dello Studio di Incidenza sono definiti sulla base degli elementi individuati nel D.P.R. 120/03 e nell'Allegato G del DPR 8 settembre 1997, n. 357. Il livello di approfondimento ed i contenuti della trattazione sono

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 8 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

determinati sulla base dei criteri riportati nel documento “Valutazione di Piani e Progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida Metodologica alle disposizioni dell’art. 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43 CEE” redatta dall’Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

In tal senso il presente elaborato viene redatto in conformità di quanto definito dalla LR 211 del 19/03/2021 che recepisce le nuove “Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR). (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019)”.

A questo proposto, annesso al presente elaborato viene altresì predisposto il *Format proponente per screening di incidenza*, come definito dalla legge regionale sopra richiamata.

La metodologia procedurale proposta nelle Linee Guida è costituita da un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di tre livelli principali:

- **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;
- **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 compensazione eventualmente necessarie. Le Linee Guida ministeriali prevedono che l’analisi di soluzioni alternative costituisca parte della valutazione appropriata ed andrebbe espletata prima della conclusione della Valutazione Appropriata e dopo aver esaminato tutte le misure di mitigazione possibili, nel caso in cui lo studio di incidenza evidenzii impatti significativi su uno o più siti Natura 2000 rispetto alla proposta originaria;
- **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.

Solo a completamento della fase di screening sarà possibile capire l’opportunità o meno di attivare anche le fasi successive di analisi. Pertanto, è previsto uno step di valutazione al termine di detta fase (Livello I) in cui si analizzano i risultati della valutazione motivando la scelta di procedere o meno. Il presente studio si configura come il primo dei suddetti step.

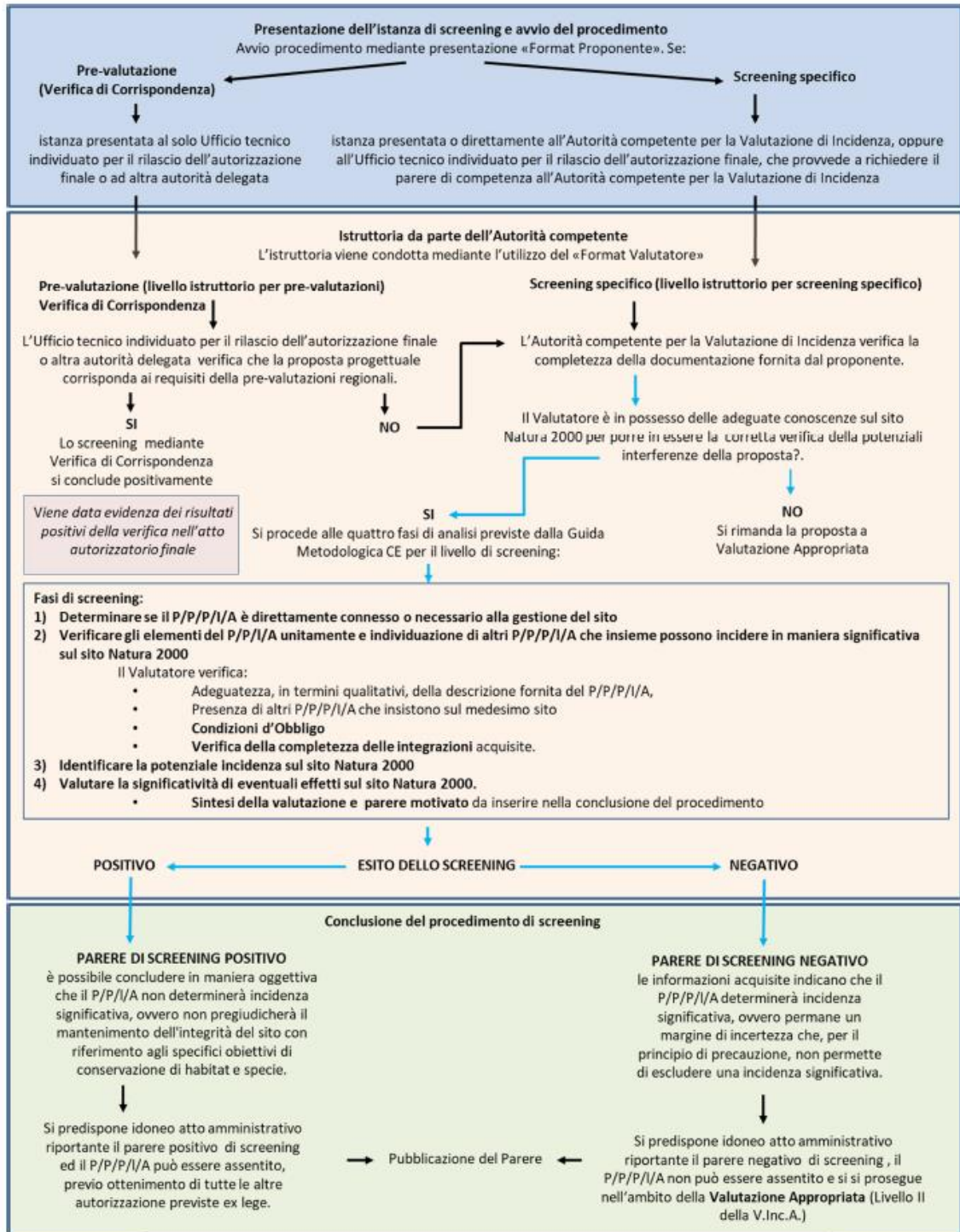
Un diagramma dell’intero processo decisionale sul quale si basa la procedura di screening di incidenza, è riportato nella seguente figura.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 9 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

Figura 2-1: Diagramma di flusso della procedura di screening di incidenza



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 10 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

### 3. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

#### 3.1 Premessa

Nel presente capitolo si riporta una descrizione sintetica delle opere progettuali, descritte nello Studio preliminare ambientale (Doc. REL-AMB-E-20000 e relativi allegati grafici), a cui si rimanda per una trattazione esaustiva dell'argomento.

#### 3.2 Descrizione sintetica del progetto

Il progetto prevede modifiche sia impiantistiche sia al pontile di attracco delle navi gasiere, al fine di consentire l'approdo e il caricamento di GNL di bettoline di taglia fino a 30.000 m<sup>3</sup>. Le opere in progetto si dividono in due macro-attività descritte di seguito.

##### Installazione di un nuovo sistema di accosto/ormeggio in corrispondenza delle briccole esistenti del pontile principale

Il progetto prevede l'adeguamento del pontile principale dell'impianto GNL di Panigaglia per permettere l'ormeggio di navi fino a 30.000 m<sup>3</sup>. Il pontile principale dell'impianto GNL di Panigaglia è attualmente dotato di quattro briccole per l'attracco delle metaniere, ognuna delle quali è equipaggiata con ganci a scocco motorizzati per le manovre di emergenza.

L'adeguamento del pontile all'attracco di navi di dimensioni inferiori a quelle attuali prevede l'inserimento di nuovi ganci e fender in posizioni intermedie rispetto a quelle dei dispositivi già presenti e quindi la realizzazione di strutture di sostegno dedicate. In particolare, sono in progetto:

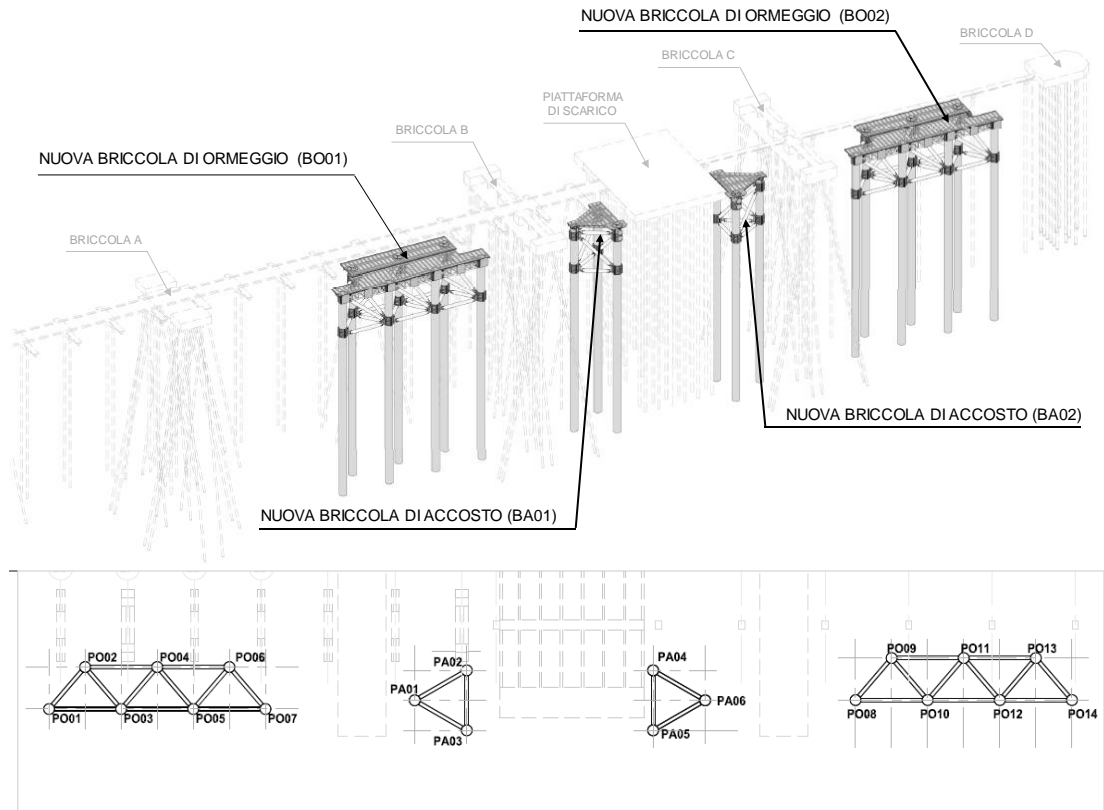
- n° 2 briccole di accosto, BA01 e BA02, ciascuna equipaggiata con 2 fender e 1 gancio a scocco;
- n° 2 briccole di ormeggio, BO01 e BO02, ciascuna equipaggiata con 3 ganci a scocco e 7 fender.

I pali utilizzati sono in acciaio a sezione circolare cava del tipo API 500L. I pali di fondazione sono tutti verticali, con diametro pari a 1.820 mm e spessore di 20-32 mm. Le strutture di ormeggio sono costituite da 7 pali, mentre 3 pali sono previsti per ciascuna briccola di accosto. Nelle briccole di ormeggio, i pali sono posti a una distanza di circa 12 m in direzione parallela al pontile, mentre di 7 metri è la distanza tra le due file di pali. Nelle briccole di accosto i pali sono posti a una distanza comunque compresa tra i 10 m e i 14 m. Il lavoro di gruppo dei pali è realizzato mediante n. 2 ordini di collegamento orizzontali, uno a una quota prossima al fondale (-9.00 m s.l.m.) e uno a quota +1.25 m s.l.m. Inoltre sono previsti collegamenti diagonali, uno per ciascuna coppia di pali. Tutti i collegamenti sono realizzati con elementi in acciaio tubolari con diametro pari a 800 mm.

La figura successiva rappresenta la configurazione del pontile principale a seguito dei lavori di adeguamento.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 11 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003



**Figura 1: Configurazione futura del pontile principale**

Il piano di calpestio delle briccole è realizzato con un grigliato prefabbricato con proprietà adatte per aree ad elettricità statica controllata (ESD) e zone ATEX (direttiva 2014/34/UE). Il grigliato è a maglia quadrata (38x38 mm, H 38 mm) e i pannelli hanno dimensioni variabili (1000x2000 mm; 1000x3000 mm; 1000x4038 mm). La struttura di sostegno di tali pavimentazioni è costituita da travi metalliche.

#### Modifiche al sistema di trasferimento GNL

Il carico delle metaniere sarà eseguito attraverso l'utilizzo dei bracci di carico installati sul pontile: portata di carica del GNL: 1000 m<sup>3</sup>/h utilizzando le pompe sommerse dei serbatoi.

Il trasferimento del GNL avverrà attraverso la linea di trasferimento da 24" già utilizzata per il ricevimento del GNL ma esercita in controflusso. A tal proposito si renderà necessaria l'esecuzione delle seguenti modifiche sulle linee del GNL di impianto:

- inserimento di una nuova linea di by-pass da 20" tra il collettore di rigassificazione da 18" in mandata alle pompe sommerse nei serbatoi di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 12 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

stoccaggio e la linea di trasferimento GNL su pontile da 24" tramite la realizzazione di due Tie-in ;

- modifica della configurazione della linea di trasferimento in area banchina, con l'aggiunta di una linea di by-pass da 20" in corrispondenza della valvola di non ritorno sulla linea di trasferimento del GNL;
- aggiunta di due trasmettitori di temperatura e di un trasmettitore di pressione sulla linea di caricamento nave;
- installazione delle predisposizioni valvolate e flangiate cieche da 6" che si staccheranno dalla nuova linea di by-pass da 20" in corrispondenza della valvola di non ritorno (in testa al pontile) ed in corrispondenza dei collettori da 14" in ingresso ai serbatoi e dei "riser" da 4";
- smantellamento degli esistenti by pass da 4" e 8" attualmente utilizzati per il raffreddamento dei bracci durante le fasi preliminari di scarico;
- il collegamento della fase vapore sarà ottenuto utilizzando l'esistente linea di ritorno da 12" e il by-pass della soffiante. Alla linea di by-pass verranno aggiunte n. 2 valvole (on-off pneumatica, regolazione) e due trasduttori di pressione;
- aggiunta di una linea di by-pass da 12" sul collettore di ritorno dei vapori in corrispondenza del separatore posizionato nelle vicinanze della radice del pontile;
- aggiunta di un trasmettitore di temperatura sulla linea vapori da nave.

I nuovi sistemi piping consisteranno in un'estensione dei circuiti esistenti e quindi verranno applicate prevalentemente le stesse tipologie di materiale delle linee da cui si deriveranno.

Per il nuovo impianto di caricamento GNL a bettoline dovranno essere previste le relative integrazioni nell'attuale sistema di automazione. Le modifiche riguarderanno la gestione della nuova strumentazione di campo e valvole attuate. Per il caricamento delle bettoline è inoltre prevista l'installazione di un nuovo sistema di prelievo (nuovo vaporizzatore campionario di GNL) e la connessione alla strumentazione di analisi esistente allocata entro la cabina INTECH (stazione di qualità gas).

Saranno, inoltre, necessarie modifiche alle apparecchiature elettriche di distribuzione alimentazione in bassa tensione allocate entro la cosiddetta sottostazione elettrica 'satellite' ed in particolare ai quadri elettrici "CSP" (per le nuove valvole motorizzate) e "USP" (alimentazione nuovi misuratori di portata ultrasonici).

Infine, le opere civili previste sono:

- Realizzazione di una struttura in carpenteria metallica per la manovrabilità delle valvole del by pass da 20" in area 102 (zona serbatoi di impianto) e relative fondazioni;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 13 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

- Realizzazione di una struttura in area 501 (radice pontile) che garantisca il sostegno, l'accessibilità e la manovrabilità delle valvole MOV (7505, 7506 e 7507) di nuova installazione.

### 3.3 Cronoprogramma dei lavori

Di seguito si riporta il cronoprogramma delle attività previste per il progetto in esame.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 14 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

VESSEL RELOADING														
ATTIVITA' DI CANTIERE														
ID	VESSEL RELOADING	mesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Mobilizzazione Cantiere		■											
2	Infissione pali (n.20 pali + 3 pali test) + rimozione pali test			■	■	■	■	■						
3	Predisposizione nuova banchina ed arredi di ormeggio					■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Prefabbricazione by-pass				■	■	■							
5	Montaggio by-pass, installazione valvole, supporti e ballatoi						■	■	■					
6	Installazione sistemi elettrici e di automazione									■	■	■	■	
7	Inserimento Tie-ins e avviamento												■	

**Figura 3-1: Cronoprogramma attività di costruzione del Progetto Vessel Reloading**

La durata complessiva del cantiere è stimata in circa 12 mesi. I lavori si svolgeranno esclusivamente in periodo diurno.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 15 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

#### 4. STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

Nel presente Capitolo vengono riportate le descrizioni delle principali componenti ambientali, con particolare riferimento alle componenti fauna, flora, vegetazione ed ecosistemi.

