



Regolo Rinnovabili S.r.l.

Parco eolico offshore galleggiante - MoDiCa

Relazione Preliminare Ambientale

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
00	Prima Emissione	F.Colin L.Rufini	R. Andrighetto	Ing. Alfredo Cappellini	14/06/2022
01	Aggiornamenti	F.Colin L.Rufini	R. Andrighetto	Ing. Alfredo Cappellini	27/06/2022

Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto di HPC Italia S.r.l.

 Sommario

1	INTRODUZIONE.....	4
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	5
3	QUADRO VINCOLISTICO	7
3.1	AREE PROTETTE.....	7
3.1.1	Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP).....	7
3.1.2	Aree marine protette.....	8
3.1.3	RETE NATURA 2000 - Siti di Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale ..	14
3.1.4	Important Bird Areas	15
3.1.5	Aree Umide di Importanza Internazionale	17
3.1.6	Fisheries Restricted Area (FRA)	18
3.1.7	Zone di ripopolamento e Tutela Biologiche (ZTB).....	19
3.2	AREE GEOLOGICHE DI IMPORTANZA.....	21
3.2.1	Zone vulcaniche attive e quiescenti.....	21
3.2.2	Depositi di sabbie marine relitte	22
3.3	RELITTI.....	22
3.4	ATTIVITA' UMANE	23
3.4.1	Attività off-shore per la ricerca e estrazione di materie prime, condotte sottomarine per trasporto olio e gas.....	23
3.4.2	Rotte marittime.....	24
3.5	AREE MILITARI, AREE DI ORDIGNI INESPLOSI, AREE DI AFFONDAMENTO ESPLOSIVI.....	25
3.5.1	Zone di mare normalmente impiegate per esercitazioni navali, subacquee, di tiro e zone dello spazio aereo soggette a restrizioni	25
3.5.2	Aree di ordigni inesplosi.....	27
3.6	BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO	28
3.7	PIANI DI ASSETTO IDROGEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO.....	31
3.7.1	Pericolosità idraulica	31
3.7.2	Pericolosità di frana.....	35
3.7.3	Pericolosità da inondazione	36
3.7.4	Vincolo idrogeologico (RD 3267/1923)	40
3.8	SITI INQUINATI	42
3.8.1	Siti Inquinati Nazionali (SIN)	42
3.8.2	Siti Inquinati Regionali (SIR)	42
3.9	TRAFFICO AEREO	42

3.10	PIANIFICAZIONE REGIONALE	44
3.10.1	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).....	44
3.11	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	59
3.11.1	Piano Territoriale Provinciale Generale	59
3.12	PIANIFICAZIONE COMUNALE	59
3.12.1	Piano Regolatore Generale.....	59
3.12.2	Piano Utilizzatore Arenile	62
4	DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE	64
4.1	Ambito terrestre	64
4.1.1	Beni culturali e paesaggistici.....	64
4.1.2	Uso del suolo.....	64
4.1.3	Geologia.....	66
4.1.4	Biodiversità	67
4.2	Ambito marino.....	69
4.2.1	Usi degli spazi marini	69
4.2.2	Attività di pesca	69
4.2.3	Biodiversità	70
5	PRINCIPALI IMPATTI ATTESI E POSSIBILI INTERVENTI DI MITIGAZIONE	74
5.1	Ambito terrestre	74
5.1.1	Paesaggio.....	74
5.1.2	Uso del suolo.....	74
5.1.3	Rischio idraulico.....	75
5.2	Ambito marino.....	75
5.2.1	Campi elettromagnetici	75
5.2.2	Rumore subacqueo	75
6	ALLEGATO: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DEI LUOGHI	76

1 INTRODUZIONE

La presente relazione illustra le interferenze con l'ambiente generate dal progetto del parco eolico proposto dalla società Regolo Rinnovabili al largo delle coste prospicienti la località di Montalto di Castro (VT).

In particolare, la relazione contiene:

- una descrizione sintetica del progetto, comprensiva sia di impianti offshore (aerogeneratori, stazioni elettriche e cavidotti), che di impianti in ambito terrestre (cavidotti e stazioni elettriche);
- la descrizione del quadro vincolistico relativo sia all'ambito marino che all'ambito terrestre nell'area interessata dal progetto;
- una sintetica descrizione dello stato dell'ambiente nell'area interessata dal progetto, inteso sia in termini di ambiente naturale che di ambiente antropico;
- una sintetica descrizione degli impatti potenziali del progetto e delle possibili misure di mitigazione da mettere in atto.

Si evidenzia che fin dalla sua concezione il progetto è stato sviluppato in maniera da minimizzare gli impatti sugli elementi naturali ed antropici di maggiore valenza: proprio a questo fine il layout delle varie porzioni dell'impianto è stato definito a seguito dell'analisi della pianificazione territoriale, nell'ottica di prevenire interferenze con aree o siti sensibili.

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento in oggetto è localizzato nella regione Lazio, in Provincia di Viterbo (VT) ed interessa il comune di Montalto di Castro e un'area del Mar Tirreno fronteggiante la costa del comune di Montalto di Castro ad una distanza minima di circa 6,7 km (3,6 MN) e massima di circa 15 km (8,1 MN).

Il progetto comprende le opere di seguito descritte:

- Onshore:
 - Stazione Elettrica (SE) "SE utenza 150/380";
 - Stallo di sezionamento e Buca giunti;
 - un cavo di collegamento tra la "SE utenza 150/380" e la SE RTN esistente 380/150;
 - un cavo terrestre da 150 kV di collegamento tra la nuova SE e l'approdo a mare (buca giunti);
- Offshore:
 - un cavo marino da 150 kV di collegamento tra il punto di giunzione cavi e il parco eolico offshore;
 - due sottostazioni elettriche galleggianti;
 - un parco eolico offshore costituito da 34 aerogeneratori da 15 MW.

Per la parte di impianto onshore verranno valutate due possibili soluzioni di tracciato:

- Ipotesi 1 (Hp1): Stazione di utenza di 200x250m, ubicata in area agricola a sud della SE RTN esistente di Terna;
- Ipotesi 2 (Hp2): Stazione di utenza di 270x250m, ubicata in adiacenza dell'area industriale "2Pini". Tale ipotesi prevede il collegamento all'esistente SE Terna attraverso un elettrodotto esistente che risulta disconnesso dalla rete; essa comporta quindi il vantaggio di non richiedere opere ulteriori di collegamento.

La collocazione della stazione di utenza comporta ovviamente un diverso tracciato del cavidotto di collegamento, come mostrato negli elaborati grafici allegati.

La figura seguente mostra un inquadramento generale del progetto.

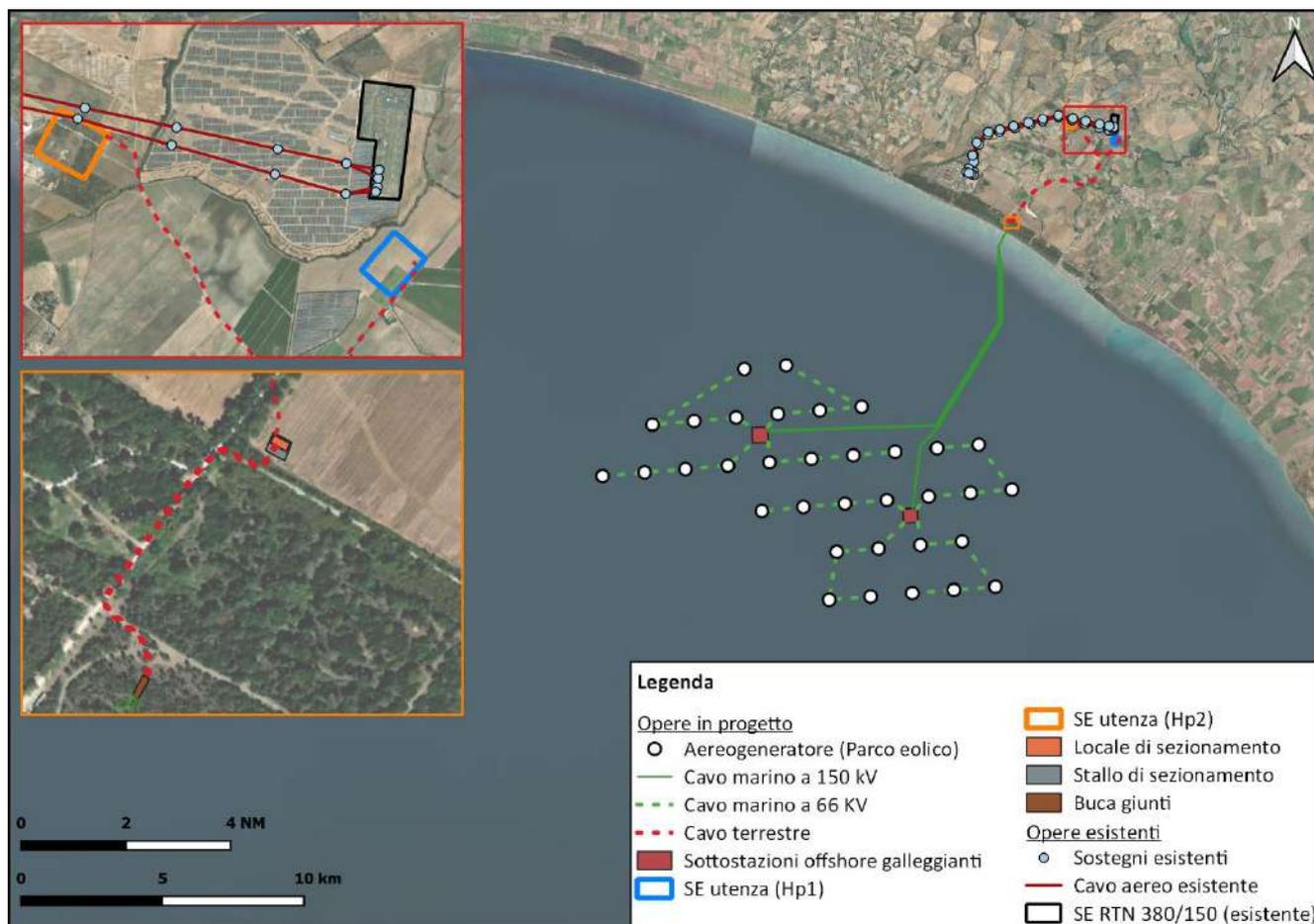


Figura 1: Inquadramento territoriale dell'intervento in oggetto

3 QUADRO VINCOLISTICO

3.1 AREE PROTETTE

3.1.1 Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP)

Istituito in base alla legge 394/91 “Legge quadro sulle aree protette”, l’elenco ufficiale attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con D.M. 27/04/2010 e pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010. In base alla legge 394/91 le aree protette vengono distinte in Parchi Nazionali, Aree Naturali Marine Protette, Riserve Naturali Marine, Riserve Naturali Statali, Parchi e Riserve Naturali Regionali.

I Parchi nazionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l’intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

I Parchi naturali regionali e interregionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell’ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Le Riserve naturali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.

Le Aree naturali marine protette sono istituite ai sensi delle leggi n. 979 del 1982 e n. 394 del 1991 e sono costituite da ambienti marini, dati dalle acque, dai fondali e dai tratti di costa prospicienti, che presentano un rilevante interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere e per l’importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono. Possono essere costituiti da un ambiente marino avente rilevante valore storico, archeologico-ambientale e culturale.

I settori interessati dall'opera in oggetto non intercettano alcuna delle suddette tipologie di aree protette (Figura 2).

L'area EUAP più vicina alle opere offshore è il Santuario per i Mammiferi Marini (EUAP1174) e la distanza minima dall'area interessata dal progetto è di circa 5,5 km (3 MN).

Tale area EUAP è stata istituita in base all'Accordo Internazionale di Roma del 25/11/1999 e la Legge 11/10/2001 n. 391 di ratifica ed esecuzione dell'Accordo, entrata in vigore il 20/03/2002.