Tali descrizioni vengono effettuate a tre scale di riferimento territoriale:

- Inquadramento e descrizione delle componenti dei siti Rete Natura 2000;
- Inquadramento e descrizione delle componenti in corrispondenza delle aree direttamente interessate dagli interventi di progetto e all'interno di un buffer allargato con raggio pari a 5 km.

##### 4.1 Premessa

La "Rete Natura 2000", istituita a seguito della Direttiva 92/42/CEE Habitat, costituisce la Rete ecologica europea, ovvero un sistema coerente e coordinato di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali che vegetali di interesse comunitario, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

La "Rete Natura 2000" si compone di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ovvero di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e di Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Nella figura e nella tabella sottostante si evidenziano i siti SIC/ZSC, le ZPS e i SIR più prossimi, all'area oggetto del presente studio.

La descrizione delle specie e degli habitat presenti nei siti Rete Natura in esame e, la loro relativa perimetrazione, ha fatto riferimento alle schede del Formulario Standard nonché agli shp file trasmessi ufficialmente al Ministero (ultima trasmissione di dicembre 2020) [ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2020/](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2020/).

Codice Sito	Nome Sito	Distanza dallo stabilimento [m]
IT1345005	ZSC Portovenere - Riommaggio - S.Benedetto	Circa 62
IT1345104	ZSC Isola Palmaria	Circa 2.700
IT1345114	ZSC Costa di Maralunga	Circa 4.100

**Tabella 4-1: Relazioni spaziali tra il sito di progetto e i siti RN2000**

Nome Sito	Distanza dallo stabilimento [m]
Parco Naturale Regionale di Porto Venere	Circa 1.470
Parco Naturale Regionale di Montemarcello-Magra-Vara	Circa 6.580

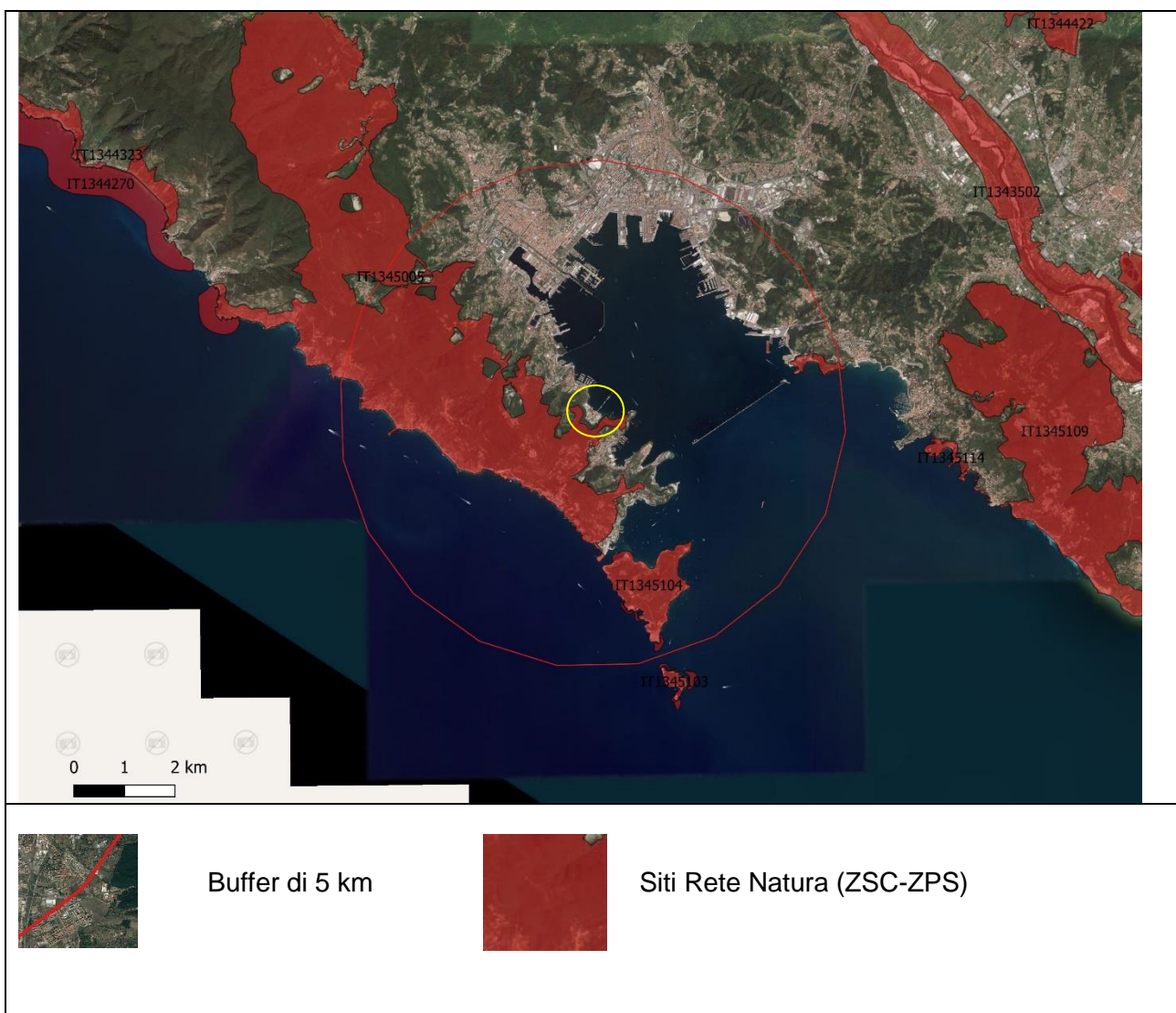
**Tabella 4-2: Relazioni spaziali tra il sito di progetto ed altre Aree Protette**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 16 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003



Lo Studio non prende in considerazione i siti Natura 2000 posti al di fuori di un buffer di raggio pari a 5 km, incentrato sul sito di intervento, in quanto le distanze a cui tali siti sono posti, in relazione alla tipologia dell'opera in progetto e ai relativi impatti (es.: emissioni, clima acustico, ec...), è tale per cui le potenziali incidenze negative non si ritengono significative (rilevabili).

Per tale ragione nei successivi paragrafi si riporta una descrizione sintetica delle specie e degli habitat di interesse conservazionistico presenti nei siti Rete Natura posti all'interno di un buffer di studio pari ad 5 Km.

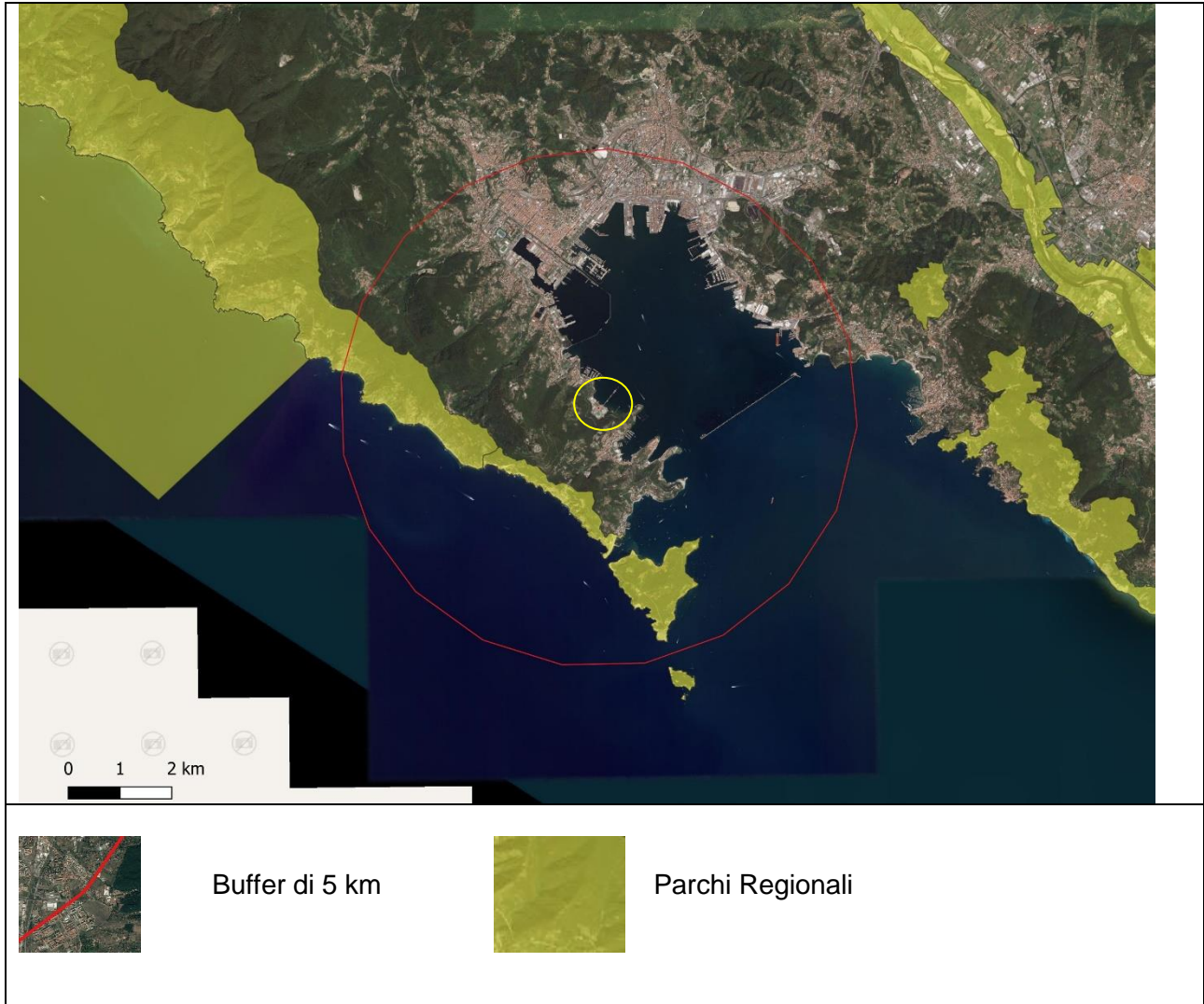


**Figura 4-1: Rapporti spaziali fra il sito di progetto ed il sistema Rete Natura**  
Fonte: Elaborazione Shelter 2021



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 17 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003



**Figura 4-2: Rapporti spaziali fra il sito di progetto e altre Aree Protette** *Fonte: Elaborazione Shelter 2021*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 18 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

## 4.2 Sistema Rete Natura

### 4.2.1 IT1345005 ZSC Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto

#### Generalità

Secondo quanto riportato nel Formulario Standard l'area comprende il promontorio prospiciente l'isola Palmaria costituito da una serie di rilievi montuosi di 600-700 s.l.m. Il tratto di costa da Riomaggiore a Portovenere è costituito da piccoli promontori rocciosi a costa bassa e da insenature con spiagge. L'intera area è percorsa da numerosi rii. Il substrato geologico è costituito da arenarie torbiditiche passanti verso l'alto a siltiti e marne cui seguono la maiolica, radiolariti, marne posidonia, rosso ammonitico, calcari a liste di selce e flysch arenaceo. Parte del sito era incluso nell'Area Protetta "Cinque Terre" o nella sua Area Cornice, recentemente comprese nel Parco Naturale Regionale delle "Cinque Terre". In alcuni punti esistono vincoli militari che incidono positivamente sulla conservazione ambientale. Parte della zona marina è stata individuata come possibile Riserva Naturale Marina.

Ulteriormente il Formulario Standard evidenzia, in termini di qualità ed importanza, come l'area comprenda zone ad alta naturalità accanto a piccole aree intensamente coltivate a vite su terrazzamenti che rappresentano elementi importanti per il paesaggio e la biodiversità. Di notevole interesse la presenza di grotte che ospitano colonie di chiroteri. In questo sito diverse specie vegetali si trovano al limite settentrionale o nord-orientale della loro distribuzione; altre sono in stazioni eccezionalmente vicine al mare. Nella parte settentrionale, in corrispondenza di fenomeni carsici, si notano interessanti esempi di inversione altitudinale della vegetazione. Il sito ospita inoltre le seguenti specie proposte dalla Regione Liguria (a causa del loro interesse biogeografico, per la loro rarità o perché indicatrici di qualità ambientale) per l'inserimento nell'allegato II della direttiva 92/43 CEE: *Centaurea veneris*, *Charaxes jasius*; *Globularia incanescens* (endemica, 5000 esemplari nel mondo). Sono presenti specie ed habitat prioritari, vari taxa protetti ai sensi di direttive/convenzioni internazionali e numerosi endemiti di particolare rilevanza.



PROGETTISTA



COMMESSA  
NQ/G21018

UNITA'

LOCALITA'

Panigaglia (La Spezia)

REL-AMB-E-20017

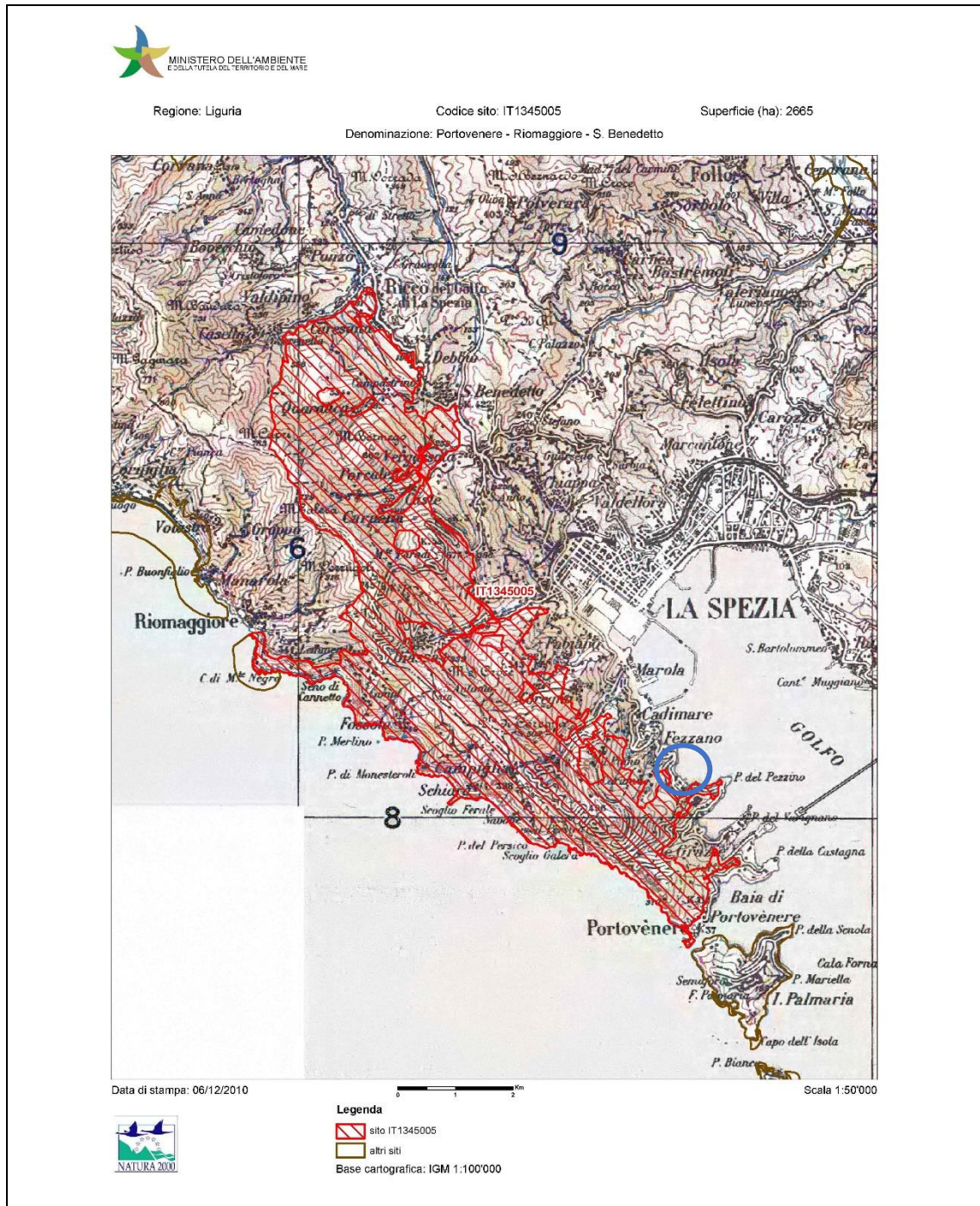
PROGETTO / IMPIANTO

VESSEL RELOADING PANIGAGLIA

Fg. 19 di 61

Rev.  
0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003



**Figura 4-3: ubicazione e perimetrazione della ZSC IT1345005  
ZSC Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto**  
Fonte: Ministero dell'Ambiente  
(<http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000> )

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 20 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

### Emergenze conservazionistiche

L'analisi del Formulario Standard così come dal suo ultimo aggiornamento (trasmesso ufficialmente al Ministero: trasmissione di dicembre 2020 [ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2020/](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2020/)), evidenzia come gli habitat di interesse comunitario presenti siano:

- 1170: Scogliere;
- 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. Endemici;
- 1310 Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose;
- 5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere;
- 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6110\*: Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion* albi;
- 6210(\*) Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*);
- 6220\*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*;
- 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 8220: Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;
- 8230: Rocce silicee con vegetazione pioniera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veronicion dillenii*;
- 8240\*: Pavimenti calcarei;
- 8310: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 8330: Grotte marine sommerse o semisommerse;
- 91AA\*: Boschi orientali di quercia bianca;
- 91E0\*: Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);
- 9260: Boschi di *Castanea sativa*;
- 9330: Foreste di *Quercus suber*;
- 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;
- 9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

Dei ventuno habitat segnalati, cinque risultano prioritari, in quanto "habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio europeo degli Stati membri e per la cui

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 21 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio europeo" (art.1 Direttiva 92/43/CEE).

Annex I Habitat types					Site assessment				
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1170			26.65		P	A	C	A	A
1210			26.65		P	C	C	C	C
1240			26.65		P	B	C	B	C
5320			26.65		P	C	B	B	C
5330			106.6		P	A	B	C	B
6110			26.65		P	C	C	B	C
6210			133.25		P	B	C	B	C
6220			79.95		P	C	C	C	C
6430			53.3		P	B	C	B	C
8220			26.65		P	B	C	B	B
8230			26.65		P	D			
8240			26.65		P	B	C	B	B
8310			0.03	23	P	A	C	A	B
8330			0.03	1	P	A	B	A	B
91AA			133.25		P	B	C	B	A
91E0			2.66		P	C	C	C	B
9260			479.7		P	A	C	B	C
9330			53.3		P	B	C	C	B
9340			213.2		P	C	C	C	B
9540			533.0		P	A	C	C	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

**Tabella 4-3: Tipologia di habitat presenti (tab. 3.1 FS)**

Fonte: Ministero dell'Ambiente (<http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>)

Rispetto alle specie riportate in allegato I della Direttiva 2009/147/EC ed in Allegato II della Direttiva 92/43/EEC, l'ultimo aggiornamento del Formulario evidenzia come a livello di Ittiofauna non siano riportate specie, mentre a livello di invertebrati sia segnalata una unica specie (Euplagia quadripunctaria).

Come anfibi e rettili viene riportata la presenza di sole due specie: Euleptes europaea, Speleomantes ambrosii.

Il Formulario riporta numerosi Mammiferi e, nella fattispecie di chiroteri, ricompresi nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC: Miniopterus schreibersii, Myotis emarginatus, Miniopterus schreibersii, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros,

Come spesso accade l'Avifauna risulta il gruppo di vertebrati più ricco. Il Formulario conferma infatti l'estrema ricchezza in termini di specie presenti nel sito, sia a livello di specie poste in Allegato I della Direttiva 2009/147/EC (tab. 3.2 del Formulario Standard: Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 22 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them), sia a livello di specie di interesse naturalistico (tab. 3.3 del Formulario Standard: Other important species of flora and fauna).

A livello floristico il Formulario (tab. 3.2 del Formulario Standard) non riporta la presenza di specie poste nell'Allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE, mentre invece riporta diverse specie all'interno della Tabella 3.3 tra le quali si ricorda a titolo esemplificativo: *Ampelodesmos mauritanicus*, *Anacamptis pyramidalis*, *Brassica oleracea ssp. robertiana*, *Cephalanthera longifolia*, ecc...

#### Obiettivi e Misure di Conservazione

Secondo quanto riportato dal FS il sito in esame non è dotato di specifico Piano di Gestione.

Valgono pertanto le "MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER TUTTI I SIC/ZSC DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA MEDITERRANEA LIGURE" (DGR 4 luglio 2017 n°537).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 23 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

#### 4.2.2 IT 1345104 – Isola Palmaria

##### Generalità

Secondo quanto riportato nel Formulario Standard il sito presenta una superficie pari a 164 ha di cui il 4% circa risulta essere area marina.

L'isola è costituita da calcari dolomitici alternati a portoro e da calcari compatti e marnosi. La costa a SE è bassa e rocciosa; a Nord spiagge sabbiose; a Ovest presenta cavità di importanza paesaggistica e speleologica (grotta fossilifera dei Colombi 80LI/SP, la grotta azzurra e altre grotte marine). Il sito, già compreso nell'Area Protetta "Cinque Terre" ed includente una Riserva Parziale, rientra ora nel Parco Naturale Regionale di Portovenere.

L'isola comprende habitat talora degradati da incendi, ma suscettibili di miglioramenti. In buon stato di conservazione sono invece gli habitat rupestri delle falesie che ospitano, fra le altre, *Centaurea veneris*, endemismo a distribuzione estremamente ridotta, proposto dalla Regione Liguria per l'inclusione nell'All. II della Direttiva. Lungo la costa sono presenti alcune grotte marine, mentre sul lato nord dell'isola è presente una piccola prateria di *Posidonia oceanica*, habitat prioritario ai sensi della Direttiva 92/43, relitto di una formazione un tempo più estesa. Diverse entità vegetali si trovano al limite nord-orientale della loro distribuzione. Di notevole importanza è la ricca presenza di specie ornitiche di interesse comunitario, talune delle quali rare a livello regionale o nazionale.

Importanti sono anche le grotte con depositi fossiliferi. Sono presenti habitat prioritari, numerosi taxa protetti ai sensi di direttive/convenzioni internazionali ed endemiti di rilievo.”

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 24 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003



**Figura 4-4: ubicazione e perimetrazione della ZSC 1345104 – Isola Palmaria**

Fonte: Ministero dell'Ambiente

(<http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000> )

#### Emergenze conservazionistiche

L'analisi del Formulario Standard così come dal suo ultimo aggiornamento (trasmesso ufficialmente al Ministero: trasmissione di dicembre 2020 ([ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2020/](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2020/)), evidenzia come gli habitat di interesse comunitario presenti siano:

- 1110: Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina;
- 1120\*: Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*);
- 1170: Scogliere;
- 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1240: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. Endemici;
- 1310: Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose;
- 5320: Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere;
- 5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 25 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

- 6210\*: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);
- 6220\*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 8240\*: Pavimenti calcarei;
- 8310: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;
- 8330: Grotte marine sommerse o semisommerse;
- 9340: Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia;
- 9540: Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110			1.52		M	D			
1120			2.04		M	B	C	B	B
1170			1.64		P	A	C	B	A
1210			1.64		P	C	C	C	B
1240			8.2		P	B	C	B	A
1310			1.64		P	C	C	C	C
5320			1.64		P	C	B	B	C
5330			24.6		P	B	B	C	B
6210			1.64		P	C	C	C	C
6220			1.64		P	C	C	C	C
8210			1.64		P	C	C	B	B
8240			1.64		P	B	C	C	B
8310			0.001	16	P	A	C	A	A
8330			0.001	9	P	A	B	A	A
9340			32.8		P	C	C	C	C
9540			29.52		P	B	C	C	B

• **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.  
 • **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)  
 • **Cover:** decimal values can be entered  
 • **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.  
 • **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

**Tabella 4-4: Tipologia di habitat presenti (tab. 3.1 FS)**

Fonte: Ministero dell'Ambiente (<http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>)

Dei sedici habitat segnalati, 4 risultano prioritari (1120\*, 6210\*, 6220\*, 8240\*), in quanto "habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio europeo degli Stati membri e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio europeo" (art.1 Direttiva 92/43/CEE).

Per quanto riguarda la presenza di specie comprese nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/EC e in Allegato II della Direttiva 92/43/EEC (specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione), il Formulario riporta unicamente la presenza di uccelli,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 26 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

per un totale di 71 specie di uccelli: non vengono segnalati altri vertebrati e/o invertebrati posti in direttiva.

La tabella 3.3 (Altre specie importanti) riporta invece numerose specie (51) di interesse conservazionistico, tra cui 3 specie di uccelli, 10 specie di invertebrati, 3 specie di mammiferi, 30 specie di piante e 5 specie di rettili. Di queste 51 specie, 6 (Podarcis muralis, Coluber viridiflavus, Elaphe longissima, Pipistrellus kuhlii, Plecotus auritus, Tadorica teriotis) sono inoltre inserite nell'allegato IV della Direttiva Habitat (specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).

Obiettivi e Misure di Conservazione

Secondo quanto riportato dal FS il sito in esame non è dotato di specifico Piano di Gestione.

Valgono pertanto le "MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER TUTTI I SIC/ZSC DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA MEDITERRANEA LIGURE" (DGR 4 luglio 2017 n°537).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 27 di 61	<b>Rev.</b> 0

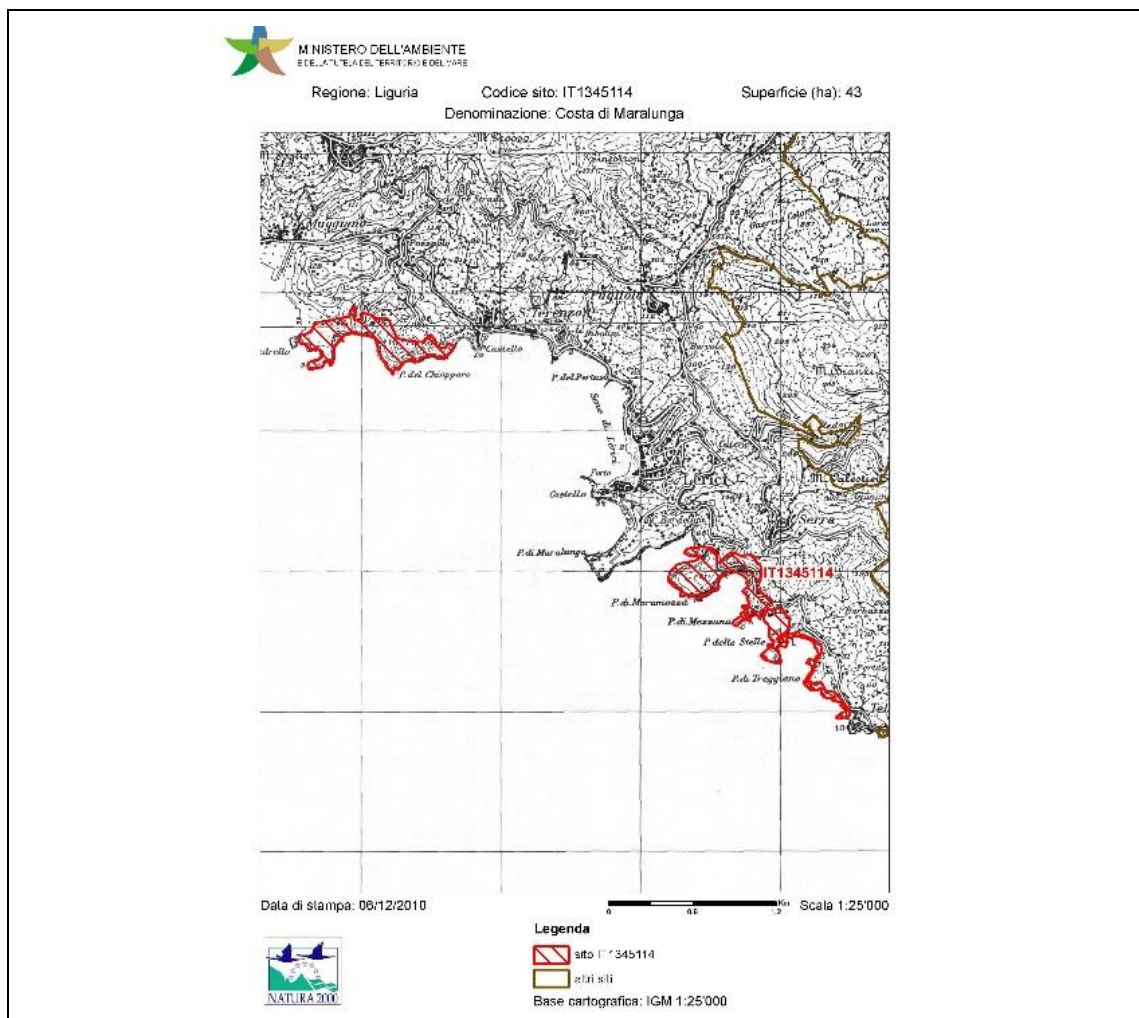
Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

#### 4.2.3 IT 1345114 Costa di Maralunga

##### Generalità

Secondo quanto riportato nel Formulario Standard il sito comprende una zona litorale subpianeggiante con presenza di terrazzi. La costa è rocciosa e bassa ad eccezione della parte a sud ovest dove è presente una spiaggia. Sono presenti calcare cavernoso, dolomia alternata a portoro, scisti argillosi e calcari marnosi.

L'importanza del sito è dovuta principalmente alla presenza di formazioni boscate a *Quercus ilex* in buon stato di conservazione e rupi costiere difficilmente accessibili e, relativamente poco disturbate. Notevole è altresì l'interesse paesaggistico. Il sito ospita habitat prioritari e vari taxa protetti ai sensi di direttive/convenzioni internazionali.



**Figura 4-5: ubicazione e perimetrazione della ZSC 1345114 Costa di Maralunga**

Fonte: Ministero dell'Ambiente

(<http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 28 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

### Emergenze conservazionistiche

L'analisi del Formulario Standard così come dal suo ultimo aggiornamento (trasmesso ufficialmente al Ministero: trasmissione di dicembre 2020) ([ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE\\_dicembre2020/](ftp://ftp.minambiente.it/PNM/Natura2000/TrasmissioneCE_dicembre2020/)), evidenzia come gli habitat di interesse comunitario presenti siano:

- 1120\*: Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*);
- 1170: Scogliere;
- 1210: Vegetazione annua delle linee di deposito marine;
- 1240: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. Endemici;
- 5320: Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere;
- 5330: Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici;
- 6210\*: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*);
- 6220\*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;
- 6420: Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*;
- 6430: Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile;
- 8210: Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;
- 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;
- 9540: Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1120			1.14		P	B	C	B	B
1170			0.43		P	B	C	B	B
1210			0.43		P	B	C	B	B
1240			0.86		P	B	C	B	B
5320			0.43		P	C	B	B	B
5330			0.43		P	C	C	B	C
6210			0.43		P	C	C	C	C
6220			0.43		P	C	C	C	C
6420			0.43		P	C	C	C	C
6430			0.43		P	C	C	C	C
8210			2.15		P	C	C	B	B
9340			4.3		P	C	C	B	B
9540			10.75		P	B	C	B	B

• PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.  
 • NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)  
 • Cover: decimal values can be entered  
 • Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.  
 • Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### **Tabella 4-5: Tipologia di habitat presenti (tab. 3.1 FS)**

Fonte: Ministero dell'Ambiente (<http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 29 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

Dei tredici habitat segnalati, 3 risultano prioritari (1120\*, 6210\*, 6220\*), in quanto "habitat naturali che rischiano di scomparire nel territorio europeo degli Stati membri e per la cui conservazione la Comunità ha una responsabilità particolare a causa dell'importanza della parte della loro area di distribuzione naturale compresa nel territorio europeo" (art.1 Direttiva 92/43/CEE).