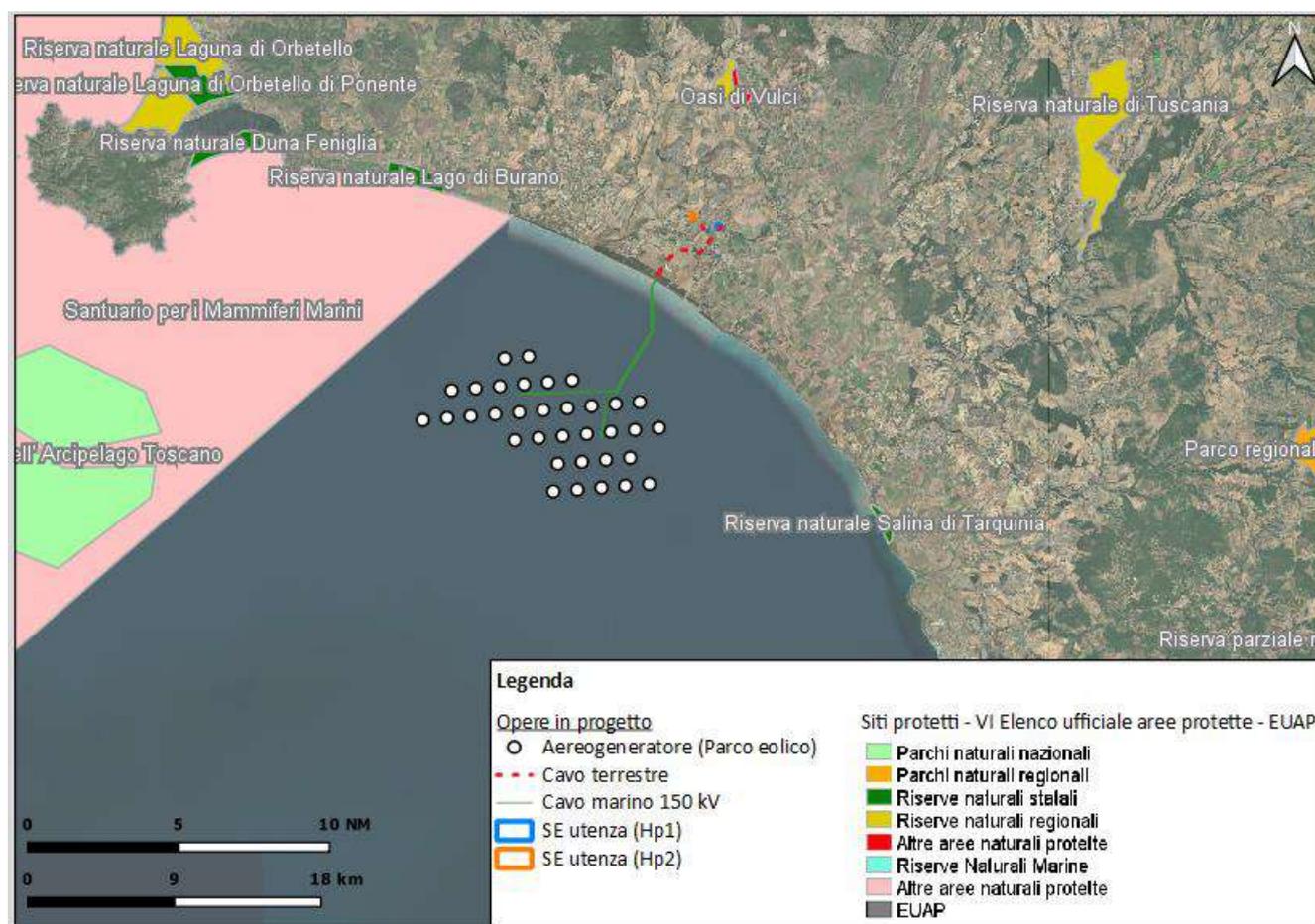


Figura 2: Ubicazione delle Aree Protette EUAP in prossimità dell'area oggetto di intervento

3.1.2 Aree marine protette

Le aree marine protette sono costituite da ambienti marini, acque, fondali e tratti di costa prospicienti, che presentano un rilevante interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche, con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere nonché per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono.

Possono essere costituite da un ambiente marino avente rilevante valore storico, archeologico-ambientale e culturale.

La Legge quadro 394/91, articolo 19, individua le attività vietate nelle aree marine protette, quelle cioè che possono compromettere la tutela delle caratteristiche dell'ambiente oggetto della protezione e delle finalità istitutive dell'area.

La Legge 394/91 vieta nelle aree marine protette:

- a. la cattura, la raccolta e il danneggiamento delle specie animali e vegetali nonché l'asportazione di minerali e di reperti archeologici;
- b. l'alterazione dell'ambiente geofisico e delle caratteristiche chimiche e idrobiologiche delle acque;
- c. lo svolgimento di attività pubblicitarie;
- d. l'introduzione di armi, di esplosivi e ogni altro mezzo distruttivo e di cattura;
- e. la navigazione a motore;
- f. ogni forma di scarica di rifiuti solidi e liquidi.

I Decreti Istitutivi delle aree marine protette, considerando la natura e le attività socio-economiche prevalenti nell'area, possono prevedere alcune eccezioni (deroghe) ai divieti stabiliti dalla Legge 394/91 oltre a fornire dettagli sui vincoli previsti. Tali elementi sono contenuti nei Decreti istitutivi e nei Regolamenti di ciascuna area marina protetta.

3.1.2.1 AREE MARINE ISTITUITE

Le aree marine protette sono istituite ai sensi delle leggi n. 979 del 1982 e n. 394 del 1991 con un Decreto del Ministro dell'ambiente che contiene la denominazione e la delimitazione dell'area, gli obiettivi e la disciplina di tutela a cui è finalizzata la protezione.

Le aree marine protette sono 29 oltre a 2 parchi sommersi che tutelano complessivamente circa 228mila ettari di mare e circa 700 chilometri di costa. Ogni area è suddivisa, generalmente, in tre tipologie di zone con diversi gradi di tutela. Sono costituite da ambienti marini, dati dalle acque, dai fondali e dai tratti di costa prospicienti, che presentano un rilevante interesse per le caratteristiche naturali, geomorfologiche, fisiche, biochimiche con particolare riguardo alla flora e alla fauna marine e costiere e per l'importanza scientifica, ecologica, culturale, educativa ed economica che rivestono.

La loro ubicazione è riportata nella seguente figura:



Figura 3: Aree Marine Protette nel territorio italiano (fonte: <https://www.mite.gov.it/pagina/aree-marine-istituite>)

L'area oggetto di studio non rientra all'interno di aree marine protette.

3.1.2.2 AREE MARINE DI REPERIMENTO E DI PROSSIMA ISTITUZIONE

Le 52 Aree marine di reperimento sono state individuate secondo quanto previsto dalle leggi 979/82 art.31, 394/91 art.36 e s.m.i.; di queste, 29 sono state già istituite (vedi paragrafo precedente).

Le opere marine in progetto non interferiscono con nessuna area marina di reperimento e di prossima istituzione.

In **Figura 4** è possibile osservare le aree marine di reperimento più vicine all'area in esame.

La più vicina è rappresentata dall'Area marina protetta Arcipelago Toscano (L. 979/82) che dista, nel punto più vicino, circa 15,6 km (8,4 MN).

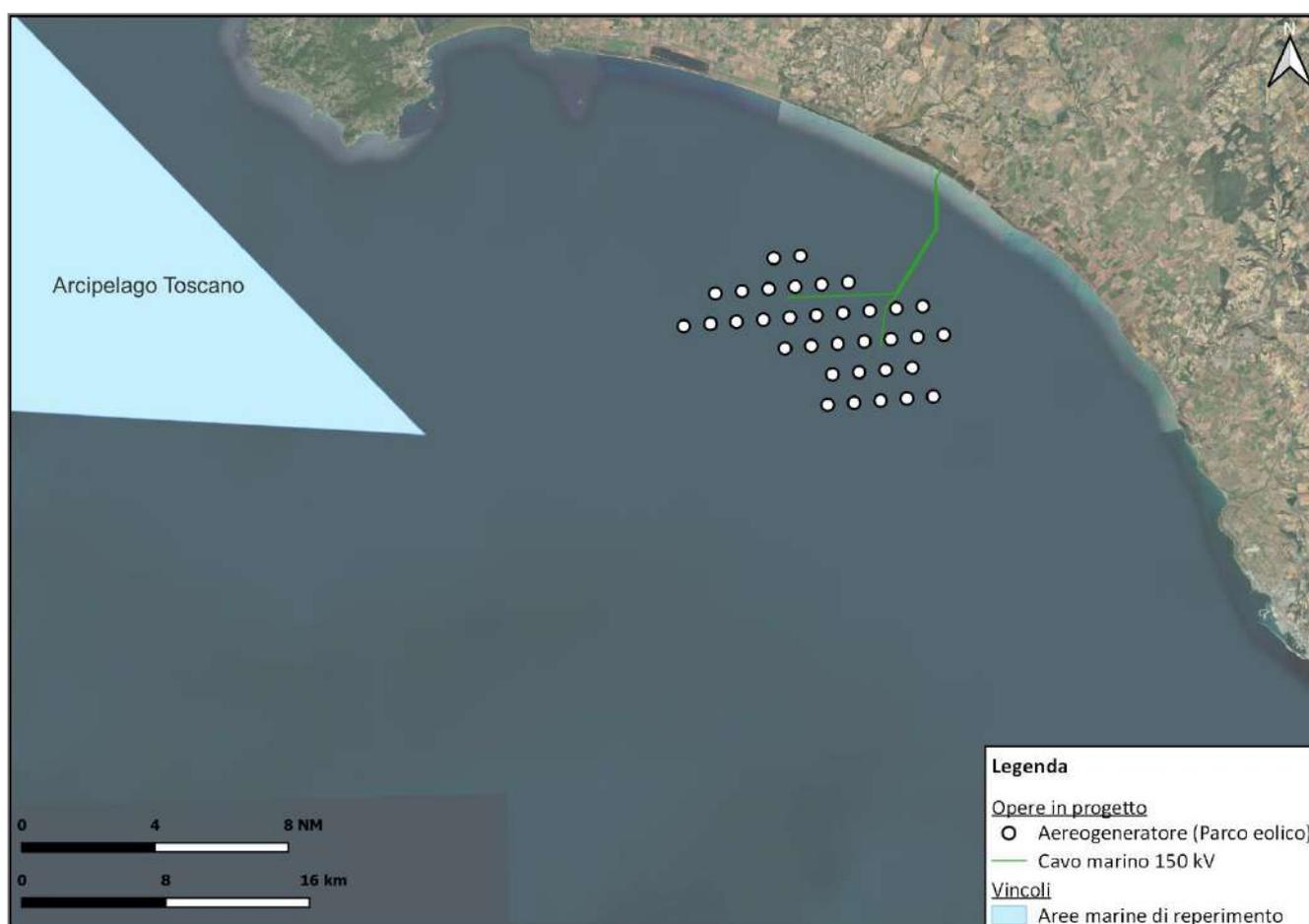


Figura 4: Ubicazione delle Aree Marine di Reperimento in prossimità dell'area oggetto di intervento.

3.1.2.3 AREE SPECIALMENTE PROTETTE DI IMPORTANZA MEDITERRANEA (ASPIM)

La Convenzione di Barcellona del 1978, ratificata con Legge 21 Gennaio 1979 n. 30, relativa alla protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento, nel 1995 ha ampliato il proprio ambito di applicazione geografica diventando "Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e la regione costiera del Mediterraneo", il cui bacino, per la ricchezza di specie, popolazioni e paesaggi, rappresenta uno dei siti più ricchi di biodiversità al Mondo.