Per quanto riguarda la presenza di specie comprese nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/EC e in Allegato II della Direttiva 92/43/EEC (specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione), si rileva unicamente la presenza di 23 specie di uccelli: non si segnalano infatti altre specie di vertebrati posti in direttiva.

Anche nella successiva tabella (tab. 3.3 Altre specie importanti) non vengono riportate specie di vertebrati, mentre si riportano diverse specie di flora (Ampelodesmos mauritanicus, Campanula medium, Pinus halepensis, Ruscus aculeatus e, Teucrium flavum) e due specie di invertebrati (Gonepteryx cleopatra, Polyommatus hispanus).

#### 4.2.4 Obiettivi e Misure di Conservazione

Secondo quanto riportato dal FS il sito in esame non è dotato di specifico Piano di Gestione.

Valgono pertanto le "MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER TUTTI I SIC/ZSC DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA MEDITERRANEA LIGURE" (DGR 4 luglio 2017 n°537).

#### Obiettivi e Misure di Conservazione

Vengono nel seguito riportate, le "MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER TUTTI I SIC/ZSC DELLA REGIONE BIOGEOGRAFICA MEDITERRANEA LIGURE" (DGR 4 luglio 2017 n°537), a cui fare quindi riferimento per i siti Rete Natura esaminati nel presente studio.

### Articolo 1

#### (Divieti e obblighi)

##### 1.Criteri minimi uniformi.

Nei Siti Rete Natura 2000 di cui sopra individuati con Delibera di Giunta n°1716 del 23/12/2005 e ss.mm.ii., al fine di mantenere gli habitat e le specie in uno stato di conservazione soddisfacente, fatto salvo quanto stabilito dal d.P.R. n.357/1997, valgono le misure di cui all'art. 2 comma 4 del Decreto Ministeriale 17/10/2007 e ss.mm.ii. "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e a ZPS".

##### 2.Approvazione e/o realizzazione di interventi, progetti e piani.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 30 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

- a) E' fatto divieto di approvazione, fatto salvo quanto previsto dall'art.5 commi 9 e 10 del D.P.R. n.357/97, o realizzazione di interventi, progetti e piani che comportino:
- la trasformazione, la frammentazione, il peggioramento dello stato di conservazione degli habitat e delle specie prioritarie per le quali ciascun sito della Rete Natura 2000 è stato identificato;
  - la distruzione o il degrado, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'Art.6 della Direttiva Habitat", degli habitat target per ciascun SIC, così come individuati nella D.G.R. 1687/09, per i quali risulti alta priorità di conservazione e ruolo del sito 4 e 3;
  - perturbazioni sullo stato di conservazione delle specie target per ciascun SIC, così come definito dalla "Guida all'interpretazione dell'art.6 della Direttiva Habitat, individuati nella D.G.R. 1687/09, per le quali risulti alta priorità di conservazione e ruolo del sito 1 e 2;
- b) La Regione e le Province garantiscono, come stabilito nelle norme di attuazione del Piano di Tutela delle Acque regionale, la corretta applicazione del deflusso minimo vitale e dei fattori correttivi finalizzati alla conservazione ed al miglioramento degli habitat, con particolare riguardo a quelli direttamente connessi al sistema acquatico. Al fine della verifica dell'efficacia dell'applicazione dei valori del deflusso minimo vitale, gli enti gestori dei Siti, ai sensi dell'art.11 comma 1 lett. c) della l.r. n. 28/2009, invieranno agli enti competenti i risultati del monitoraggio dello stato di conservazione delle specie e degli habitat, con particolare riferimento agli habitat "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" (Cod. 91E0), "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile" (Cod. 6430);
- c) Le possibilità di trasformazione territoriale previste dalla legge regionale 4/2014 non sono ammesse negli habitat elencati nell'Allegato I della Direttiva 92/43 CEE salvo quanto previsto nelle misure di conservazione sito-specifiche. In tutti gli altri casi sono consentiti previo parere di valutazione di incidenza positivo o qualora previsti nei piani di gestione dei Siti Natura 2000 o piani di assestamento forestali sottoposti a valutazione di incidenza;
- d) Gli Enti gestori dovranno integrare i Piani di gestione previsti con le misure inerenti la riduzione del rischio causato dall'uso dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento alle specie endemiche o ad elevato rischio di estinzione, che saranno predisposte dalla Regione sulla base di quanto previsto dal Decreto 22.1.2014 "Adozione del Piano d'Azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari" (Art. 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150).

### 3.Gestione agricola e forestale.

- a) Gli strumenti di gestione forestale riguardanti i siti Natura 2000 della regione biogeografica mediterranea di cui sopra, nonché previsti dalla L.R. 4/1999 e dalla normativa regionale di settore, dovranno essere coerenti con quanto stabilito dalle norme e dai regolamenti in materia di biodiversità, dalle presenti misure di conservazione, dai piani di gestione dei Siti ove presenti, e coerenti con le finalità di tutela e miglioramento di habitat e specie dei siti Natura 2000;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 31 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

- b) gli strumenti di gestione forestale dovranno garantire: la diversificazione specifica e strutturale degli ambienti forestali, il mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti, utili alla nidificazione ovvero all'alimentazione dell'avifauna e delle altre specie di rilievo; la corretta gestione delle strade forestali, evitandone l'asfaltatura; la definizione di epoche e di metodologie dei tagli selvicolturali al fine di non arrecare disturbo o danno alla fauna di pregio;
- c) ferma restando l'obbligatorietà della valutazione di incidenza per tutti gli interventi potenzialmente incidenti sui siti Natura 2000, tutti gli interventi di "taglio di utilizzazione" localizzati all'interno dei Siti Natura 2000 dovranno essere comunicati all'ente gestore Natura 2000, sulla base di quanto stabilito dalla norma regionale in materia (\*);
- d) l'ente gestore dovrà garantire che, nell'esecuzione dei tagli boschivi di superficie superiore a 2 ha, vengano rilasciate isole di biodiversità, destinate all'invecchiamento indefinito e venga mantenuta la lettiera in bosco. Per i boschi governati ad alto fusto ed a ceduo, nelle diverse forme di trattamento, l'estensione dell'isola di biodiversità per essere efficace deve ammontare come minimo:
- al 3% della superficie territoriale per tagli di estensione maggiore a 2 ha ed inferiore a 10 ha;
  - al 2% della superficie territoriale per tagli di estensione superiore ai 10 ha;
  - la superficie complessivamente destinata ad isola di biodiversità deve essere ripartita in nuclei di numero non inferiore a 2 e superficie superiore a 500 mq;
- in tutti i casi, le isole di biodiversità devono essere rappresentative della formazione forestale presente nell'area; devono interessare le zone del lotto più rilevanti dal punto di vista naturalistico; devono essere distribuite il più possibile nell'ambito dell'area di taglio e preferibilmente essere localizzate nelle aree centrali. All'interno delle isole di biodiversità devono effettuarsi solo interventi di tipo fitosanitario, o per la tutela della pubblica incolumità e/o la salvaguardia idrogeologica.
- e) divieto di apertura di nuova viabilità forestale a carattere permanente, salvo specifiche ed evidenti esigenze connesse con la salvaguardia dell'incolumità pubblica, la stabilità dei versanti, la prevenzione antincendio boschivo, la salvaguardia naturalistica e comunque previa apposita valutazione di incidenza. Tale divieto non interessa comunque l'apertura di strade forestali previste dalla Pianificazione Forestale sottoposta a V.I. e redatta in coerenza con quanto stabilito dal vigente Programma Forestale Regionale o di aree forestali a gestione consorziata o collettiva.

#### 4. Regolamenti.

Gli Enti gestori dei siti Natura 2000 nel pieno rispetto delle finalità di conservazione e miglioramento di habitat e specie dei Siti e ai sensi dell'articolo 11 comma 1 lettera d) l.r. 28/09, dovranno regolamentare entro 12 mesi dall'approvazione del presente documento, fino all'adozione dei piani di gestione ove necessari, e laddove non siano già in vigore apposite specifiche misure regolamentari, le attività di:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 32 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

- a) Avvicinamento alle pareti occupate per la nidificazione dalle specie ornamentali di interesse comunitario, in particolare, nelle "Zone rilevanti" citate nelle Misure di Conservazione specifiche a ciascun SIC e nelle aree non coincidenti con Zone di Protezione Speciali, ove valgono norme e divieti di cui al Regolamento Regionale 5/2008, mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza. Fino all'assunzione degli atti regolamentari e pianificatori di cui sopra, è vietato l'avvicinamento alle pareti occupate per la nidificazione dalle specie di interesse comunitario, mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata;
- b) Attività speleologiche o fruizione di geositi, come previsto dalla L.R. 39/2009 e, in particolare, nelle "Zone rilevanti" ove sono presenti grotte e/o cavità naturali rilevanti per la conservazione della fauna citate nelle Misure di Conservazione specifiche a ciascun SIC. Fino all'assunzione degli atti regolamentari e pianificatori di cui sopra, sono interdette le attività di fruizione delle grotte e delle cavità naturali;
- c) Attività escursionistica;
- d) Attività ricreative che per entità, localizzazione, tempi, tipologia e modalità di svolgimento potrebbero avere incidenza significativa sullo stato di conservazione di habitat e specie tutelate quali concerti, manifestazioni, gare, competizioni; fino all'assunzione degli atti regolamentari e pianificatori di cui sopra, dovranno essere sottoposte a valutazione d'incidenza.

### 5. Interventi ed attività non ammessi.

Nei Siti Rete Natura 2000 di cui al comma 1, fermi restando quanto riportato all'art.12 D.P.R 357/97 non sono ammessi:

- a) Asfaltatura di strade a fondo naturale, salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica;
- b) Circolazione motorizzata nelle strade forestali, nelle mulattiere, nei sentieri e al di fuori delle strade esistenti, fatte salve le norme di cui alla L.R. 24/09 e alla 38/92 ed eccettuata la circolazione di mezzi agricoli e forestali, di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché, ai fini dell'accesso al fondo, da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, usufruttuari, lavoratori e gestori; nell'ambito della normativa vigente, gli enti gestori potranno autorizzare, ad eccezione che negli habitat prioritari, lo svolgimento di manifestazioni sportive motorizzate previa effettuazione della procedura di valutazione d'incidenza, ai sensi della normativa regionale in materia (\*);
- c) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica, così come disposto dall'art. 2, comma 4, lettera d) del D.M. 17/2007, quali stagni, maceri, pozze di abbeverata e abbeveratoi tradizionali in legno o pietra, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, risorgive, fontanili, piantate e boschetti, ambienti ecotonali; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- d) realizzazione di interventi o svolgimento di attività che comportino riduzione, frammentazione o perturbazione degli habitat fluviali, o che provochino l'eliminazione della naturalità strutturale e funzionale dei corsi d'acqua, sorgenti e acquiferi e delle loro connessioni ecologico-funzionali con l'ambiente circostante;



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 33 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

- e) apertura di nuove cave e miniere, compresa l'effettuazione di sondaggi a scopo minerario. Per le esistenti il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva deve essere realizzato a fini naturalistici, privilegiando la creazione di zone umide e/o di aree boscate, così come previsto dalla D.G.R. 141/2008;
- f) apertura di nuove discariche e degli impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti, fatti salvi gli impianti in ambito urbanizzato di trattamento rifiuti volti all'implementazione della raccolta differenziata;
- g) prosciugamento e/o interrimento delle zone umide naturali e delle zone umide artificiali spontaneamente rinaturalizzate, nonché di trasformazione del suolo delle stesse con opere di copertura, asfaltatura, così come previsto dall'allegato A punto 4 della D.G.R. 1507/09;
- h) utilizzo sul campo di rodenticidi a base di anticoagulanti della seconda generazione e fosfuro di zinco;
- i) realizzazione di interventi sulla vegetazione riparia lungo corsi d'acqua nei periodi dal 1° marzo al 30 giugno e dal 15 agosto al 15 settembre, così come previsto dal Reg. Regionale 3/2011 art.6 e specificato nelle linee guida di cui alla D.G.R. 1716/12;
- j) utilizzo diserbanti e pratica del pirodiserbo per il controllo della vegetazione della rete idraulica anche artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);
- k) divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne, così come previsto dall'art.2, comma 4 lett. i) del D.M. 17/10/2007.

## Articolo 2

### (Attività raccomandate)

1. Nei Siti Rete Natura 2000 di cui all'art. 1 comma 1, nonché nelle relative aree di collegamento ecologico-funzionali sono raccomandati e, qualora possibile, incentivati economicamente, anche tramite la previsione di specifiche misure di finanziamento di piani e programmi regionali o attraverso l'attivazione di specifici progetti comunitari, gli interventi e le attività che permettono il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente o il miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie in coerenza con quanto prescritto dalle presenti misure di conservazione o previsto dai piani di gestione dei Siti, ove necessari.

2. In particolare sono attività raccomandate e, qualora possibile, incentivate:

#### a) Attività di comunicazione:

- 1. informazione, sensibilizzazione, confronto con la popolazione locale e con i maggiori fruitori del territorio dei SIC;
- 2. informazione, formazione, confronto con soggetti preposti alla gestione, alla valorizzazione e al controllo dei SIC;


	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 34 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

3. formazione e orientamento dei soggetti professionali interessati alle tematiche inerenti la Rete Natura 2000;
4. attività di comunicazione finalizzata alla redazione degli eventuali piani di gestione, alla gestione partecipata dei Siti Natura 2000 anche per l'attuazione delle misure di conservazione "incentivanti";
5. comunicazione e formazione finalizzate all'acquisizione delle conoscenze relative ai rischi per la biodiversità derivanti dall'uso di prodotti fitosanitari;

**b) Attività agrosilvopastorali:**

1. agricoltura biologica e integrata e forme di agricoltura estensiva tradizionale;
2. adozione di piani di pascolamento che prevedano forme di allevamento estensive tradizionali e con metodi a basso impatto ambientale;
3. mantenimento delle stoppie e delle paglie nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio;
4. mantenimento e recupero di prati e pascoli, in particolare quelli di alta quota;
5. diversificazione del paesaggio agrario mediante mantenimento o ripristino degli elementi naturali e seminaturali tradizionali degli agroecosistemi, quali stagni, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive, piantate e boschetti;
6. sfalcio dei prati stabili praticato attraverso modalità e tempistiche compatibili con la riproduzione dell'avifauna;
7. messa a riposo a lungo termine dei seminativi allo scopo di ripristinare habitat naturali quali zone umide, temporanee e permanenti, prati, nonché di creare complessi macchia-radura, gestiti principalmente per la flora e la fauna selvatica, in particolare nelle superfici agricole situate lungo le fasce destinate a corridoi ecologici ed ai margini delle zone umide già esistenti;
8. gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali se effettuate solo nel periodo compreso fra agosto e dicembre;
9. conservazione degli habitat forestali nei pressi dei corsi d'acqua e dei canali, in aree che non comportino un elevato rischio idraulico;
10. interventi di selvicoltura naturalistica secondo appositi piani di gestione;
11. conservazione degli habitat forestali nei pressi di bacini idrici naturali ed artificiali e di nuclei di parcelle di bosco non ceduo;
12. conservazione e/o promozione di una struttura delle compagini forestali caratterizzata dall'alternanza di diversi tipi di governo del bosco (ceduo, ceduo sotto fustaia, fustaia disetanea);
13. interventi di diversificazione specifica dei popolamenti forestali e di conservazione di esemplari di piante mature;
14. conservazione di aree boscate non soggette a tagli e non soggette alla rimozione degli alberi morti o marcescenti;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 35 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

15. conservazione del sottobosco;
16. conservazione e ripristino di aree aperte, di pascoli e di aree agricole all'interno del bosco, preferibilmente nei pressi delle aree forestali;
17. gestione consorziata e collettiva delle aree vocate alle attività agro-silvo-pastorali.
18. incentivazione, tramite finanziamenti regionali, nazionali e comunitari e in particolare finanziamenti FEASR, all'avviamento dei cedui non utilizzati da più di due turni ad alto fusto anche attraverso interventi selvicolturali di miglioramento della naturalità strutturale e fisionomica, ad eccezione dei castagneti;
19. Attivazione, tramite finanziamenti regionali, nazionali e comunitari e in particolare finanziamenti FEASR, di azioni di monitoraggio ed eventuale contenimento del cinipide del castagno all'interno delle Foreste di Castanea sativa (Codice Habitat 9260), secondo le indicazioni e con le modalità fornite dal Settore Fitosanitario Regionale, fatta salva comunque l'applicazione delle misure obbligatorie di contenimento del parassita secondo le vigenti disposizioni;
20. attuazione delle azioni individuate dal Decreto 22.1.2014 "Adozione del Piano d'Azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari", parte "Azioni" – A.5.8.2 "Misure volontarie, complementari" e finanziate tramite gli strumenti attuativi della PAC;
21. incentivazione della promozione commerciale territoriale dei prodotti tipici e valorizzazione dei prodotti locali ottenuti nei Siti Rete Natura 2000 e delle aree naturali protette con pratiche eco-compatibili a basso apporto di prodotti fitosanitari, anche attraverso l'introduzione di marchi di qualità ambientale in coerenza con gli strumenti normativi esistenti.

### **c) Attività riguardanti le acque interne:**

1. Interventi volti al mantenimento ed all'ampliamento delle zone umide d'acqua dolce;
2. mantenimento della vegetazione di ripa e dei canneti di margine; conservazione di alberi ed arbusti autoctoni, di fossati, di canalette di scolo, di irrigazione nonché di depressioni, stagni e prati all'interno delle golene, qualora non costituiscano pregiudizio alla buona conservazione dei corpi arginali;
3. interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua;
4. interventi di tutela e ripristino di ripe scoscese con terreni sciolti e prive di vegetazione in ambiente fluviale;
5. interventi volti a dare continuità al corso d'acqua attraverso rampe di risalita previo monitoraggio della fauna ittica il cui risultato ne sconsigli la realizzazione per evitare l'espansione di specie aliene;
6. interventi volti all'incentivazione di attività ricreative coerenti con le norme inerenti la tutela della biodiversità;
7. interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea all'interno delle zone umide e delle garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione dell'ente gestore.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 36 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

**d) Attività di fruizione:**

1. programmi, progetti e attività volti alla creazione di nuove modalità di fruizione ecosostenibile dei Siti di cui in argomento;
2. programmi, progetti e attività volti alla trasformazione ecosostenibile delle attività di fruizione tradizionali dei medesimi Siti;
3. programmi, progetti e attività volti alla fruizione sostenibile delle grotte anche attraverso accordi con le associazioni;

**e) Altre attività:**

1. misure di prevenzione del rischio di elettrocuzione/collisione causato dalle linee elettriche, o impianti di risalita; (tali misure consistono, ad esempio, in: applicazione di piattaforme di sosta, posa di spirali di segnalazione, di eliche o sfere luminescenti, di cavi elicord - soprattutto nei periodi in cui gli impianti di risalita sono sprovvisti di piattelli e sedili - o nell'interramento dei cavi, in particolare in prossimità di pareti rocciose, di siti di nidificazione di rapaci e ardeidi, e di località in cui si concentra il passaggio dei migratori);
2. la riduzione dell'impatto dell'illuminazione artificiale, sia in prossimità di rotte di migrazione per l'avifauna, sia su edifici storici ospitanti rifugi per Chiroterteri;
3. rimozione dei cavi sospesi di elettrodotti dismessi, impianti di risalita e impianti a fune dismessi;
4. incentivazione di un sistema di allerta precoce degli incendi e ripristino ambientale delle aree percorse dal fuoco;
5. predisposizione di un programma integrato a scala regionale riguardante le problematiche connesse con la diffusione del gabbiano reale;
6. elaborazione di progetti di gestione, ripristino e conservazione di specie vegetali, con particolare attenzione a specie dei generi *Osmunda*, *Limonium*, *Ophrys* e *Orchis* in collaborazione con la Banca del Germoplasma, istituita presso l'Area Protetta Regionale dei Giardini Hambury;

**Articolo 3**

**(Misure di conservazione specifiche e piani di gestione)**

1. In considerazione delle specificità di ambienti e di specie, nonché dei principali elementi di criticità riscontrabili localmente, le misure generali di cui ai precedenti articoli sono integrate con misure di conservazione sito-specifiche, nonché con l'obbligo di redazione di uno specifico piano di gestione, per ciascun Sito Rete Natura 2000 della regione biogeografica mediterranea. Gli habitat e specie target dei suddetti siti sono riportati in allegato A della DGR 1687/2009, aggiornati in base alla D.G.R n.649/2012 e alla D.G.R. 1039/2014 di modifica e aggiornamento dei formulari standard dei Siti Natura 2000, nonché in base ai dati attualmente in possesso dell'Osservatorio della Biodiversità presso ARPAL;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 37 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

2. Gli Enti gestori dei Siti della regione biogeografica mediterranea per i quali venga segnalata la necessità di predisposizione del piano di gestione, dovranno attivarne la redazione entro 12 mesi dalla approvazione del presente documento;
3. Il piano di gestione integra, specifica ed articola a livello territoriale quanto le presenti misure di conservazione dispongono in termini più generali, tenendo necessariamente conto dei disposti delle stesse;

#### **Articolo 4**

##### **(Disposizioni transitorie e finali)**

1. Per la parte di territorio dei SIC che risultano essere classificate anche come ZPS le misure di cui al presente atto sono da ritenersi integrative alle misure già disposte dal Regolamento Regionale n. 5 del 24 dicembre 2008;
2. Le misure di conservazione possono essere aggiornate in relazione all'andamento dello stato di conservazione delle specie e degli habitat tutelati e/o a seguito di aggiornamenti normativi;
3. Per quanto attiene gli aspetti di vigilanza e sanzioni, si rimanda a quanto stabilito dalla L.R. 28/2009;

**Così come evidenziato nei paragrafi successivi, le opere in esame, non determinano ricadute in contrasto, con le Misure e gli Obiettivi di conservazione definiti per i Siti Rete Natura esaminati.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 38 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

### 4.3 Inquadramenti di dettaglio: flora e fauna


#### 4.3.1 Descrizione

La distribuzione delle serie di vegetazione nel contesto territoriale in cui si colloca l'Area di progetto è rappresentata nella figura seguente.

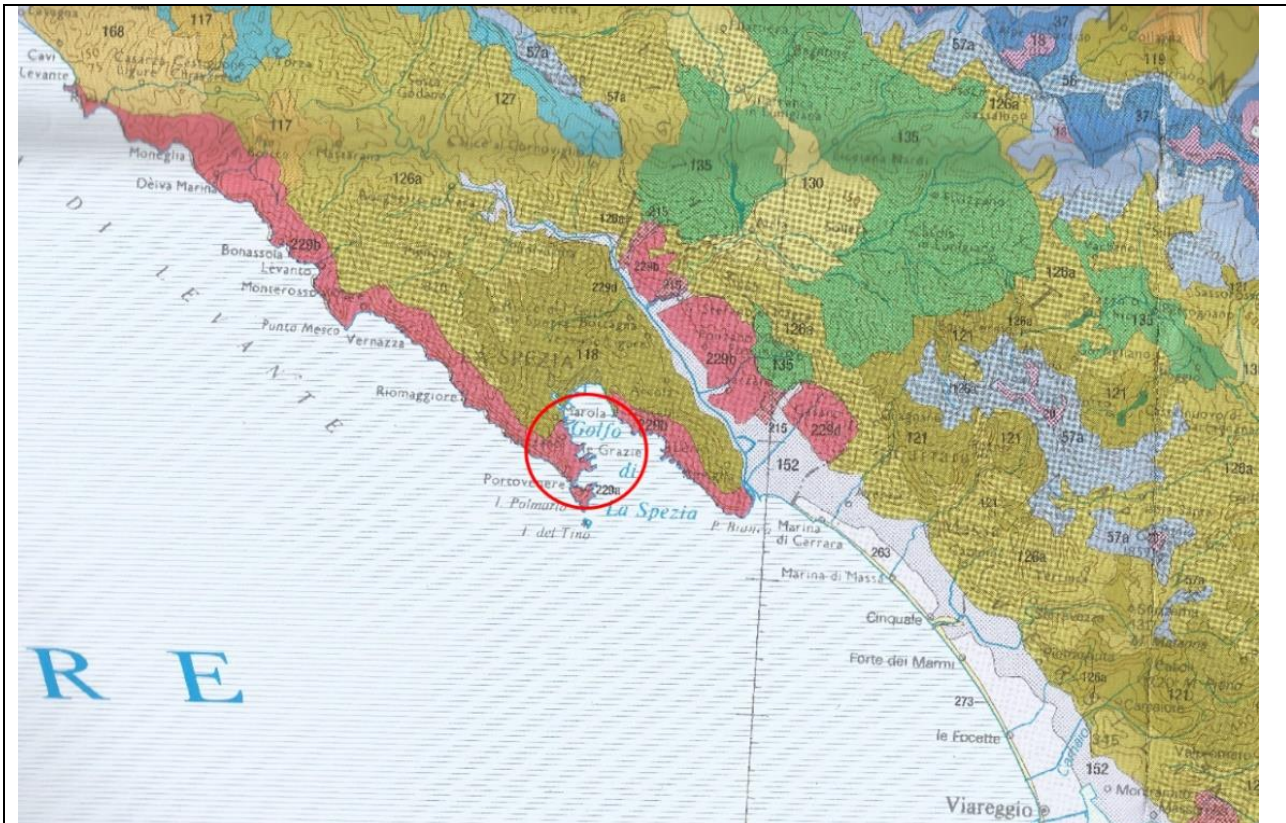
L'analisi della cartografia sotto riportata pone l'area di intervento all'interno del geosigmeto [118] della serie ligure edafica del carpino nero (*Seslerio-Ostryo carpinifoliae sigmetum*). La serie è presente sia su substrati acidi (quali le arenarie del Monte Gottero per quanto attiene alle valli Vara e Magra), sia su substrati più o meno basici (calcari, flysh e scisti marnoso-calcarei e marnoso-arenacei). Bioclima di tipo supra e meso temperato, da subumido/umido nella valle Scrivia a iperumido nella Val Magra.

A livello fisionomico, la struttura e la caratterizzazione floristica dello stadio maturo a livello di boschi, risulta caratterizzata principalmente da carpino nero, accompagnato da orniello, cerro, acero campestre, castagno e, nelle stazioni più termofile, da roverella, mentre in quelle più mesofile da carpino bianco o da faggio alle quote altitudinali maggiori. Lo strato arbustivo risulta invece coperture di modesta entità ed è rappresentato essenzialmente da *Crataegus monogyna*, *Cytisus sessifolius*, *Coronilla emerus*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare* e *Juniperus communis*. Lo strato erbaceo infine è caratterizzato da una densa copertura di *Sesleria autumnalis* e da un discreto contingente di specie nemorali, quali ad esempio *Melittis melissophyllum*, *Viola reichembachiana*, *Primula veris*, ecc..., infine nelle stazioni a quote altitudinali maggiori si aggiungono specie maggiormente mesofile quali *Luzula nivea*, *Festuca heterophylla*, *Geranium nodosum*, *Epipactis helleborine*.

Sempre all'interno del buffer di analisi di 5 km si rileva il geosigmeto [229a,b] della serie ligure subacidofila del leccio (*Viburno tini-Quercus ilicis sigmetum*) aspetti termofili e aspetti mesofili. La serie in esame si distribuisce tra il confine francese e Arenzano e tra Sestri Levante e il fiume Magra. In Liguria la serie è presente essenzialmente nel settore costiero delle riviere, nel piano bioclimatico meso e termomediterraneo. A livello fisionomico, la struttura e la caratterizzazione floristica dello stadio maturo a livello di boschi, risulta caratterizzata principalmente da *Quercus ilex*, con sporadica presenza di caducifoglie nello strato arboreo (*Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Q.pubescens*) soprattutto negli spetti maggiormente mesofili dell'associazione. Lo strato arbustivo è prevalentemente sempreverde sclerofillico (*Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Viburnum tinus*, *Pistacia terebinthus*, *Erica arborea*, *Arbutus unedo*). Lo strato erbaceo invece risulta molto povero limitato a geofite quali *Tamus communis*, *Ruscus aculeatus*, *Asplenium onopteris*.

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TECHNIP ENERGIES</b>	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 39 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003



[118] Serie ligure edafica del carpino nero (*Seslerio-Ostryro carpinioliae sigmetum*)



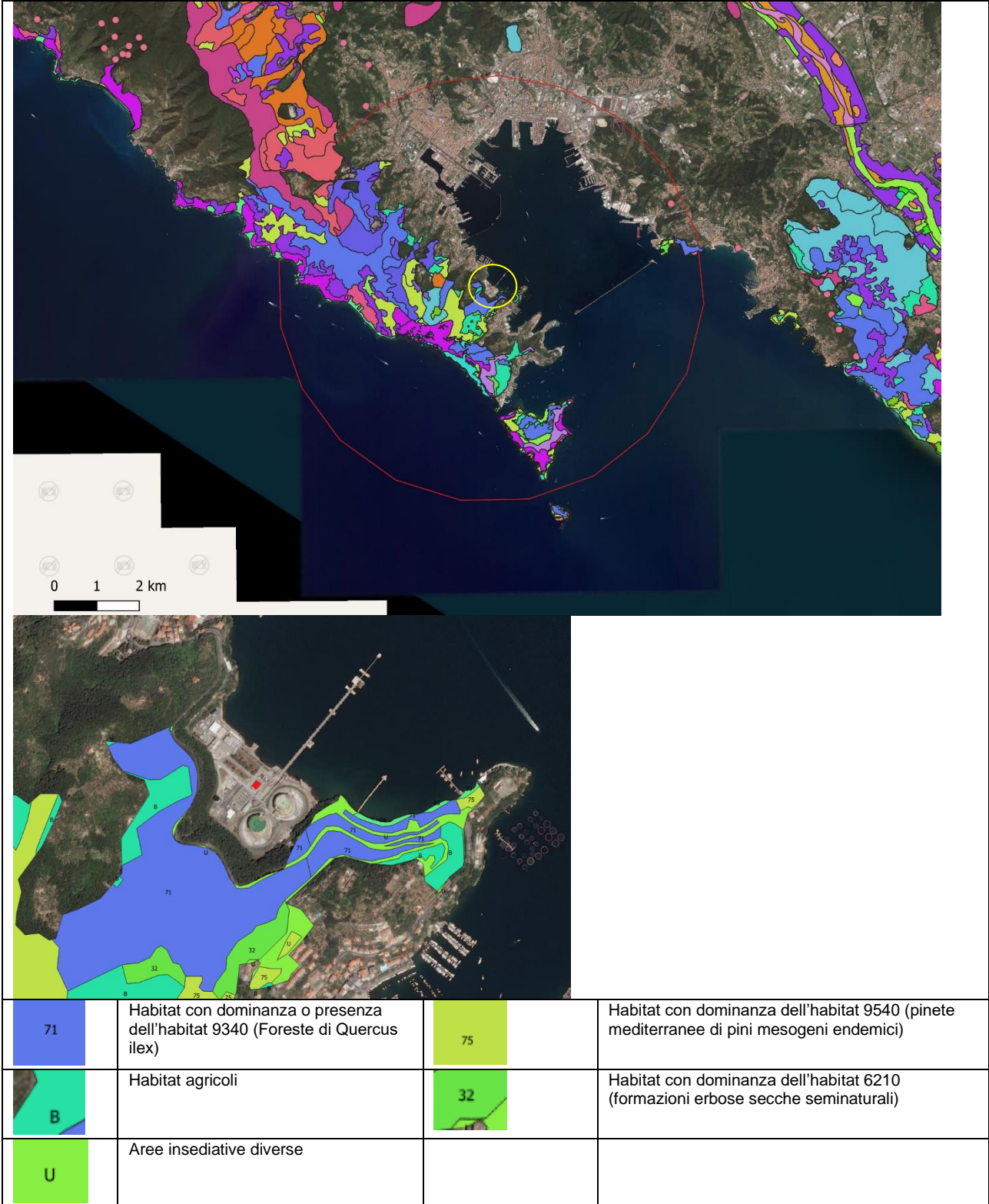
[229a,b] Serie ligure subacidofila del leccio (*Viburno tini-Quercu ilicis sigmetum*) aspetti termofili e aspetti mesofili

**Figura 4-6: Distribuzione delle Serie di Vegetazione nel Contesto Territoriale Ridisegnato da Blasi C., 2010. La Vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione, Scala 1:500.000. Palombi, Roma**

In relazione alla tipologia di habitat presenti nel buffer di indagine, analizzando quanto riportato dalla cartografia resa disponibile dal sistema informativo di Regione Liguria, si evince come nel buffer di analisi si rilevi una elevata eterogeneità di habitat, che vanno da situazioni più naturaliformi, a sistemi paraturali e quindi a sistemi strettamente antropizzati.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 40 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003



**Figura 4-7: Distribuzione degli habitat nel Contesto Territoriale Cartografia habitat Regione Liguria (fonte: habitat areale 2008 e 2020)**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 41 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

In particolare, le aree direttamente interessate dalla realizzazione delle opere di progetto, si pongono all'interno dell'esistente impianto di Panigaglia che non lascia spazio alla libera espressione di formazioni vegetali: in tal senso gli ecosistemi-habitat presenti sono esclusivamente a forte determinismo antropico (aree produttive-industriali).