Con il Protocollo relativo alle Aree Specialmente Protette e la Biodiversità in Mediterraneo del 1995 (Protocollo ASP) le Parti contraenti hanno previsto, al fine di promuovere la cooperazione nella gestione e conservazione delle aree naturali, così come nella protezione delle specie minacciate e dei loro habitat, l'istituzione di Aree Speciali Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM) o SPAMI (dall'acronimo inglese Specially Protected Areas of Mediterranean Importance).

La Lista ASPIM comprende 39 siti, di cui 11 coincidono con aree marine protette italiane.

Nessuna delle aree italiane ricade nella zona in oggetto, che risulta invece interessata da un'ASPIM internazionale, il Santuario per i mammiferi marini, a cui è dedicato il successivo paragrafo.

3.1.2.3.1 SANTUARIO DEI MAMMIFERI MARINI NEL MEDITERRANEO

Il Santuario per i mammiferi marini è un'area marina protetta internazionale creata ai sensi dell'Accordo Pelagos tra Francia, Italia e Principato di Monaco per tutelare un vasto tratto di mare distribuito nelle acque interne italiane, francesi e monegasche, nonché nelle zone di alto mare adiacenti. Per la sua vasta estensione, per la vincolistica e per l'iter istitutivo, il Santuario presenta delle particolarità rispetto alle altre aree marine protette italiane.

Il Santuario per i mammiferi marini nel Mediterraneo "Pelagos" è un'Area Specialmente Protetta di Importanza Mediterranea (ASPIM) internazionale, istituita per tutelare i mammiferi marini di ogni specie e i loro habitat, proteggendoli dagli impatti negativi diretti o indiretti delle attività umane e resa esecutiva con la Legge n. 391 del 11 Ottobre 2001.

Il layout dell'impianto è stato studiato al fine di evitare interferenze con l'area tutelata dal Santuario dei Cetacei (**Figura 5**); la distanza minima tra questa è l'impianto è di circa 0,6 km (0,3 MN).

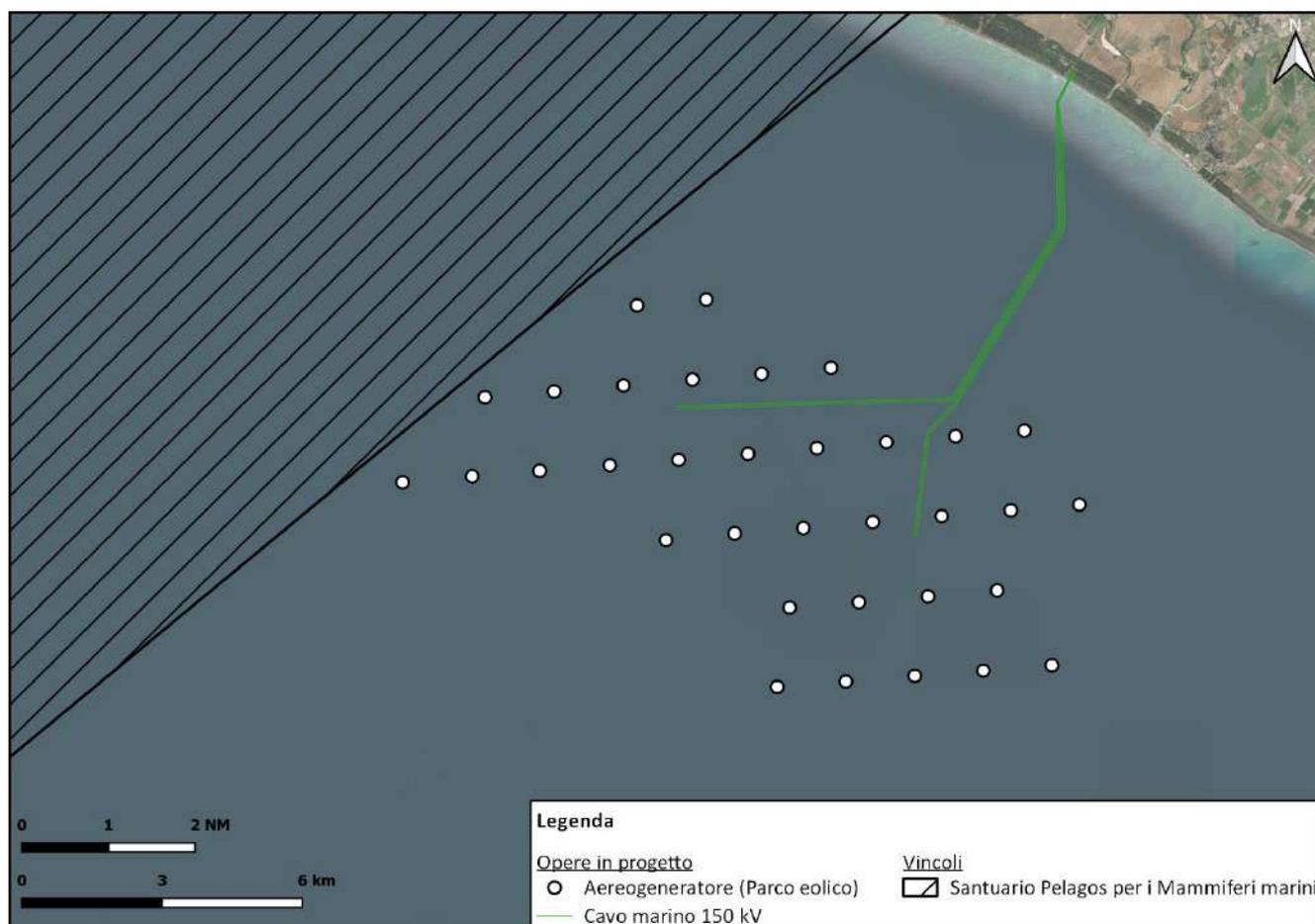


Figura 5: Ubicazione del Santuario per i Mammiferi Marini Pelagos in prossimità dell'area di intervento.

La legge n.391 del 11.10.2001 che rende l'Accordo Pelagos esecutivo, prevede le seguenti prescrizioni:

- intensificazione dell'attività contro l'inquinamento di qualsiasi origine che possa avere impatto sui mammiferi marini e sui loro habitat;
- soppressione progressiva degli scarichi tossici derivanti da fonti a terra;
- divieto di catture o turbative intenzionali dei mammiferi marini;
- regolamentazione o divieto di competizioni a motore;
- adeguamento alla normativa comunitaria in materia di pesca;
- regolamentazione delle attività turistiche di osservazione dei cetacei (whale - watching).

L'interferenza dell'area di progetto con il Santuario non rappresenta formalmente un vincolo ostativo diretto, ma senz'altro può rappresentare una criticità per la fase di Valutazione di Impatto ambientale (VIA): proprio per questo si è valutato opportuno tenere l'intero impianto al di fuori del perimetro dell'area tutelata.

3.1.3 RETE NATURA 2000 - Siti di Importanza Comunitaria e Zone a Protezione Speciale

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino.

Ai fini dello sviluppo progettuale si sono posizionati tutti gli elementi dell'impianto al di fuori di aree Natura 2000.

Vi sono comunque una serie di siti Natura 2000 a distanza limitata dalle opere in progetto: questi sono elencati nella tabella seguente:

Codice	Denominazione	Tipologia	Distanza minima
IT6000001	Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora	ZSC	0,6 km 0,3 MN
IT6000002	Fondali antistanti Punta Morelle	ZSC	0,3 km 0,1 MN
IT6000003	Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta	ZSC	4,2 km 2,2 MN
IT6010018	Litorale a nord ovest delle Foci del Fiora	ZSC	1,3 km
IT6010019	Pian dei Cangani	ZSC	1,5 km
IT6010027	Litorale tra Tarquinia e Montalto di Castro	ZSC	3,0 km 1,6 MN

Tabella 1: Siti Natura 2000 più prossimi alle opere in progetto

Il tracciato del cavidotto marino in particolare attraverserà un corridoio di mare compreso tra la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT6000001 “Fondali tra le foci del Fiume Chiarone e Fiume Fiora” e la ZSC IT6000002 “Fondali antistanti Punta Morelle”.

Data la ridotta distanza dai siti Natura 2000 sarà necessario eseguire una Valutazione di Incidenza, secondo quanto disposto dalla Direttiva 92/43/CEE “Habitat”.

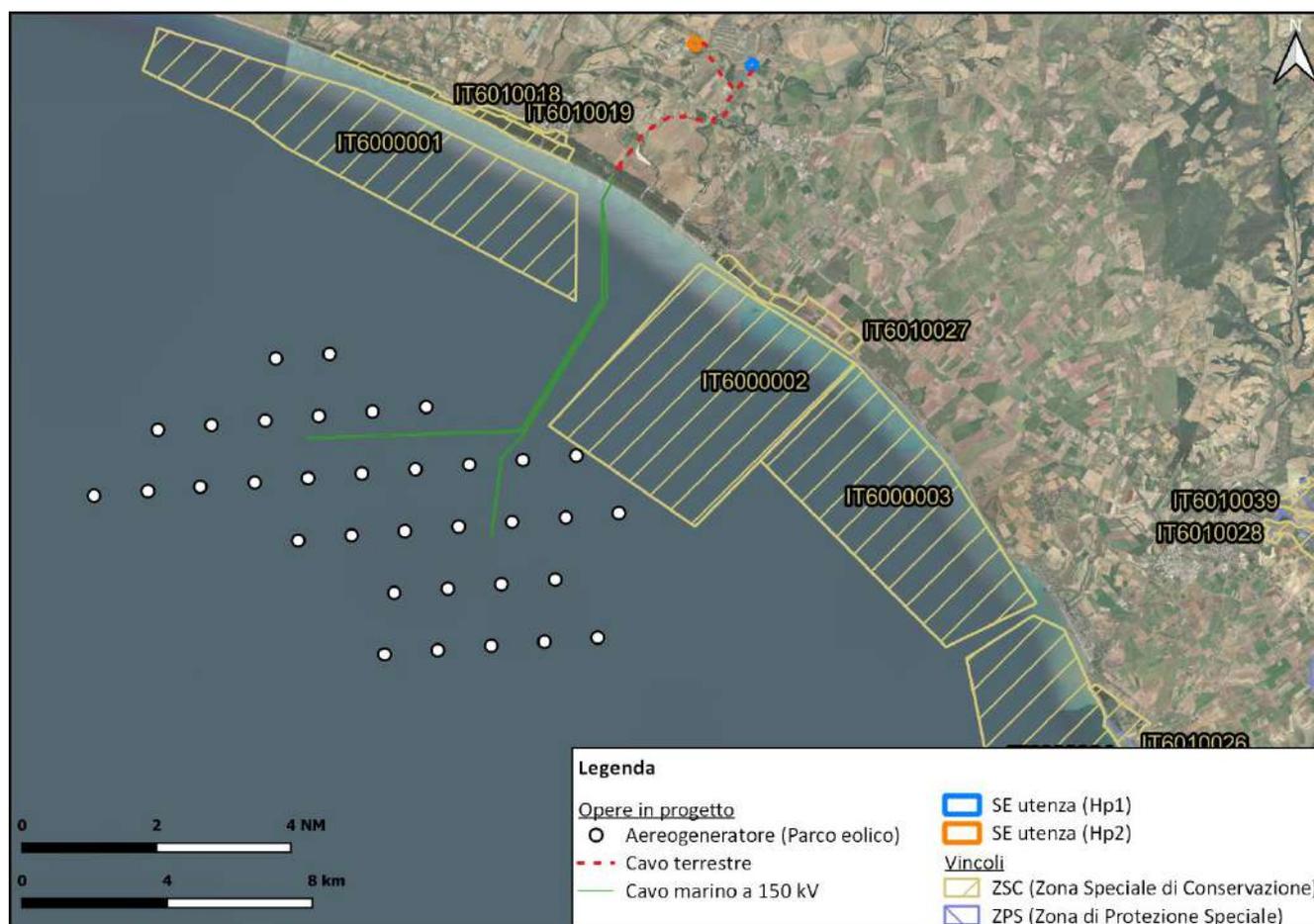


Figura 6: Ubicazione dei siti appartenenti alla rete Natura 2000 in prossimità dell'area oggetto di intervento

3.1.4 Important Bird Areas

Le Important Bird Areas (IBA) sono siti prioritari per l'avifauna, individuati in tutto il mondo sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di BirdLife International.

Nell'individuazione dei siti, l'approccio del progetto IBA europeo si basa principalmente sulla presenza significativa di specie considerate prioritarie per la conservazione (oltre ad altri criteri come la straordinaria

concentrazione di individui, la presenza di specie limitate a particolari biomi, ecc). Sono in questo senso individuati quattro livelli di priorità per la conservazione: il primo livello è costituito dalle specie globalmente minacciate, il secondo dalle specie con stato di conservazione sfavorevole in Europa e concentrate in Europa, il terzo dalle specie con stato di conservazione sfavorevole in Europa ma non concentrate in Europa ed infine il quarto costituito dalle specie con stato di conservazione favorevole ma interamente concentrate in Europa (e per le quali l'Europa ha quindi una responsabilità primaria). Vengono inoltre considerate prioritarie le specie elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli così che l'inventario IBA rappresenta anche il sistema di riferimento per la Commissione Europea nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS.

La zona di mare interessata dalle opere in progetto non comprende nessuna IBA al suo interno (**Figura 7**). Le IBA più vicine agli aereogeneratori si trovano localizzate nello specchio di mare di fronte alla costa e sono le seguenti:

- IBA 193M “Saline di Tarquinia”: circa 7,1 Km (3,9 MN) a nord;
- IBA 112M “Argentario, Laguna di Orbetello e Lago di Burano” circa 11,7 km (6,3 MN) a sud-ovest.



Figura 7: Ubicazione delle Important Bird Areas (IBA) in prossimità dell'area oggetto di intervento.

3.1.5 Aree Umide di Importanza Internazionale

Le Aree Umide di Importanza Internazionale sono aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie (comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri), importanti sotto il profilo ecologico, botanico, zoologico, limnologico o idrologico, in particolare per gli uccelli acquatici.

Tali aree, in base alla Convenzione di Ramsar (ratificata dall'Italia con D.P.R. 13 marzo 1976, n.448 e con D.P.R. 11 febbraio 1987, n.184), vengono inserite in un elenco e tutelate così da garantire la conservazione dei più importanti ecosistemi "umidi" nazionali, le cui funzioni ecologiche sono fondamentali, sia come regolatori del regime delle acque, sia come habitat di una particolare flora e fauna. Viene pertanto riconosciuto il valore delle zone denominate "umide" in quanto ecosistemi con altissimo grado di biodiversità e habitat vitale per gli uccelli acquatici.

Nello specchio di mare interessato dalle opere in progetto non sono presenti aree umide di importanza internazionale: la più vicina è rappresentata dal Lago di Burano e si trova sulla costa toscana, circa 10,7 km (5,8 MN) a nord dall'aereogeneratore più vicino.



Figura 8: Ubicazione delle Aree Ramsar in prossimità dell'area oggetto di intervento.

3.1.6 Fisheries Restricted Area (FRA)

Una zona di restrizione di pesca (FRA) è un'area geograficamente definita in cui alcune attività di pesca specifiche sono temporaneamente o permanentemente vietate o limitate al fine di migliorare le modalità di sfruttamento e la conservazione di stock specifici, nonché di habitat ed ecosistemi di acque profonde.

Nel Mediterraneo e nel Mar Nero, 1.760.000 km² di habitat marini sono protetti da dieci FRA istituite dalla Commissione Generale per la Pesca nel Mediterraneo (CGPM). Fra queste è inclusa una grande area FRA

di acque profonde (1.730.000 km²), in cui è vietato l'uso di draghe trainate e reti a strascico in tutte le acque superiori a 1000 metri per proteggere gli habitat bentonici di acque profonde.

In corrispondenza del tratto di mare interessato dalle opere in progetto non è presente alcuna FRA; la più vicina dista oltre 39 Km (21,4 MN) (**Figura 9**).

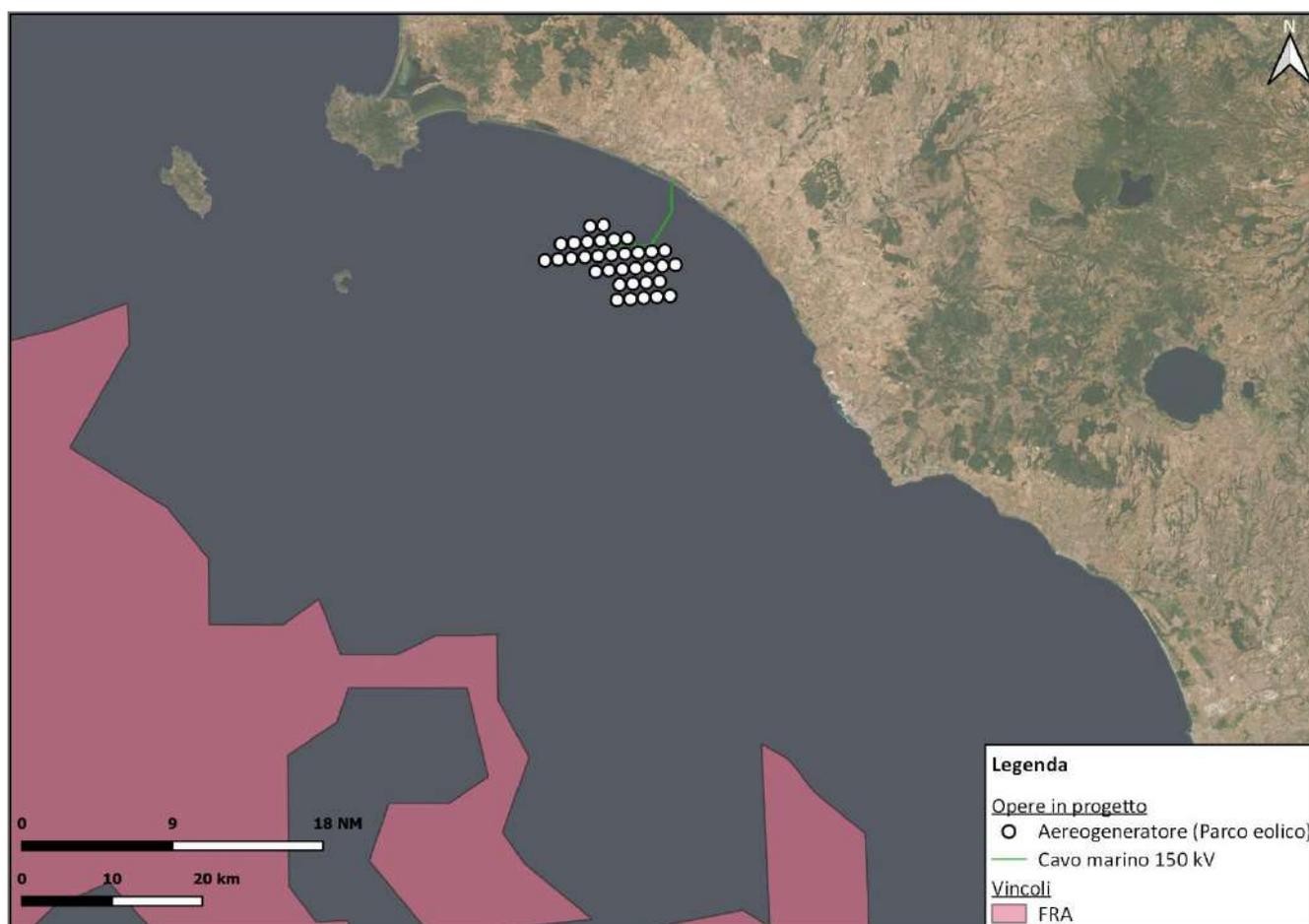


Figura 9: Ubicazione delle Fisheries restricted Areas (FRA) in prossimità dell'area oggetto di intervento

3.1.7 Zone di ripopolamento e Tutela Biologiche (ZTB)

Le Zone di Tutela Biologica vengono generalmente istituite ai fini della salvaguardia e di ripopolamento delle risorse marine mediante decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali.

Con i Decreti Ministeriali, il D.M. 16 giugno 1998, il D.M. 19 giugno 2003 e il D.M. 22 gennaio 2009, sono state istituite diverse Zone di Tutela Biologica.

Per le Zone Marine di Ripopolamento la Legge 41/82 è stata abrogata dal D.Lgs.154/2004 e s.m.i. riguardante la modernizzazione del settore pesca e dell'acquacoltura. Tali aree non sono classificabili come aree marine e costiere a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale ma piuttosto sono zone nelle quali vengono create le condizioni atte a favorire il ripopolamento delle specie ittiche.

Nell'area oggetto di indagine non rientra nessuna ZTB o Zona di Ripopolamento, la più vicina si trova localizzata circa 24,6 MN (45,5 Km) ad ovest dell'area (**Figura 10**).



Figura 10: Zone di Tutela Biologica in prossimità dell'area oggetto di intervento.

3.2 AREE GEOLOGICHE DI IMPORTANZA

3.2.1 Zone vulcaniche attive e quiescenti

L'attività vulcanica produce una serie di fenomeni che possono rappresentare un serio pericolo per l'uomo, le sue attività e l'ambiente. Tali fenomeni sono direttamente (colate di lava, flussi piroclastici, eiezione di materiali) o indirettamente (colate di fango, terremoti, tsunami) legati alle eruzioni.

Nel tratto di mare interessato dalle opere in progetto non sono presenti zone vulcaniche attive o quiescenti, le più vicine sono localizzate nell'entroterra laziale, ad oltre 25 km dalle opere in progetto (**Figura 11**) e sono rappresentate dai laghi di Bolsena e di Latera.