Immediatamente fuori dal perimetro del compendio produttivo si possono rilevare (così come confermato dai sopralluoghi eseguiti) formazioni di boschi misti che comprendono Habitat con dominanza o presenza dell'habitat 9340 (Foreste di Quercus ilex). Lo strato arboreo risulta essere caratterizzato dalla presenza di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), orniello (*Fraxinus ornus*), roverella (*Quercus pubescens*), acero campestre (*Acer campestre*), e di esotiche in particolare nelle aree più disturbate, quali robinia (*Robinia pseudoacacia* L.) e ailanto (*Ailanthus altissima*). In alcune porzioni queste formazioni di boschi misti, assume carattere dominante la presenza del leccio (*Quercus ilex*), spesso accompagnato da orniello (*Fraxinus ornus*) e da altre specie sempreverdi, come l'alloro (*Laurus nobilis*), o semidecidue quali la roverella (*Quercus pubescens*) o la sughera (*Q. suber*). Tra gli arbusti sono generalmente frequenti il corbezzolo (*Arbutus unedo*), le filliree (*Phillyrea angustifolia* e *P. latifolia*), l'alaterno (*Rhamnus alaternus*), il terebinto (*Pistacia terebinthus*), il viburno tino (*Viburnum tinus*) e l'erica (*Erica arborea*); tra le lianose la robbia (*Rubia peregrina*), la smilace (*Smilax aspera*) e il caprifoglio (*Lonicera implexa*). Lo strato erbaceo è generalmente molto povero; tra le specie caratterizzanti si possono ricordare i ciclamini (*Cyclamen hederifolium* e *C. repandum*), *Festuca exaltata*, *Limodorum abortivum*. Sono queste i lembi di formazione boscata che presentano le caratteristiche dell'habitat forestale 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia.

I boschi misti in generale esprimono vocazionalità per la nidificazione di diverse specie presenti e/o potenzialmente presenti, quali Poiana, Sparviere, Falco pecchiaiolo, Cuculo, Allocco, Barbagianni, Colombaccio, Merlo, Pigliamosche, Codibugnolo, Cinciarella, Cinciallegra, Lui piccolo, Picchio muratore, Picchio rosso maggiore, Rigogolo, Ghiandaia (legata soprattutto alle latifoglie), Fringuello, Verzellino, Verdone e del Cardellino. Capinera e Pettiroso sono legati in particolare ad ambienti boschivi con fitto sottobosco. Prediligono boschi umidi con fitto sottobosco Scricciolo e Usignolo, mentre l'Usignolo di fiume, la Ballerina bianca e la Ballerina gialla frequentano la vegetazione riparia di ruscelli, quasi assenti nell'area in esame, ma anche di piccoli fossati. Particolarmente legato a boschi misti di conifere e caducifoglie è il Fiorrancino; tali boschi possono ospitare anche il Codibugnolo. Specie più tipicamente legate ai margini dei boschi con zone aperte e radure sono il Gheppio, il Torcicollo, il Codiroso, l'Averla piccola, il Rigogolo. Maggiormente legate ad ambienti xeroterfici, appaiono specie di macchia come Magnanina, Sterpazzola, Sterpazzolina, Occhiocotto, Canapino e Passero solitario; quest'ultima specie predilige per la nidificazione le scogliere ma si rinviene anche nella macchia ricca di zone rocciose e secche; nell'ambiente di macchia è frequente anche l'incontro con Verdoni e Cardellini, e nella macchia alta nidificano l'Averla piccola e l'Assiolo.

Sempre all'interno del buffer di analisi (5 km), a sud delle aree di intervento, si rileva la presenza di lembi di pineta a pino marittimo (*Pinus pinaster*) frutto di rimboschimenti operati nel secondo dopoguerra e che attualmente si trovano in uno stato involutivo di degrado causato da incendi e da parassiti; a seguito di questo stato di sofferenza, soprattutto nelle zone meno accessibili, si assiste ad una lenta

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 42 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

riaffermazione della vegetazione naturale. In alcuni casi il sottobosco appare dominato dalla felce aquilina (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn in Decken), in altri da giovani piante di leccio (*Quercus ilex* L.), dal corbezzolo (*Arbutus unedo* L.) e da altre specie termofile della lecceta e della macchia. In questi habitat possono trovarsi idonee condizioni per la nidificazione uccelli come la Cincia mora, il Rampichino, l'Occhiocotto (in pineta degradata) e altre specie legate anche ad ambienti differenti, come il Fringuello, il Verzellino, il Verdone, il Cardellino, la Capinera, la Cinciallegra e la Cinciarella.

Infine, si rilevano nel buffer di analisi diversi habitat a diverso determinismo antropico, che vanno dalle aree coltivate (oliveti, seminativi, prati, pascoli) alle aree residenziali. Negli oliveti, gli alberi più vetusti risultano adatti alla nidificazione di molti passeriformi, come Pettirossi, negli oliveti cespugliati, Codirossi, Bigie grosse, Capinere, Fringuelli, Verzellini, Verdoni, Cardellini, ma anche di Assioli e di Torcicolli, che sfruttano le cavità degli ulivi. Per necessità trofiche, gli ulivi sono massicciamente frequentati anche dal Merlo e dallo Storno, che può arrecare danni di una certa consistenza a questa coltura. I vigneti terrazzati, specie se in condizioni di abbandono e quindi parzialmente occupati da macchia mediterranea, sono frequentati da Zigoli neri, Saltimpali, Tortore e da specie tipicamente legate alla macchia, come l'Occhiocotto. Zone ruderali prossime ai coltivi si prestano alla nidificazione del Gheppio. Il Saltimpalo può frequentare i coltivi prossimi ai centri abitati, ma predilige per la nidificazione zone incolte ed erbose secche, così come residue popolazioni polverizzate di Pernice rossa. Lo Strillozzo si rinviene in ambienti aperti arbustati, come coltivi e pascoli. Le aree urbane o periurbane possono offrire rifugio e ambienti idonei alla nidificazione per diverse specie sinantropiche dell'ornitofauna. Nelle aree verdi urbane, anche vicino al mare, possono nidificare Tortore dal collare orientali, Tortore, Merli, Barbagianni, Cinciallegre. In pieno centro abitato possono nidificare Piccioni torraiole, Rondini, Rondini, Balestrucci, Passere d'Italia e, nelle zone litoranee e nel tratto finale dei corsi d'acqua, Ballerine bianche; il Codirosso spazzacamino può nidificare nelle costruzioni abitative delle aree suburbane. Nei parchi, specialmente con alberi maturi, si possono rinvenire Torcicolli, Tortore, Tortore dal collare orientali, Codirossi e Pigliamosche. Particolari aree antropizzate sono le cave in abbandono a Pegazzano, Biassa e Campiglia, che possono offrire un ambiente di vita e riproduttivo ideale al Passero solitario, specie in costante rarefazione in Italia settentrionale. Il territorio dell'area in esame può offrire ambienti idonei anche solo allo svernamento di varie specie ornitiche: Edredone, Cormorano, Gabbiano comune, Gabbiano corallino, Gabbiano corso, Zafferano, Beccapesci, Tuffetto, Svasso maggiore, Svasso coloroso, Svasso piccolo, Strolaga minore, Strolaga mezzana, Marangone dal ciuffo, Folaga, Piovanello pancianera, Fagiano, Airone cenerino, Smergo minore, Smergo maggiore, Civetta, Picchio verde, Allodola, Pispola, Taccola, Cornacchia grigia, Passera mattugia, Zigolo muciatto, Bigiarella, Cincia bigia, Ciuffolotto, Passera scopaiola, Lucarino, Cesena, Tordo sassello, Tordo bottaccio e Tordela.

#### 4.3.2 Conclusioni

L'area di indagine (buffer con raggio di 5 km) presenta una diversità paesaggistica e di habitat di rilievo, con numerose specie di interesse conservazionistico e

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 43 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

naturalistico. Tale situazione è avvalorata dalla presenza di porzioni di territorio interessate da diversi gradi di tutela: siti Rete Natura, Parchi Regionali, ecc...

Per contro le aree direttamente interessate dagli interventi di progetto risultano attualmente esclusivamente di carattere produttivo-industriale e, come tali caratterizzate dalla presenza di superfici impermeabili, edifici produttivi ed impianti tecnologici, che non permettono l'affermazione di formazioni vegetazionali così come l'affermazione di popolamenti faunistici di interesse naturalistico.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 44 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

## 5. ANALISI E VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE DEL PROGETTO

Di seguito si analizzano gli impatti possibili sulle specie e sugli habitat di interesse comunitario e conservazionistico, soffermandosi in particolare sui siti Rete Natura più prossimi all'area di progetto (entro un buffer di 5.000 metri), nell'immediato e nel medio – lungo termine, dovuti alla realizzazione degli adeguamenti impiantistici proposti.

Gli impatti potenziali sulle componenti vegetazione, fauna ed habitat possono essere di tipo diretto con effetti immediati, derivanti dalla costruzione delle opere di progetto e, impatti indiretti con effetti sul medio-lungo periodo, conseguenti soprattutto all'esercizio delle attività ordinarie derivanti dall'esercizio delle opere realizzate.

Gli impatti diretti sono da ricondursi sostanzialmente a:

- Sottrazione di habitat e/o consumo di suolo, conseguente l'eliminazione di formazioni vegetali e quindi l'estinzione locale di tutte le specie di piante che in essi crescono (perdita di superficie di habitat e di habitat di specie);
- Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti (es. reti ecologiche);
- Frammentazione di habitat o di habitat di specie.

Gli impatti indiretti sono invece da ricondursi ai seguenti fattori:

- Stress da inquinamento: soprattutto per le fasce immediatamente adiacenti all'opera, a causa delle emissioni inquinanti (es. illuminazione, rumore ed emissioni in atmosfera);
- Inquinamento floristico: con facilitazione di diffusione e/o introduzione di essenze alloctone.

Nel seguito si procede ad un'analisi delle potenziali incidenze del progetto sulle aree citate.

### 5.1 Impatti potenziali su specie e habitat

#### 5.1.1 Perdita di habitat e comunità vegetali

In riferimento alla perdita di habitat di interesse comunitario e/o di specie si sottolinea che l'area su cui sorgeranno le opere di progetto non interferiscono con aree poste all'interno dei perimetri dei siti Rete Natura (e/o aree soggette a tutela in genere: es. parchi e riserve).

Gli interventi proposti si pongono all'interno dell'impianto esistente.

Tale fatto consente quindi di escludere qualsiasi interferenza "diretta" con habitat, vegetazione e flora sopra riportati, presenti all'interno dei siti Rete Natura esaminati,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 45 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

sia durante la fase di esercizio delle opere, sia durante la realizzazione delle medesime.

Per quanto riguarda le possibili interferenze "indirette" su habitat si evidenzia come al di fuori del perimetro del complesso industriale a qualche decina di metri, vi siano delle formazioni boschive, al cui interno si possono riconoscere porzioni di habitat 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia. A tal proposito si riportano di seguito le criticità evidenziate dalla DGR 537/2017 relativamente a tale habitat:

- ceduzione con turni ravvicinati e ripuliture del sottobosco e/o assenza di gestione del bosco;
- frammentazione indotta da infrastrutture lineari;
- riduzione e/o banalizzazione dell'habitat;
- incendi;
- presenza di discariche di rifiuti.

A tal proposito si evidenzia come nessuno fra i principali elementi di criticità del sito e dell'habitat 9340 citati dalla DGR 537/2017 sia in alcun modo correlabile alla realizzazione dell'opera in progetto che è situata esternamente alla ZSC in aree interne allo stabilimento esistente. Inoltre, anche le simulazioni delle ricadute (atmosfera) riportate nei successivi capitoli, non hanno evidenziato particolari criticità in ordine al rispetto dei limiti di tutela degli ecosistemi.

Ulteriormente si riportano di seguito le principali misure di conservazione definite all'interno della DGR 537/2017 per quanto riguarda l'habitat 9340:

- L'Ente gestore dovrà incentivare la corretta gestione dell'habitat, garantendo inoltre, attraverso procedure regolamentari, la redazione di idonei piani di gestione forestale, l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza ed opportune occasioni d'incentivazione o d'intervento attivo, che l'attività di selvicoltura sia svolta:
  - ✓ favorendo la conversione dei cedui a fustaia disetanea e tutelando gli alberi vetusti e il legno morto;
  - ✓ favorendo il miglioramento della composizione attraverso l'incremento di situazioni miste con altre latifoglie (in particolare roverella, orniello, carpino) e con avviamento alla fustaia disetanea di almeno 10% della superficie attuale;
  - ✓ prevedendo l'apertura di radure su superfici limitate, appositamente progettate per la conservazione di aspetti di transizione ed ecotonali (macchia, gariga e prati aridi) per la fauna.
- L'Ente gestore dovrà limitare, attraverso l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza ed un'attività di indirizzo alla pianificazione, la creazione di nuove infrastrutture lineari (strade, elettrodotti, ecc.).
- L'Ente gestore e la Regione Liguria dovranno garantire, attraverso procedure regolamentari, la redazione di idonei piani di gestione forestale, l'attuazione della procedura di valutazione d'incidenza, ed opportune occasioni d'incentivazione o d'intervento attivo, che venga mantenuto e/o ripristinato l'habitat in buono stato di conservazione, evitando ripuliture non programmate e non selettive del sottobosco e interventi che determinino eccessiva frammentazione della copertura vegetale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 46 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

- L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire il controllo degli incendi attraverso procedure regolamentari, l'attuazione della procedura di valutazione di incidenza, interventi attivi e azioni di sensibilizzazione.
- L'Ente gestore, la Regione Liguria e gli altri enti competenti dovranno garantire la sorveglianza atta a far rispettare le normative vigenti in materia di abbandono di rifiuti.

Anche in questo caso si evidenzia come la realizzazione degli interventi di progetto non siano in contrasto con nessuna delle principali misure di conservazione da adottare per il Sito e per l'habitat 9340 citate dalla DGR 537/2017.

È quindi possibile concludere che l'impatto sulla componente "specie vegetali e habitat" delle aree SIR/ZSC/ZPS in esame, può considerarsi **non significativo**.