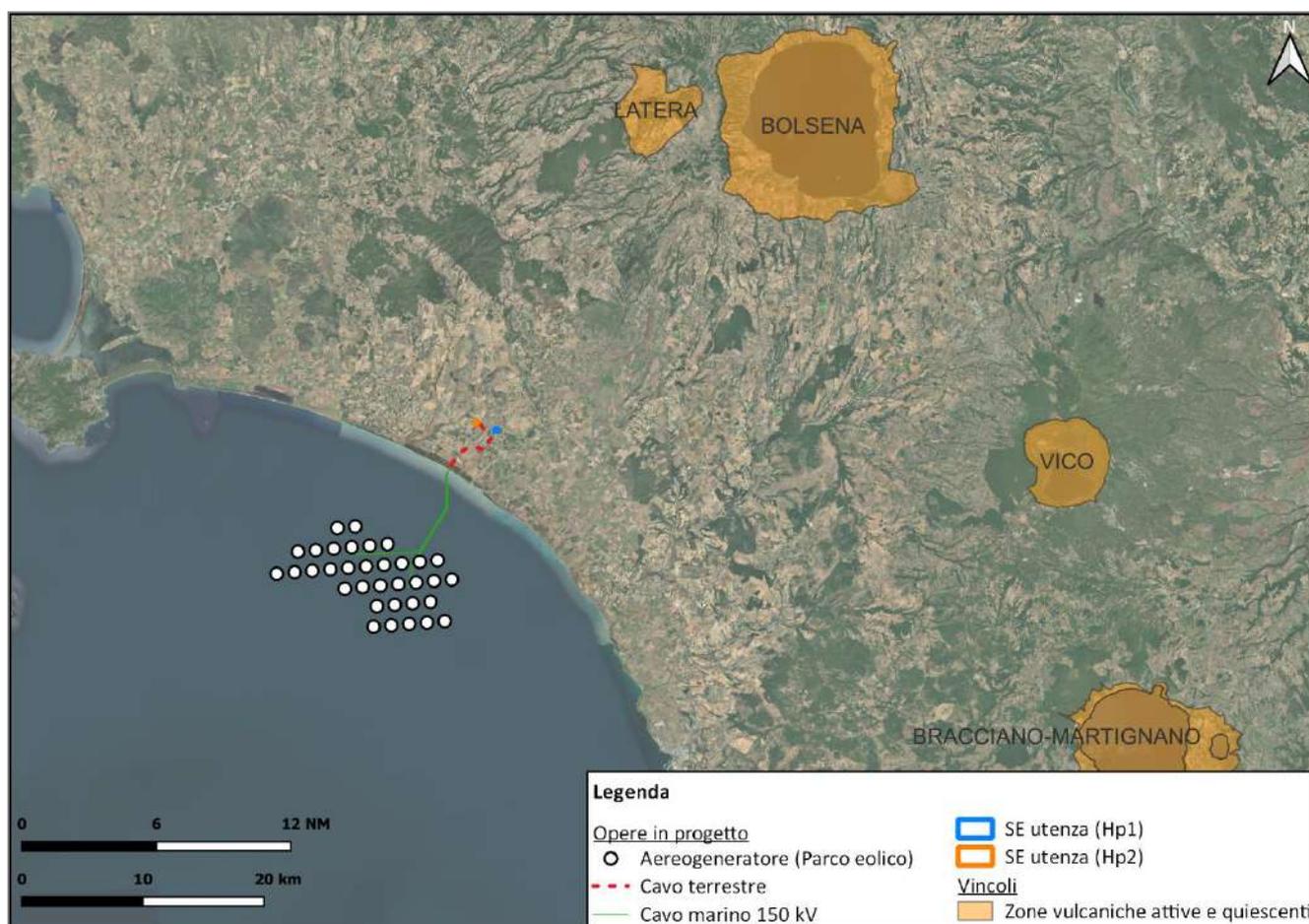


Figura 11: Zone vulcaniche attive e quiescenti in prossimità dell'area oggetto di intervento.

3.2.2 Depositi di sabbie marine relitte

I depositi di sabbie marine relitte sono riferibili a paleospiege presenti al largo della piattaforma continentale, ascrivibili ad antichi ambienti costieri o a depositi di antichi complessi di foce, con genesi precedente o durante gli ultimi stazionamenti bassi del mare del Pleistocene, con particolare riferimento a quello avvenuto durante l'ultimo glaciale.

Tali depositi rispondono alla necessità di approvvigionamento di materiale da destinare al ripascimento al fine di contrastare i fenomeni erosivi lungo le coste italiane. L'impiego di sabbie relitte da destinare al ripascimento dei litorali, rispetto allo sfruttamento di materiale emerso, comporta infatti alcuni vantaggi come: disponibilità di elevate quantità di sedimenti (milioni di m³), composizione potenzialmente molto simile alla sabbia dei nostri litorali, limitati effetti sull'ambiente e, per ripascimenti che implicano grandi volumi di materiali, costi contenuti. I depositi di sabbie relitte sono generalmente ubicati lungo la piattaforma continentale tra 30 e 130 m di profondità.

Tali aree vengono indicate dall'Istituto Nazionale per la Protezione dell'Ambiente come "*indicatori di portata nazionale oppure applicabile a temi ambientali a livello regionale ma di significato nazionale*" (https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/224). Tali aree sono state utilizzate per definire l'area di esclusione ad attività di esplorazione e produzione idrocarburi.

L'area interessata dalle opere in progetto non interferisce con alcuna zona di deposito sabbie relitte.

3.3 RELITTI

Consultando la carta nautica aggiornata dell'area in esame (Carta n° 6 "Dal promontorio dell'Argentario a Capo Linaro"), è stato possibile individuare la presenza di un relitto classificato come non pericoloso. Tale relitto è distante circa 0,8 MN dall'aerogeneratore più vicino.

Tale tematica dovrà essere oggetto di approfondimento nelle successive fasi progettuali, a seguito di apposite indagini dei fondali marini.

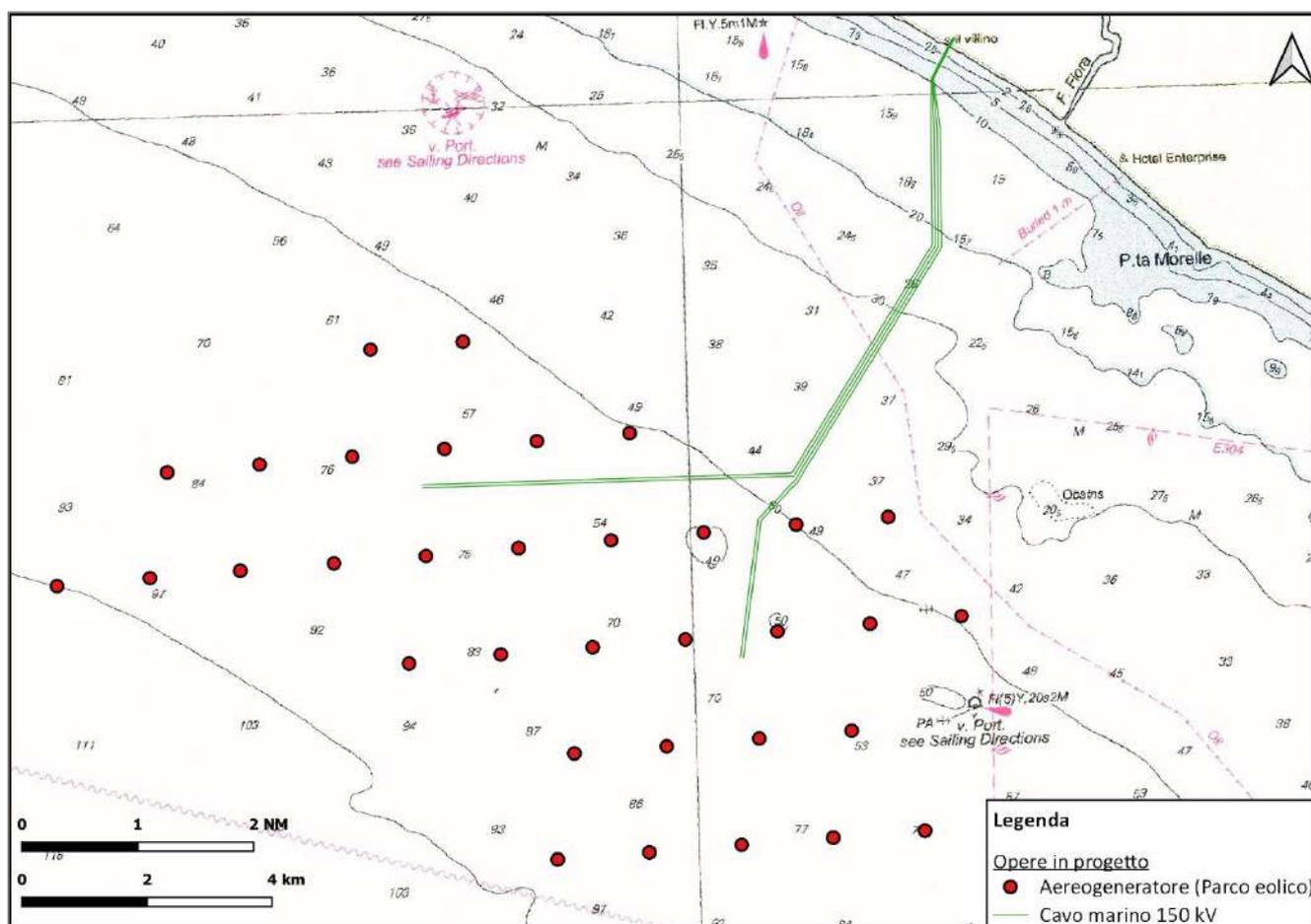


Figura 12: Indicazione dell'intervento in oggetto su carta nautica n° 6 "Dal Promontorio Argentario a Capo Linaro". Il relitto è indicato dal simbolo: ††.

3.4 ATTIVITA' UMANE

3.4.1 Attività off-shore per la ricerca e estrazione di materie prime, condotte sottomarine per trasporto olio e gas

Le attività di esplorazione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in Italia sono disciplinate dalla Legge 11 gennaio 1957, n. 6 e successive modifiche ed integrazioni; i titoli minerari sono conferiti con Decreto del Ministero dello sviluppo economico. La Legge prevede tre tipologie di titoli minerari:

- Permessi di prospezione: titoli minerari non esclusivi finalizzati allo studio generale di vaste aree di territorio per cui non è previsto un limite di estensione dell'area interessata dalla prospezione. Il titolo consente esclusivamente l'acquisizione di dati geologici e geofisici;

- **Permessi di ricerca:** titoli minerari esclusivi che possono essere richiesti su aree con un'estensione massima di 750 km². Nel permesso di ricerca, oltre all'acquisizione di dati geofisici, è possibile effettuare uno o più pozzi esplorativi e, nel caso il pozzo esplorativo dia esito positivo, individuando quindi un nuovo giacimento, l'operatore può presentare un'istanza di concessione di coltivazione che, una volta conferita, consente la messa in produzione del giacimento stesso;
- **Concessioni di coltivazione:** titoli minerari esclusivi, richiesti su una porzione di area del permesso di ricerca in cui è stato rinvenuto un nuovo giacimento, dell'estensione massima di 300 km². Nell'ambito di una concessione di coltivazione possono essere svolte tutte le attività inerenti la produzione di idrocarburi come ad esempio la realizzazione di pozzi di sviluppo e di centrali di raccolta e trattamento.

Il Mar Tirreno non è interessato da alcuna attività di esplorazione o coltivazione idrocarburi, pertanto non vi è alcuna interferenza con il progetto in esame.

3.4.2 Rotte marittime

Relativamente alle rotte marine per il trasporto merci e/o passeggeri, è possibile escludere un intenso traffico in corrispondenza dello specchio di mare interessato dalle opere in progetto, in quanto le rotte navali si concentrano in entrata/uscita dal porto di Civitavecchia, oltre 18 km (9,7 MN) dall'area (**Figura 13**).

A nord dell'area in esame, le uniche rotte presenti sono quelle che collegano l'isola di Giannutri e l'isola del Giglio con il porto Santo Stefano di Orbetello, oltre 20 km (10,8 MN) ad ovest.

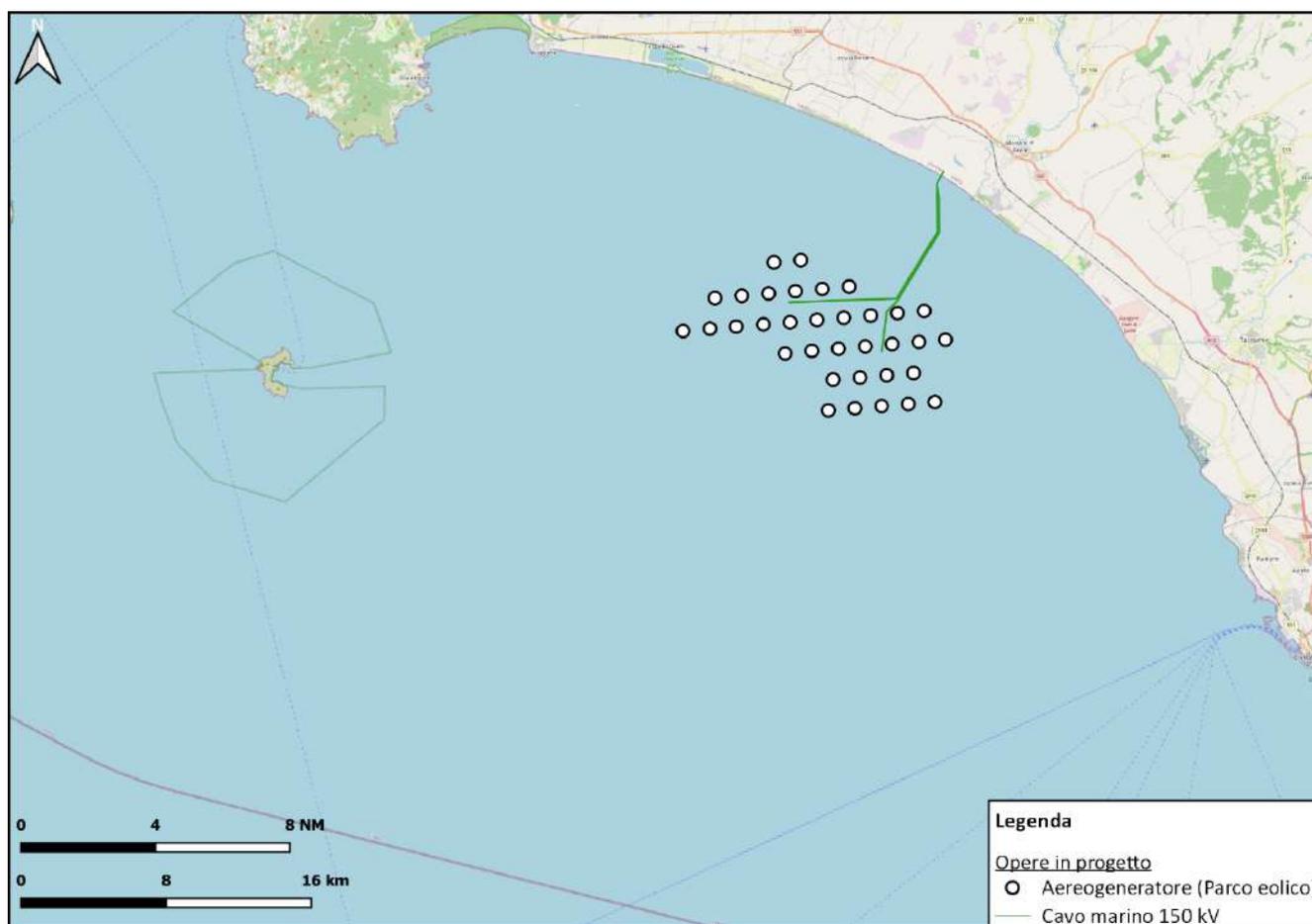


Figura 13: Principali rotte navali, indicate in viola, in riferimento all'area interessata dal progetto (fonte: OpenSeaMap <http://map.openseamap.org/?lang=it>, modificata)

3.5 AREE MILITARI, AREE DI ORDIGNI INESPLOSI, AREE DI AFFONDAMENTO ESPLOSIVI

Lo specchio di mare interessato dal parco eolico ricade sotto la giurisdizione marittima del Comando Marittimo Centro e Capitale, nel 3° MRSC di Civitavecchia.

3.5.1 Zone di mare normalmente impiegate per esercitazioni navali, subacquee, di tiro e zone dello spazio aereo soggette a restrizioni

Lungo le coste italiane esistono alcune zone di mare nelle quali sono saltuariamente eseguite esercitazioni navali di Unità di superficie e di sommergibili, di tiro, di bombardamento, di dragaggio ed anfibia.

Dette zone sono pertanto soggette a particolari tipi di regolamentazioni dei quali viene data notizia a mezzo di apposito Avviso ai Naviganti. I tipi di regolamentazione che possono essere istituiti sono:

- interdizione alla navigazione od avvisi di pericolosità all'interno delle acque territoriali;

- avvisi di pericolosità nelle acque extraterritoriali.

Come è possibile osservare in **Figura 14**, l'area oggetto di intervento si trova in prossimità di due aree militari:

- Zona E304: zona impiegata per esercitazioni di tiro (Terra - Mare), sotto la giurisdizione del MARIDIPART La Spezia;
- Zona R42: zona regolamentata - spazio aereo di dimensioni definite, al di sopra del territorio o delle acque territoriali di uno Stato, entro il quale il volo degli aeromobili è subordinato a determinate specifiche condizioni.

Come riportato sulla Premessa agli avvisi ai naviganti 2009 (Istituto Idrografico Della Marina), per la zona R42 è *“proibito il traffico aereo dalla superficie sino a 3.000 piedi (circa 900 m) per esercitazioni di tiro a fuoco. Orario: da 30 minuti prima dell'alba a 30 minuti dopo il tramonto”*.



Figura 14: Indicazione dell'intervento in progetto su Carta n° 1050 "Zone normalmente impiegate per le esercitazioni navali e di tiro e zone dello spazio aereo soggetto a restrizioni"

3.5.2 Aree di ordigni inesplosi

Nei mari d'Italia sono presenti aree cartografate in cui è tuttora accertata o probabile la presenza, sul fondo, di mine magnetiche o siluri o proiettili od altri ordigni esplosivi pericolosi per la navigazione.

Come è possibile osservare in **Figura 15**, il tracciato del cavidotto marino di collegamento con la terraferma interferisce con la zona "Civitavecchia", segnalata nella Premessa agli avvisi ai naviganti 2012 (Istituto Idrografico Della Marina).

La zona di mare delimitata dalla congiungente i seguenti punti è interdetta alla navigazione, all'ancoraggio, alla pesca e ad ogni altra attività, per la presenza di ordigni bellici:

- a) $42^{\circ} 21',3 N - 011^{\circ} 26',0 E$
- b) $42^{\circ} 18',4 N - 011^{\circ} 33',0 E$
- c) $42^{\circ} 16',6 N - 011^{\circ} 32',4 E$
- d) $42^{\circ} 19',0 N - 011^{\circ} 24',2 E$.

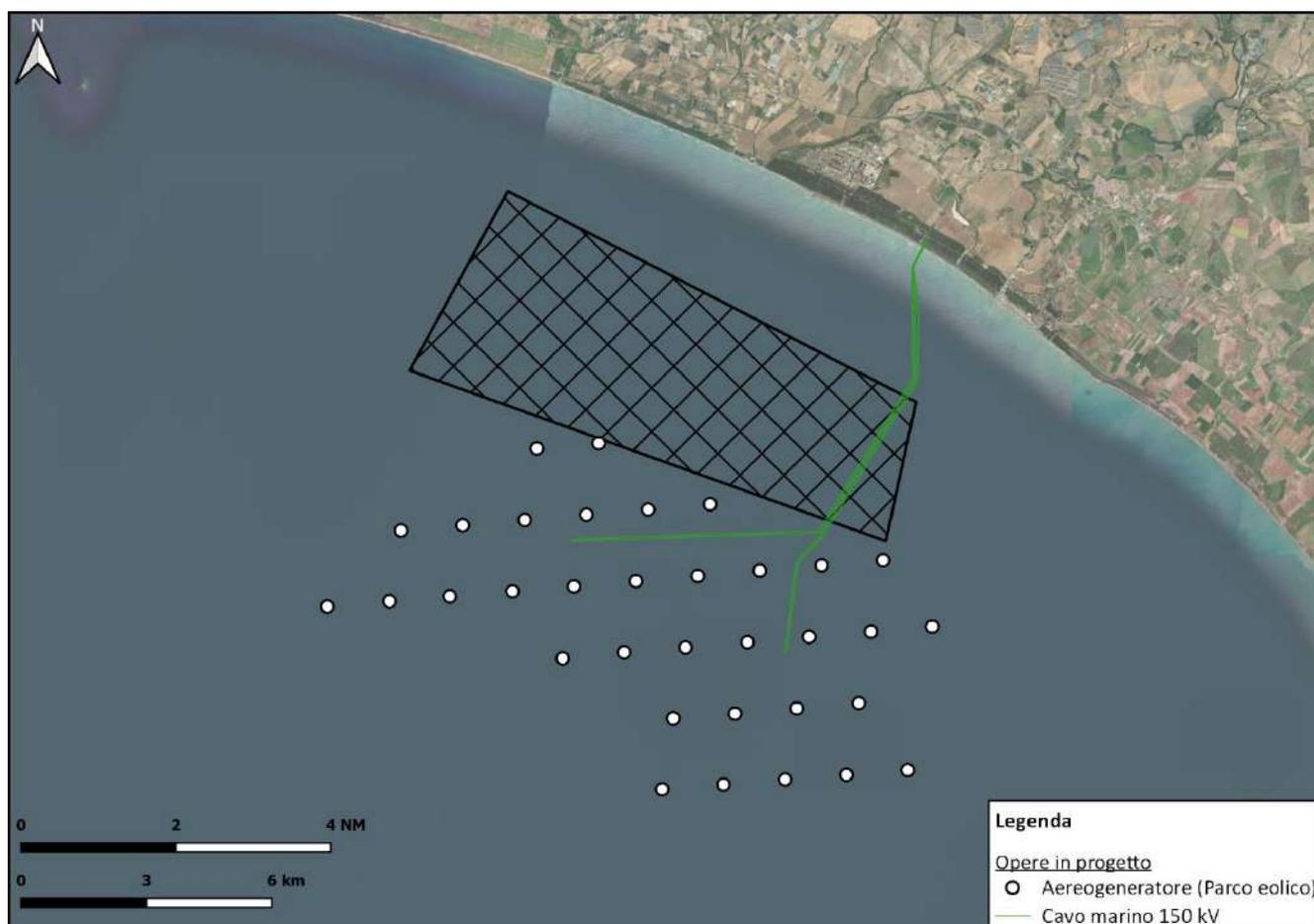


Figura 15: Indicazione dell'intervento in oggetto con indicazione dell'ubicazione delle aree interessate da ordigni inesplasi

3.6 BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

Le due alternative di progetto per la parte onshore prevedono il passaggio nelle vicinanze di aree di interesse archeologico, in particolare la città di origine etrusca di Montalto di Castro, oltre che di fiumi e torrenti e aree boscate (**Figura 16**)

Individuazione degli immobili e delle aree di notevole interesse pubblico art. 134 co. 1 lett. a e art. 136 D.Lgs. 42/2004				
Beni dichiarativi		ab058_001	lett. a) e b) beni singoli: naturali, geologici, ville, parchi e giardini	art. 8 NTA
		cd058_001	lett. c) e d) beni d'insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche	art. 8 NTA
		cdm058_001	lett. c) e d) beni d'insieme: vaste località per zone di interesse archeologico	art. 8 NTA
		ab058_001	<small>ab: riferimento alla lettera dell'art. 136 co. 1 D.Lgs. 42/2004 058: codice ISTAT della provincia 001: numero progressivo</small>	

Ricognizione delle aree tutelate per legge art. 134 co. 1 lett. b) e art. 142 co. 1 D.Lgs. 42/2004				
Beni ricognitivi di legge		a058_001	a) protezione delle fasce costiere marittime	art. 34
		b058_001	b) protezione delle coste dei laghi	art. 35
		c058_001	c) protezione dei fiumi, torrenti, corsi d'acqua	art. 36
		d058_001	d) protezione delle montagne sopra quota di 1.200 mt. s.l.m.	art. 37
		f058_001	f) protezione dei parchi e delle riserve naturali	art. 38
		g058_001	g) protezione delle aree boscate	art.39 NTA
		h058_001	h) disciplina per le aree assegnate alle università agrarie e per le aree gravate da uso civico	art. 40
		i058_001	i) protezione delle zone umide	art. 41
		m058_001	m) protezione delle aree di interesse archeologico	art. 42
		m058_001	m) protezione ambiti di interesse archeologico	art. 42
		m058_001	m) protezione punti di interesse archeologico e relativa fascia di rispetto	art. 42
		m058_001	m) protezione linee di interesse archeologico e relativa fascia di rispetto	art. 42
		a058_001	<small>a: riferimento alla lettera dell'art. 142 co. 1 D.Lgs. 42/2004 058: codice ISTAT della provincia 001: numero progressivo</small>	
	N.B.: le aree indicate nel co. 2 art. 142 D.Lgs. 42/2004 non sono individuate nel presente elaborato			

Individuazione del patrimonio identitario regionale art. 134 co. 1 lett. c) D.Lgs. 42/2004				
Beni ricognitivi di piano		taa_001	aree agricole della campagna romana e delle bonifiche agrarie	art. 43
		cs_001	insediamenti urbani storici e relativa fascia di rispetto	art. 44
		tra_001	borghi dell'architettura rurale	art. 45
		trp_001	beni singoli dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto	art. 45
		tp_001	beni puntuali testimonianza dei caratteri archeologici e storici e relativa fascia di rispetto	art. 46
		tl_001	beni lineari testimonianza dei caratteri archeologici e storici e relativa fascia di rispetto	art.46 NTA
		tc_001	canali delle bonifiche agrarie e relative fasce di rispetto	art. 47
		tg_001	beni testimonianza dei caratteri identitari regionali geomorfologici e carso ipogei e relativa fascia di rispetto	art. 48
		t..._001	<small>t...: sigla della categoria del bene identitario 001: numero progressivo</small>	

	aree urbanizzate del PTPR
	limiti comunali

3.7 PIANI DI ASSETTO IDROGEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

L'area di studio ricade all'interno del territorio di pertinenza della Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale, all'interno del:

- Bacino del Fiora;
- Bacini laziali.