Indicatore	IT1345005 ZSC Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto	IT1345104 ZSC Isola Palmaria	IT1345114 ZSC Costa di Maralunga
Componenti biotiche coinvolte	nessuna	nessuna	nessuna
Componenti abiotiche coinvolte	nessuna	nessuna	nessuna
connessioni ecologiche interessate	nessuna	nessuna	nessuna
Significatività	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA
Incidenza (intensità)	nessuna	nessuna	nessuna
Mitigazioni proposte	nessuna	nessuna	nessuna

**Tabella 5-1: Perdita di habitat di interesse comunitario e comunità vegetali**

#### 5.1.2 Riduzione o perdita di specie faunistiche di interesse comunitario

Come per gli habitat e le comunità vegetali, anche le specie faunistiche di interesse comunitario e/o conservazionistico non saranno oggetto di interferenze dirette, poiché il cantiere e l'esercizio delle opere proposte si esplicheranno unicamente all'interno del perimetro del bacino portuale attuale, su un'area industriale preesistente. Si evidenzia anche come gli interventi di cantierizzazione, saranno caratterizzati da un'entità limitata sia spaziale che temporale (limitata superficie di intervento e limitato tempo di cantierizzazione – 17 mesi).

La realizzazione degli interventi in ambiti già oggetto di attività di carattere industriale, permette di escludere la perdita di superfici (es. habitat, popolamenti e comunità vegetali) all'interno del perimetro delle aree del SIR/ZSC/ZPS considerate, ma anche di escludere la diminuzione di ambienti al di fuori dei siti Rete Natura, che comunque potrebbero essere utilizzati potenzialmente dalla fauna a fini trofici o riproduttivi.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 47 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

Indicatore	IT1345005 ZSC Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto	IT1345104 ZSC Isola Palmaria	IT1345114 ZSC Costa di Maralunga
Componenti biotiche coinvolte	nessuna	nessuna	nessuna
Componenti abiotiche coinvolte	nessuna	nessuna	nessuna
connessioni ecologiche interessate	nessuna	nessuna	nessuna
Significatività	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA
Incidenza (intensità)	nessuna	nessuna	nessuna
Mitigazioni proposte	nessuna	nessuna	nessuna

**Tabella 5-2: Riduzione o perdita di specie faunistiche di interesse**

L'esercizio ed il cantiere delle opere di progetto non definiranno quindi una perdita e/o riduzione di specie di interesse comunitario e conservazionistico, così come non ne determinerà la redistribuzione in termini di frequentazione dell'area, sia in fase di cantiere che di esercizio. È quindi possibile concludere che l'impatto sulla componente "specie faunistiche" delle aree SIR/ZSC/ZPS in esame, può considerarsi **non significativo**.

## 5.2 Impatti potenziali sull'ambiente idrico

Gli impatti sulle risorse idriche per la realizzazione delle opere in progetto sono da ricondursi essenzialmente ai prelievi idrici e allo scarico di reflui. Il fabbisogno di acqua è limitato principalmente al quantitativo necessario per il lavaggio delle attrezzature di cantiere. Si prevedono pertanto incrementi modesti nei consumi idrici rispetto al funzionamento dell'impianto allo stato attuale.

Le acque reflue provenienti dalle attività di cantiere e dal lavaggio dei mezzi meccanici in genere e saranno convogliate al sistema di raccolta esistente.

Durante la fase di esercizio non sono previsti ulteriori scarichi in corpi idrici superficiali né in ambiente idrico sotterraneo.

Inoltre, la nuova configurazione dell'impianto di Panigaglia in fase di esercizio – bettoline in fase di carico di GNL – sarà tale generare impatti assimilabili a quelli dell'attuale funzionamento dell'impianto – scarico di GNL dalle metaniere.

Le opere di progetto non prefigurano quindi interferenze significative con la componente analizzata.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 48 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

Indicatore	IT1345005 ZSC Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto	IT1345104 ZSC Isola Palmaria	IT1345114 ZSC Costa di Maralunga
Componenti biotiche coinvolte	nessuna	nessuna	nessuna
Componenti abiotiche coinvolte	nessuna	nessuna	nessuna
connessioni ecologiche interessate	nessuna	nessuna	nessuna
Significatività	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA
Incidenza (intensità)	nessuna	nessuna	nessuna
Mitigazioni proposte	nessuna	nessuna	nessuna

**Tabella 5-3: Impatti potenziali sull'ambiente idrico**

Da quanto sopra riportato, è possibile concludere che l'impatto indotto dal cantiere e dall'esercizio delle opere proposte sulla componente ambiente idrico delle aree SIR/ZSC/ZPS in esame, può considerarsi **non significativo**.

### 5.3 Impatti potenziali sulla qualità dell'aria

Durante la fase di costruzione le interferenze generate dalle attività sulla componente atmosferica si riferiscono principalmente ad emissioni di sostanze inquinanti generate dai fumi di scarico dei mezzi di cantiere.

Le suddette emissioni saranno temporanee e legate esclusivamente alla durata del cantiere.

Per quanto riguarda la produzione di polveri, le emissioni saranno generate soprattutto dalle operazioni di scavo necessarie per le fondazioni dei supporti a sostegno del by pass da 20" nell'area dei serbatoi, e a sostegno della carpenteria metallica necessaria all'accesso e alla manovrabilità delle valvole dello stesso by pass e della struttura nuova in area 501 (radice pontile). È prevista comunque una movimentazione di terra assai limitata stimabile in un volume pari a circa 40 m<sup>3</sup>.

Al fine di minimizzare la produzione di polveri, durante la fase di cantiere verranno cautelativamente adottati i seguenti accorgimenti:

- gli automezzi, in ingresso ed uscita dal cantiere, adibiti al trasporto di materiali polverulenti saranno protetti mediante opportuni teli di copertura;
- gli automezzi dovranno inoltre rispettare la velocità massima permessa (30 km/h) all'interno delle aree di cantiere.
- le aree verranno tenute bagnate per evitare il sollevamento di polveri;



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 49 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

Considerando le suddette mitigazioni e la limitata durata della fase di cantiere appare evidente come l'impatto per la componente atmosferica dovuto alla fase di cantiere possa essere considerato **non significativo**.

I principali impatti potenziali in fase di esercizio delle modifiche in progetto sono invece generati dai movimenti dalle navi volte al trasporto del GNL.

Le simulazioni condotte all'interno dello "Studio previsionale dispersione inquinanti in atmosfera" (Rif: REL-AMB-E-20021) hanno provveduto a simulare tre scenari distinti che considerano le bettoline più comunemente utilizzate per impianti di questo tipo e, nel dettaglio:

- bettoline da 2.000 m<sup>3</sup> – "Scenario 2.000" nel seguito del documento;
- bettoline da 7.500 m<sup>3</sup> – "Scenario 7.500" nel seguito del documento;
- bettoline da 30.000 m<sup>3</sup> - "Scenario 3.000" nel seguito del documento.

E' stato considerato un traffico di bettoline indicativo di 84 navi all'anno. Per la durata del carico delle bettoline presso l'impianto considerando una capacità di carico al pontile pari a 1.000 m<sup>3</sup>/h si sono utilizzati i valori riportati nella seguente **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** divisi per le diverse fasi di operazione e tipologia di bettolina:

Fase	Descrizione	Durata (ore)		
		2.000 m <sup>3</sup>	7.500 m <sup>3</sup>	30.000 m <sup>3</sup>
1	Ormeggio LNGC e preparazione al trasferimento di GNL	6	6	6
2	Carico GNL	2	8	30
3	Disconnessione e disormeggio LNGC	6	6	6
TOTALE ORE		14	24	42

**Tabella 5-4: fasi di operazione navi LNG**

Le navi implicate nel progetto e quindi nel seguente studio, sono alimentate esclusivamente a GNL. Le simulazioni effettuate hanno preso quindi in considerazione gli ossidi di azoto (NOx) e il monossido di carbonio (CO), principali inquinanti atmosferici emessi dai motori alimentati a GNL.

Come trattato più approfonditamente nello studio sopra citato (cfr.: Studio previsionale dispersione inquinanti in atmosfera), i valori di ogni tipo di emissioni all'interno della ZSC risultano inferiori di almeno due ordini di grandezza rispetto ai limiti della normativa nazionale.

Nello specifico, di seguito si riportano i dati per ogni scenario relativi alla media annuale degli NOx presso i siti Rete Natura, ed in genere, presso le aree protette. L'Nox, infatti, rappresenta, tra gli inquinanti in esame, l'unico con valori di riferimento attenzionati dalla normativa vigente, in termini di protezione della vegetazione.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 50 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

Sito Natura 2000	Tipo	Codice	Massimo valore nell'area [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			Limite <sup>(1)</sup> [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ]	Rispetto limite
			2.000 m <sup>3</sup>	7.500 m <sup>3</sup>	30.000 m <sup>3</sup>		
Portovenere – Riomaggiore – S. Benedetto	B	IT1345005	0,69	0,67	0,83	30	si
Costa di Maralunga	B	IT1345114	0,01	0,01	0,03		si
Isola Palmaria	B	IT1345104	0,06	0,12	0,28		si
Fondali Isole Palmaria – Tino - Tinetto	B	IT1345175	0,03	0,08	0,16		si

<sup>(1)</sup> Parametro indicato nel D.M 155/2010 come livello critico per la protezione della vegetazione

**Tabella 5-5: Medie annue di NOx presso le aree della rete Natura 2000**

Dalla lettura della tabella sopra riportata si evince come la massima concentrazione media annua calcolata all'interno dell'area protetta più prossima all'impianto sia rispettivamente pari a 0,69 – 0,67 e 0,83  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tali valori risultano ampiamente inferiori al limite di 30 [ $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ] imposto dal D.M. 155/2010 per la protezione della vegetazione.

Da quanto riportato sopra, derivante dai risultati delle simulazioni condotte, è possibile concludere che l'impatto indotto dalle opere di progetto sulla componente atmosfera delle aree SIR/ZSC/ZPS prese in esame, in fase di cantiere ed esercizio, può considerarsi **non significativo**.

Indicatore	IT1345005 ZSC Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto	IT1345104 ZSC Isola Palmaria	IT1345114 ZSC Costa di Maralunga
Componenti biotiche coinvolte	comunità vegetali	comunità vegetali	comunità vegetali
Componenti abiotiche coinvolte	aria	aria	aria
connessioni ecologiche interessate	nessuna	nessuna	nessuna
Significatività	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA
Incidenza (intensità)	nessuna	nessuna	nessuna
Mitigazioni proposte	nessuna	nessuna	nessuna

**Tabella 5-6: Impatto sulla qualità dell'aria**

#### 5.4 Impatti potenziali da rumore

Gli impatti potenziali definiti dalla componente rumore tratteranno unicamente i popolamenti faunistici, in quanto vegetazione ed habitat non sono sensibili a questa tipologia di pressione ambientale.

Gli animali rispondono all'inquinamento acustico alterando gli schemi di attività, con un incremento ad esempio del ritmo cardiaco e un aumento della produzione di ormoni da stress (Algers et al., 1978). Negli animali domestici e da laboratorio

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 51 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003


sottoposti a rumori intensi e duraturi tali effetti compaiono già a valori tra 85 e 89 dB (livelli comunque non raggiunti all'esterno del sedime). Questi valori vengono spesso superati nelle vicinanze di aree di cantiere, ma anche dove vi è un intenso traffico stradale (Burger, 1983; Bowles, 1995). Oltre ai danni alla salute, possono insorgere problemi di comunicazione. Talvolta gli animali si abituano agli aumentati livelli di rumore e apparentemente ritornano ad una normale attività (Bomford & O'Brien, 1990); ma Uccelli e altre specie di fauna selvatica che comunicano tramite segnali sonori possono essere danneggiati dalla vicinanza delle infrastrutture. Il rumore prodotto dalle autostrade può inoltre disgregare la suddivisione e la difesa dei territori da parte di questi animali. I normali comportamenti riproduttivi anche di altre specie possono essere alterati da eccessivi livelli di rumore, come è stato studiato in alcune specie di Anfibi (Barrass, 1985). Sebbene gli effetti del disturbo acustico siano molto difficili da misurare e meno intuitivi di quelli di altri tipi di inquinamento, ad esempio atmosferico, il disturbo acustico è considerato uno dei maggiori fattori di inquinamento in Europa (Vangent & Rietveld, 1993; Lines et al., 1994).

Benché manchino ricerche strategiche sulle soglie critiche del disturbo delle specie in relazione alle infrastrutture, le specie con le seguenti caratteristiche si possono considerare le più vulnerabili al disturbo e ai successivi impatti (Hill et al., 1997): specie grandi, longeve, con tassi riproduttivi relativamente bassi, specialisti per quanto riguarda l'habitat, di ambiente aperto (ad esempio zone umide) piuttosto che chiuso (ad esempio foreste), rare, con popolazioni concentrate in poche aree chiave.

Con specifico riferimento alle tematiche relative al rumore, le analisi sviluppate nello Studio preliminare ambientale (Doc. REL-AMB-E-20000) e, più specificatamente all'interno dell'Annesso 5 "Valutazione previsionale di impatto acustico" (rif: REL-AMB-E-20020) hanno preso in considerazione i seguenti recettori, tra i quali si evidenzia il recettore R7, posto all'interno del Sito Rete Natura IT1345005.

ID	Destinazione d'uso	Quota m s.l.m.	Distanza dall'Impianto (m)	Postazione di misura	Quota m s.l.m.	Classificazione acustica - Periodo INVERNALE	Classificazione acustica - Periodo ESTIVO
R1	Civile abitazione	84	600	P1	57	Classe II	Classe III
R2	Istituto di Geofisica	25	700	P2	31	Classe II	Classe III
R3	Civile abitazione	98	300	P3	95	Classe II	Classe II
R4	Civile abitazione	104	360	P4	100	Classe II	Classe II
R5	Civile abitazione	11	550	P5	14	Classe III	Classe III
R6	Percorso lungo la SS 530	25	380	P6	25	Classe IV	Classe IV
R7	Rete Natura 2000	110	350	P7	110	Classe I	Classi I

**Tabella 5-7: Classificazione acustica dei recettori individuati**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 52 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003



**Figura 5-1: Ortofoto dell'area con ubicazione dei ricettori**

Per quanto concerne la fase di cantiere, considerando la particolare tipologia progettuale analizzata, le principali interferenze provocate sulla fauna dalle emissioni acustiche/vibrazionali, rimandano essenzialmente alle seguenti categorie:

- capacità di accoglienza dell'habitat, che diminuirà in corrispondenza dell'area cantierizzata nonché, delle sue immediate adiacenze, a causa delle immissioni sonore, che potrebbero portare anche una temporanea ridefinizione delle aree di nidificazione e/o riproduzione in genere della fauna;
- libertà di movimento della fauna, che potrebbe essere ridotta a causa, ad esempio, di eventuali ostacoli fisici, ma anche in misura minore, a causa delle emissioni sonore e visive.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 53 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

Nello specifico le azioni di cantierizzazione per la realizzazione delle opere di progetto potranno comportare la redistribuzione dei territori della fauna residente nell'area (in particolare avifauna): si può ipotizzare infatti un arretramento ed una ridefinizione dei territori dove si esplicano le normali funzioni biologiche. L'avvicinamento di veicoli di cantiere ad habitat frequentati dalla fauna, potrà causare una certa semplificazione delle comunità animali locali, tendente a favorire le specie ubiquitarie ed opportuniste a danno di quelle più esigenti.

A tal proposito si evidenzia come le operazioni eseguite in fase di cantiere verranno eseguite comunque solamente nel periodo diurno e per un periodo limitato nel tempo (12 mesi): il disturbo per la fauna residente si può considerare pertanto temporaneo e reversibile. Le valutazioni condotte all'interno della "Valutazione previsionale di impatto acustico" in relazione all'impatto in fase di cantiere, evidenziano come per entrambi gli scenari considerati, i livelli di immissione assoluti calcolati per le attività di cantiere rispetteranno i limiti previsti della classificazione acustica comunale, eccetto nello Scenario B2 per la postazione di misura P7 per la quale è stata conservativamente prevista la Classe I e dove viene calcolato un supero di appena 0,5 dB(A).