Il **Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale del Fiume Fiora** è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n.67 del 05 Luglio 2006 (B.U.R.T. n.32 del 09 Agosto 2006) e con Deliberazione del Consiglio Regionale del Lazio n.20 del 20 Giugno 2012 (B.U.R.L. n.39 del 21 Agosto 2012).

Il **Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio** è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del Lazio n. 17 del 4 Aprile 2012 (B.U.R.L. n. 21 del 7 Giugno 2012 – supplemento ordinario n. 35).

Il **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni** è stato approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri con DPCM Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017.

3.7.1 Pericolosità idraulica

Il **Cavo terrestre** da 150 kV interessa le seguenti aree relative al Bacino del Fiora:

- Dominio Idraulico;
- P.I.2;
- P.I.3 (Pericolosità Idraulica Elevata);
- P.I.4 (Pericolosità Idraulica Molto Elevata);
- Dominio costiero.

La **buca giunti** interessa la seguente area relative al Bacino del Fiora:

- Dominio costiero.

Lo **Stallo di sezionamento** interessa la seguente area relative al Bacino del Fiora:

- Dominio Idraulico;
- P.I.2.

Per le aree P.I.2 non sono presenti prescrizioni all'interno delle NTA del Bacino del Fiume Fiora

Art. 5 - Aree a pericolosità idraulica molto elevata P.I. 4

[...]

Tali aree non potranno essere oggetto di trasformazione dello stato dei luoghi, con interventi di carattere edilizio ed urbanistico, ad eccezione di quelli di seguito elencati:

[...]

7. la realizzazione di nuove opere e infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico non diversamente localizzabili, purché siano realizzate in condizioni di sicurezza idraulica per tempi di ritorno di 200 anni, non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio e non concorrano ad aumentare il rischio in altre aree; quanto sopra deve risultare da idonei studi idrologici ed idraulici che dovranno attenersi ai criteri definiti dall'Autorità di Bacino;

Tali aree potranno essere comunque oggetto di atti di pianificazione territoriale per previsioni edificatorie non diversamente localizzabili subordinando l'attuazione delle stesse alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni.

[...]

Le aree che risulteranno interessate da fenomeni di inondazioni per eventi con tempi di ritorno non superiori a 20 anni non potranno essere oggetto di previsioni edificatorie, salvo che per le infrastrutture a rete non diversamente localizzabili con le condizioni di cui al precedente punto 7.

[...]”.

Art. 6 - Aree a pericolosità idraulica elevata P.I. 3

“[...]

Tali aree non potranno essere oggetto di trasformazione dello stato dei luoghi, con interventi di carattere edilizio ed urbanistico, ad eccezione di quelle previste ai punti da 1 a 11 dell'art. 5, e di quelle di seguito elencate:

[...]

3. opere che non siano qualificabili come volumi edilizi, purché realizzati con criteri di sicurezza idraulica e senza aumento di rischio in altre aree.

Tali aree potranno essere comunque oggetto di atti di pianificazione territoriale per previsioni edificatorie non diversamente localizzabili subordinando l'attuazione delle stesse alla preventiva o contestuale esecuzione di interventi di messa in sicurezza per eventi con tempo di ritorno di 200 anni. Gli interventi, definiti sulla base di idonei studi idrologici e idraulici, [...]”.

Il **cavo terrestre dell'ipotesi 2** interessa un corso d'acqua principale classificato pubblico con D.G.R. n° 452 del 01/04/05, disciplinato dagli art. 9 e 27 delle NTA del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio.

ART. 9 (Aree di attenzione)

“[...]

b. [...] le aree di attenzione sono delimitate, per ciascun lato del corso d'acqua, dall'intersezione tra il terreno e una retta orizzontale tracciata normalmente all'asse dell'alveo ordinario a una quota superiore di 10 metri dal livello di magra, a una distanza comunque non superiore a 150 metri dalle sponde dell'alveo ordinario;

“[...].”

ART. 27 (Disciplina delle aree d'attenzione idraulica)

“[...]

4. Nelle aree di attenzione (come definite all'art.9 – lettera b) ogni determinazione relativa ad eventuali interventi è subordinata alla redazione di un adeguato studio idraulico rispondente ai requisiti minimi stabiliti dal Piano (Allegato 8), sulla cui base l'Autorità accerta il livello di pericolosità, come definito all'art. 7, sussistente nell'area interessata dall'intervento ed aggiorna conseguentemente la perimetrazione delle aree a pericolo d'inondazione secondo la procedura di cui all'art 14. Saranno quindi assentibili i soli interventi consentiti in relazione all'accertato livello di pericolosità dell'area, secondo quanto disciplinato dagli articoli 23, 23bis, 24, 25 e 26.

“[...].”

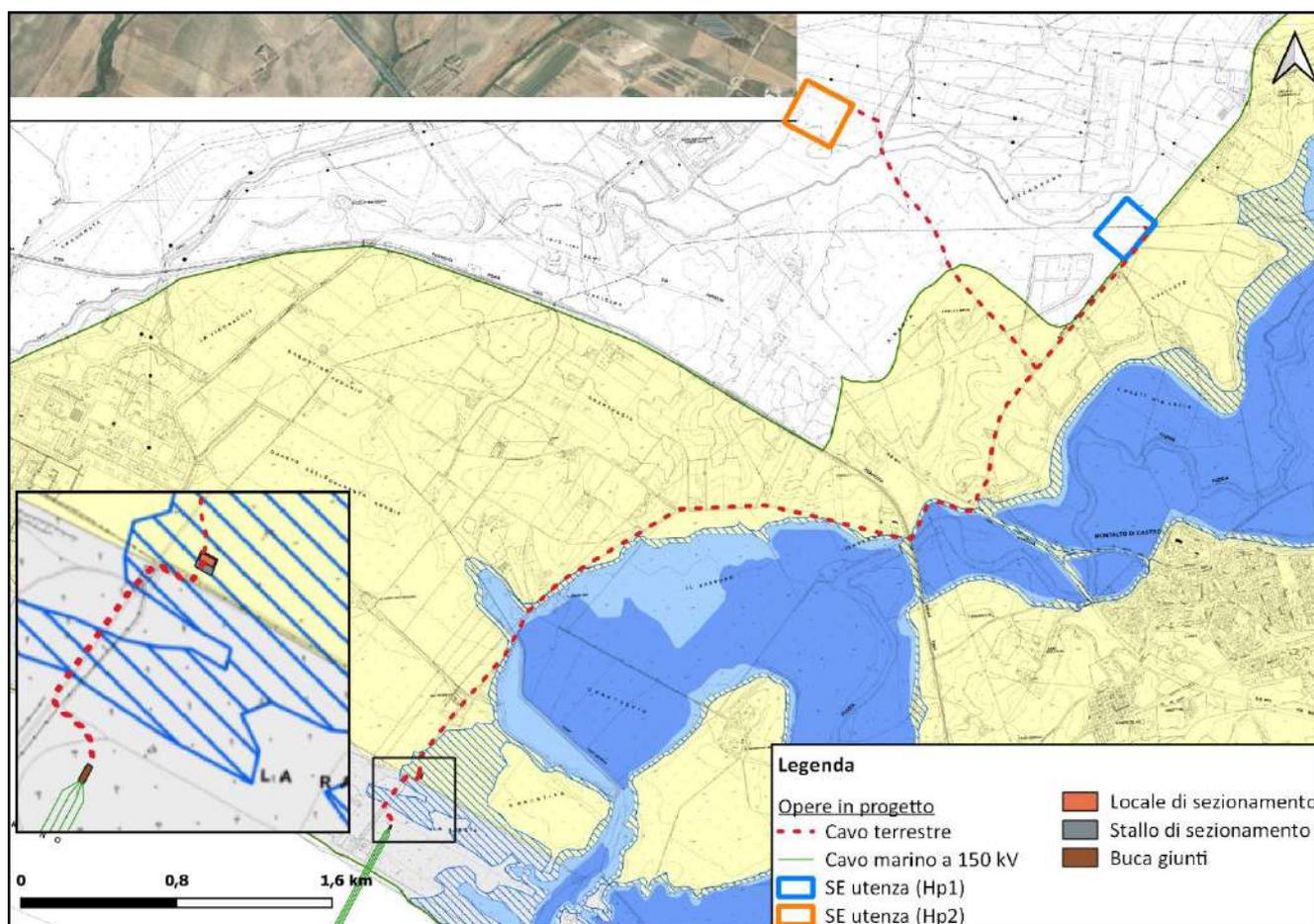


Figura 17: Carta di tutela del territorio - Tavola n. 8.22; 8.24 e 8.26 (Bacino del fiume Fiora)

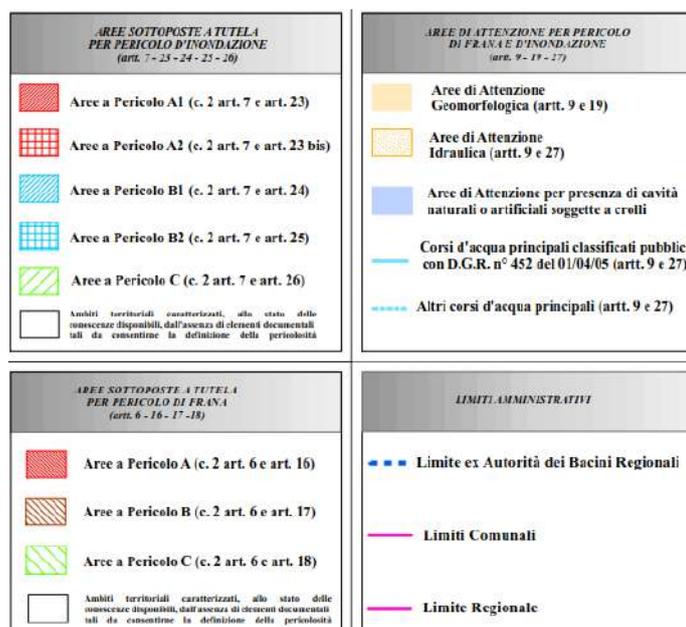
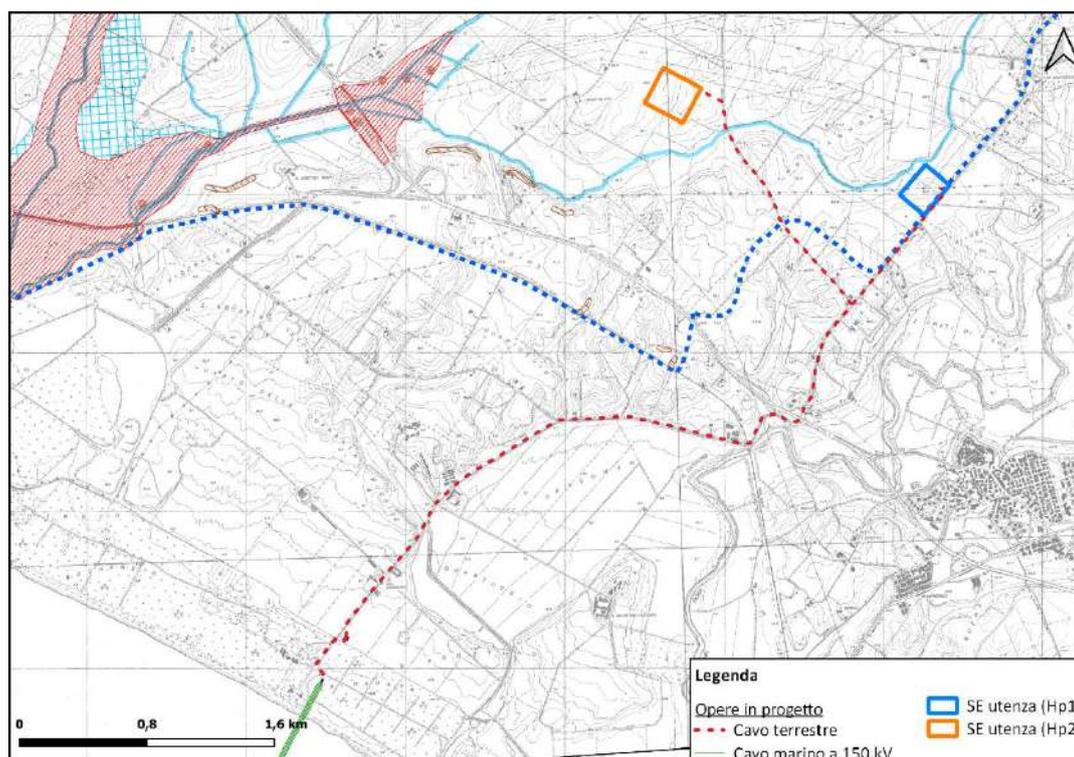