Per quanto attiene alla fase di esercizio, nella "Valutazione previsionale di impatto acustico", il confronto tra i livelli di immissione calcolati (cfr. Leq previsto nelle tabelle successive) per gli scenari analizzati (Scenario A1 e Scenario B1) e i limiti previsti dal Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA – adottato con DCC n.12 del 29.04.2016) rivelano un rispetto dei suddetti limiti. In particolare, la "Valutazione previsionale di impatto acustico" evidenzia come la nuova fase di esercizio futuro non contribuirà ad aggravare il clima acustico dello Stabilimento calcolato nello Scenario A1 in quanto le bettoline previste per il carico sono di taglia più piccola rispetto alle metaniere che attraccano allo stato attuale e le emissioni sonore prodotte risultano inferiori rispetto alle metaniere di grossa taglia che attraccano oggi all'impianto.

In considerazione di tutto quanto sopra espresso, il rumore prodotto in fase di cantiere e di esercizio non appare in grado di interferire con i cicli biologici delle specie faunistiche presenti nelle aree SIR/ZSC/ZPS prese in esame.

Indicatore	IT1345005 ZSC Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto	IT1345104 ZSC Isola Palmaria	IT1345114 ZSC Costa di Maralunga
Componenti biotiche coinvolte	Fauna	Fauna	Fauna
Componenti abiotiche coinvolte	Clima acustico	Clima acustico	Clima acustico
connessioni ecologiche interessate	nessuna	nessuna	nessuna
Significatività	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA
Incidenza (intensità)	nessuna	nessuna	nessuna
Mitigazioni proposte	nessuna	nessuna	nessuna

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 54 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

**Tabella 5-8: Impatto acustico**

Da quanto sopra riportato, è possibile concludere che l'impatto indotto dal cantiere e dall'esercizio delle opere proposte sulla componente rumore dell'area SIR/ZSC/ZPS considerata può considerarsi **non significativo**.

## 5.5 Impatti potenziali da traffico

Tra gli effetti negativi di tipo diretto legati all'aumento del traffico veicolare, rientra la "road mortality", mortalità per investimento. Tale fenomeno è molto cresciuto negli ultimi decenni, ed attualmente si pone al primo posto tra le cause di mortalità inferta dall'uomo alla fauna selvatica. Le cause che spingono un animale selvatico all'attraversamento delle strade e delle relative aree di pertinenza sono: attraversamento volontario, invasione accidentale della carreggiata, accesso a scopo alimentare a resti di animali uccisi dal traffico, ricerca di particolari condizioni microtermiche o di siti di nidificazione e/o di rifugio.

Tutte le specie animali possono rimanere vittime del traffico, anche se l'erpetofauna e alcuni mammiferi, appaiono più esposti al rischio di investimento di altri. Le situazioni più a rischio si verificano quando si incrociano corridoi biologici, lungo i quali si spostano gli animali, e la rete stradale usata dall'uomo, con gravi impatti sulla biodiversità (es.: strade che intercettano la migrazione annuale degli anfibi dai siti di alimentazione e di svernamento a quelli di riproduzione e viceversa).

In considerazione del fatto che il traffico "terrestre" in fase di esercizio non verrà modificato rispetto alla situazione attualmente in essere e si può ragionevolmente affermare che non si possano definire criticità in ordine alla componente analizzata.

Indicatore	IT1345005 ZSC Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto	IT1345104 ZSC Isola Palmaria	IT1345114 ZSC Costa di Maralunga
Componenti biotiche coinvolte	Fauna	Fauna	Fauna
Componenti abiotiche coinvolte	nessuna	nessuna	nessuna
connessioni ecologiche interessate	nessuna	nessuna	nessuna
Significatività	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA
Incidenza (intensità)	nessuna	nessuna	nessuna
Mitigazioni proposte	nessuna	nessuna	nessuna

**Tabella 5-9: Impatto da traffico**

Da quanto sopra riportato è possibile concludere che l'impatto indotto dal cantiere e dall'esercizio del progetto sulla componente traffico delle aree SIR/ZSC/ZPS può considerarsi **non significativo**.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 55 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

## 5.6 Inquinamento Luminoso

L'inquinamento luminoso è definito come "qualunque alterazione della quantità naturale di luce presente di notte nell'ambiente esterno e dovuta ad immissione di luce di cui l'uomo abbia responsabilità". In Regione Liguria la legge di riferimento è la L.R. n.22 del 29 maggio 2007.

I sistemi di illuminazione artificiale influiscono negativamente sulla fauna e sugli ecosistemi in generale. L'alterazione dell'equilibrio giorno/notte determinata dall'irraggiamento di luce artificiale può causare danni notevoli agli animali: disorientamento di uccelli e mammiferi notturni, morte di lepidotteri determinata dal calore prodotto dalle fonti luminose.

Numerosi membri dell'ordine dei Lepidotteri (ovvero numerose specie di farfalle), soffrono di disorientamento in condizioni di illuminazione artificiale. È noto che le falene impostano il percorso dei loro spostamenti sulla luna o su stelle molto luminose. Singole sorgenti luminose o addirittura concentrazione di luce artificiale di agglomerati urbani competono con le luci celesti disorientando e attraendo le falene; la conseguenza è un forte impatto sullo sciame migratorio e soprattutto la decimazione degli individui, in quanto essi si vengono a trovare in ambienti non idonei alla loro sopravvivenza. Hausmann (1992) ha condotto una ricerca in cui ha scoperto che il numero delle falene uccise da lampade industriali in zone seminaturali del sud Italia è considerevolmente elevato.

Anche alcune specie di uccelli (come alcuni passeriformi) che usano l'orientamento astronomico nelle loro migrazioni notturne possono essere disturbati dalla presenza di fonti luminose artificiali. Gli effetti dell'inquinamento luminoso di origine artificiale incidono inoltre su numerose specie di uccelli (in particolare di bosco) che usano come richiamo sessuale il canto del mattino (Kempnaers et al, 2010). In alcune di queste specie, i maschi che si trovavano più vicini alla luminosità artificiale iniziano a cantare ben prima del normale, rispetto ai maschi che si trovano all'interno del bosco, lontano da sorgenti di luce. Tali modificazioni del comportamento potrebbero avere un'influenza sul successo riproduttivo.

Le modifiche all'impianto si concentreranno principalmente presso il pontile principale e non andranno ad alterare l'assetto luminoso esistente. Pertanto, non si definiscano impatti significativi in termini di inquinamento luminoso sulla fauna presente o potenzialmente presente.

Da quanto sopra riportato è possibile concludere che l'impatto indotto dal cantiere e dall'esercizio dell'opera proposta sulla componente inquinamento luminoso rispetto all'area SIR/ZSC/ZPS può considerarsi **non significativo**.

Indicatore	IT1345005 ZSC Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto	IT1345104 ZSC Isola Palmaria	IT1345114 ZSC Costa di Maralunga
Componenti biotiche coinvolte	Fauna	Fauna	Fauna
Componenti abiotiche coinvolte	nessuna	nessuna	nessuna
connessioni ecologiche interessate	nessuna	nessuna	nessuna
Significatività	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA	NON SIGNIFICATIVA

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 56 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

Indicatore	IT1345005 ZSC Portovenere - Riomaggiore - S.Benedetto	IT1345104 ZSC Isola Palmaria	IT1345114 ZSC Costa di Maralunga
Incidenza (intensità)	nessuna	nessuna	nessuna
Mitigazioni proposte	nessuna	nessuna	nessuna

**Tabella 5-10: Impatto luminoso**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 57 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

## 6. CONCLUSIONI RELATIVE A LIVELLO I (SCREENING)

Le opere proposte non definiranno una perdita di habitat e di specie presenti nei siti RN2000 analizzati, così come non costituiranno ostacolo al conseguimento delle misure di conservazione stabilite per siti RN2000 in esame. Analogamente non causeranno frammentazioni di habitat che potrebbero interferire con la contiguità tra le unità ambientali presenti, come non causeranno perturbazioni di specie prioritarie o comunque di interesse naturalistico/conservazionistico.

Gli interventi di progetto non causeranno sottrazione di siti di nidificazione o di rifugio per le specie animali.

TIPO DI EFFETTO all'interno delle aree della Rete NATURA 2000	Significativo	Non significativo	Impatto escluso
Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario			X
Frammentazione degli habitat di interesse comunitario			X
Perturbazioni di specie prioritarie/fondamentali			X
Perturbazione dell'ecosistema			X
Alterazione dei corpi idrici			X
Alterazioni del sistema suolo			X
Emissioni gassose			X
Inquinamento luminoso			X
Emissioni sonore			X
Aumento del carico antropico			X

**Tabella 6-1: sintesi degli impatti sulle specie ed habitat dei siti RN2000 esaminati**

In considerazione di quanto sopra, non si ritiene necessario procedere con una valutazione appropriata delle incidenze in quanto è improbabile che si producano effetti significativi sui siti Natura 2000 esaminati.

Lo Studio per la Valutazione di Incidenza termina quindi al livello di screening, non ravvisando incidenze negative, nei confronti delle aree SIC/ZSC/ZPS esaminate, derivanti dalla realizzazione dall'opera in progetto. Per tale ragione non sono state infatti previste misure mitigative nei confronti delle aree SIC/ZSC/ZPS esaminate, in quanto gli impatti in fase di cantiere e di esercizio delle modifiche di progetto su di esse sono considerati nulli.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 58 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

## 7. DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

### DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETÀ (D.P.R. 28 DICEMBRE 2000, N. 445)

Il sottoscritto dott.nat. FILIPPO BERNINI nato a Piacenza (PC) il 06/07/1969 (CF BRNFPP69L06G535I) e residente in Via Vittorio Emanuele II n°4, 20090 Buccinasco (MI), email filippo.bernini@iol.it, incaricato della redazione dello Studio di Incidenza Ambientale (screening) del progetto VESSEL RELOADING PANIGAGLIA – proponente GNL S.p.A - rispetto ai SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC), ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE (ZSC) e ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS) NEL TERRITORIO DELLA REGIONE LIGURIA, a conoscenza di quanto disposto dall'articolo 76 del D.P.R. n. 445/2000 che recita Art. 76 – Norme penali.

1. Chiunque rilascia dichiarazione mendaci, forma atti falsi o ne fa uso nei casi previsti dal presente testo unico è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia.
  2. L'esibizione di un atto contenente dati non più rispondenti a verità equivale ad uso di atto falso.
  3. Le dichiarazioni sostitutive rese ai sensi degli articoli 46 (certificazione) e 47 (notorietà) e le dichiarazioni rese per conto delle persone indicate nell'articolo 4, comma 2, (impedimento temporaneo) sono considerate come fatte a pubblico ufficiale.
  4. Se i reati indicati nei commi 1,2 e 3 sono commessi per ottenere la nomina ad un pubblico ufficio o l'autorizzazione all'esercizio di una professione o arte, il giudice, nei casi più gravi, può applicare l'interdizione temporanea dai pubblici uffici o dalla professione e arte.
- e consapevole che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

### DICHIARA

di essere in possesso delle competenze in campo biologico, naturalistico, ambientale e nel settore delle valutazioni degli impatti necessarie per la corretta ed esaustiva redazione dello Studio di incidenza perché è in possesso del titolo di studio LAUREA IN SCIENZE NATURALI e di comprovata esperienza pluriennale nel campo della redazione di studi specialistici ambientali (VINCA, VIA, VAS, relazioni paesaggistiche) nel campo di opere pubbliche e private (es.: metanodotti, elettrodotti, strade e ferrovie, impianti produttivi ecc..).

Di seguito si riportano alcuni dei lavori più significativi, mentre in allegato viene riportato il CV professionale per esteso.

- ACEA ELABORI S.p.A., "Studio di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza relativi al progetto del Nuovo Tronco Superiore dell'Acquedotto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 59 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

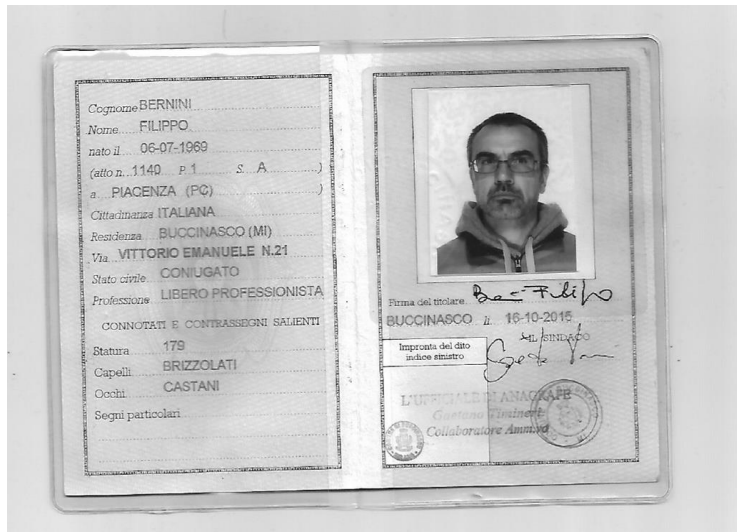
del Peschiera (circa 27 km)", estensore delle componenti flora, fauna ed ecosistemi.

- TAP (Trans Adriatic Pipeline), "Studio di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza del Gasdotto Trans-Adriatico, Azerbaijan-Italia", coordinatore del gruppo di lavoro flora, fauna ed ecosistemi per la tratta italiana, consulente per ERM Italia spa.
- SOGIN SPA, "Esecuzione del Piano di Monitoraggio-PMA, relativamente alle componenti avifauna ed anfibi delle aree afferenti le centrali di Trino Vercellese (Vc) e Caorso (Pc)", consulente di VDP srl.
- CEPAV2, "Aggiornamento degli Studi di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza relativi alle cave di prestito, dedicate al Sistema Alta Capacità, Tratta Milano-Verona" Coordinatore del gruppo di lavoro, consulente per In.Ar srl.
- TERNA, "Studio di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza relativo all'elettrodotto 150 kV doppia terna "S.E. Troia – Roseto/Alberona", sito in Provincia di Foggia", estensore delle componenti flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi.
- SPEA s.p.a, "Studio di impatto ambientale dell'ampliamento della A9 (tratto Lainate (MI) - Como Grandate)", estensore della parte naturalistica (fauna e vegetazione), consulente per E.R.M. Italia.
- RASA S.r.l., "Attività di recupero della cava "La Rasa" località Motta Rossa Comune di Varese (VA): Scoping, Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza", responsabile della parte naturalistica.

Buccinasco  
13 luglio 2021

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 60 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003



La dichiarazione non è soggetta all'autenticazione della firma quando è presentata contestualmente all'istanza e sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto a ricevere la documentazione, oppure quando è trasmessa attraverso il servizio postale all'ufficio competente insieme alla fotocopia non autenticata di un documento di identità valido del sottoscrittore.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NQ/G21018	<b>UNITA'</b>
	<b>LOCALITA'</b> Panigaglia (La Spezia)	<b>REL-AMB-E-20017</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> VESSEL RELOADING PANIGAGLIA	Fg. 61 di 61	<b>Rev.</b> 0

Rif. T.EN. ITALY SOLUTIONS: 201417C-308-RT-6200-003

## 8. ALLEGATI

- **Allegato 1: Carta dei Siti natura 2000 (scala 1:10.000)**      **DIS-AMB-D-20018**
- **Allegato 2: Carta dei Siti natura 2000 (scala 1:50.000)**      **DIS-AMB-D-20027**
- **Allegato 3: Carta degli Habitat**      **DIS-AMB-D-20019**
- **Allegato 4: Planimetria generale impianto con indicazione modifiche in progetto**  
**DIS-PERM-A-20025**
- **Allegato 5: Layout generale nuove briccole di accosto e ormeggio**  
**DIS-CIV-B-10013**
- **Allegato 6: Schede Natura 2000**
- **Allegato 7: Asseverazione professionista**
- **Allegato 8: Scheda Proponente**