Figura 18: Aree sottoposte a tutela per dissesto idrogeologico – Tavola 2.02 NORTH (Bacino regionali del Lazio)

3.7.2 Pericolosità di frana

Le opere in progetto non attraversano aree a pericolosità da frana né relative al Bacino del Fiora (Figura 19) né relative ai Bacini laziali (Figura 18).

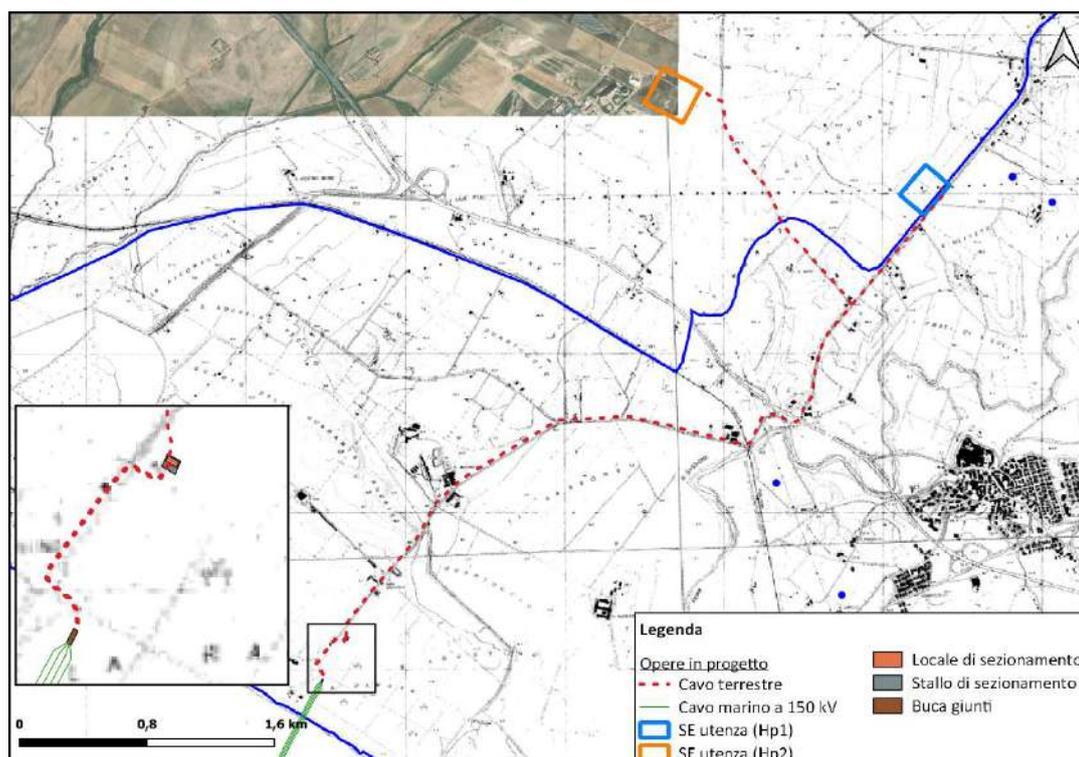


Figura 19: Carta inventario dei fenomeni franosi - Tavola n. 22 e 24 (Bacino del fiume Fiora)

3.7.3 Pericolosità da inondazione

Il **cavo terrestre** da 150 kV attraversa delle piccole porzioni ricadenti in aree a:

- P3 - elevata probabilità (alluvioni frequenti);
- P2 - media probabilità (alluvioni poco frequenti);
- P1 - bassa probabilità (alluvioni rare di estrema intensità).

La **Stallo di sezionamento** ricade all'interno di aree a:

- P1 - bassa probabilità (alluvioni rare di estrema intensità).

Poiché il PGRA del Distretto idrografico dell'Appennino Centrale non è dotato di Norme di Attuazione si è fatto riferimento alla Normativa contenuta nel PAI del Bacino del Fiume Fiora (vedasi **paragrafo 3.7.1**). Si osserva che nella tavola del PGRA la delimitazione dei confini dei due Bacini differisce nella porzione più a sud lato mare, come indicato dai cerchi rossi nella **Figura 21**.

Poiché la situazione dei confini dei due bacini non è chiara si riportano di seguito anche le NTA del Bacino del Lazio:

ART. 7 (Individuazione delle aree a pericolo d'inondazione)

[...]

2. Sulla base delle caratteristiche dei fenomeni rilevati o attesi il Piano disciplina l'uso del territorio, nell'ambito delle fasce individuate nella Tavola 2, in funzione di tre classi di pericolosità:

- *fasce a pericolosità A:*
aree ad alta probabilità di inondazione, ovvero che possono essere inondate con frequenza media trentennale.
Le fasce a pericolosità A sono a loro volta suddivise in due sub-fasce:
 - *sub-fasce a pericolosità A1:*
aree che possono essere investite dagli eventi alluvionali con dinamiche intense e alti livelli idrici;
 - *sub-fasce a pericolosità A2:*
aree, ubicate nelle zone costiere pianeggianti, ovvero ad una congrua distanza dagli argini, tale da poter ritenere che vengano investite dagli eventi alluvionali con dinamiche gradualì e con bassi livelli idrici;
- *fasce a pericolosità B:*
aree a moderata probabilità di inondazione, ovvero che possono essere inondate con frequenza media compresa tra la trentennale e la duecentennale.
Le fasce a pericolosità B sono a loro volta suddivise in due sub-fasce:
 - *sub-fasce a pericolosità B1:*
aree che possono essere investite dagli eventi alluvionali con dinamiche intense e alti livelli idrici;
 - *sub-fasce a pericolosità B2:*
aree, ubicate nelle zone costiere pianeggianti, ovvero ad una congrua distanza dagli argini, tale da poter ritenere che vengano investite dagli eventi alluvionali con dinamiche gradualì e con bassi livelli idrici;
- *fasce a pericolosità C:*
aree a bassa probabilità di inondazione, ovvero che possono essere inondate con frequenza media compresa tra la duecentennale e la cinquecentennale."

ART. 23bis (Disciplina delle aree a pericolo d'inondazione molto elevato) – aree a pericolo A2 –

[...]

2. Nella fascia A2 sono consentiti:

- a) tutti gli interventi consentiti nella fascia A1 e B1, con le stesse modalità di cui ai rispettivi artt. 23 e 24;*

b) qualsiasi altro intervento oltre a quelli previsti alla precedente lettera a), purché munito di un adeguato studio idraulico, eseguito da professionista abilitato, [...]”

ART. 25 (Disciplina delle aree a pericolo d'inondazione elevato) – aree a pericolo B2 –

“[...]”

2. Nella fascia B2 sono consentiti:

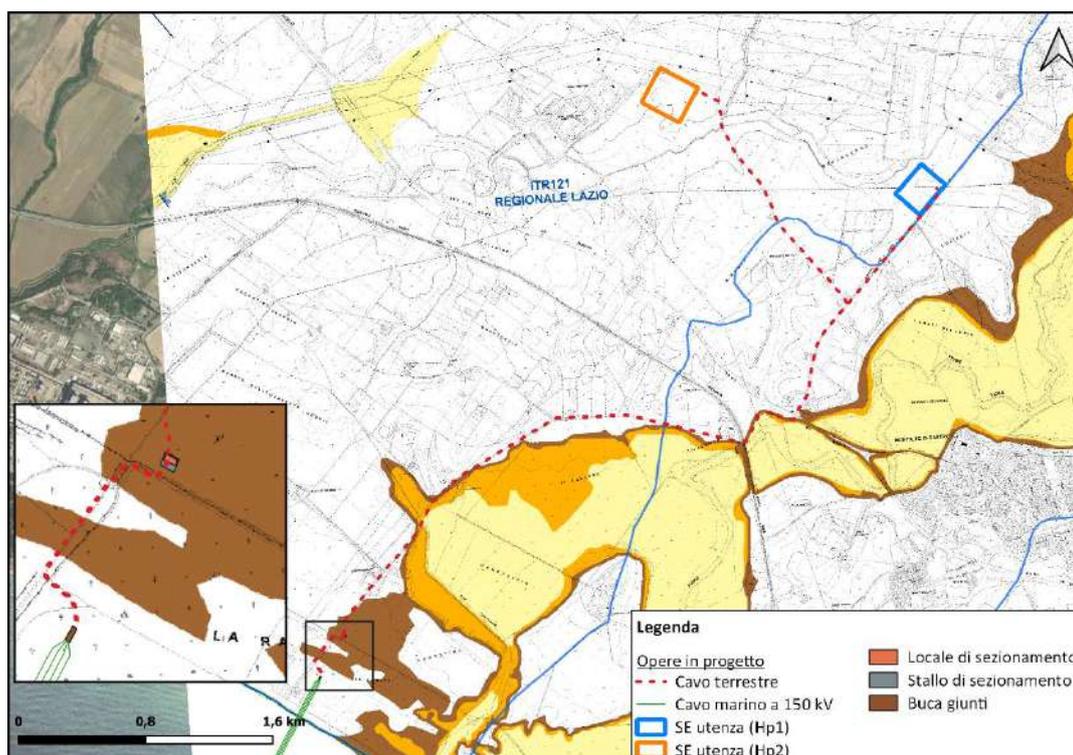
a) tutti gli interventi consentiti nella fascia A1, A2 e B1, con le stesse modalità di cui ai rispettivi artt. 23, 23 bis e 24;

b) qualsiasi altro intervento oltre a quelli previsti alla precedente lettera a), purché munito di un adeguato studio idraulico, eseguito da professionista abilitato, [...]”

Ai fini del confronto tra le classi di pericolosità idraulica del PAI e le classi di pericolosità individuate dal PGRA si è operata, la seguente equivalenza:

Bacino del Fiume Fiora	PAI Bacino del Lazio	PGRA
Aree pericolosità P.I.4	Fasce a pericolosità A (sub-fascia A2)	Aree pericolosità P3
Aree pericolosità fascia P.I.3	Fasce a pericolosità B (sub-fascia B2)	Aree pericolosità P2
Aree pericolosità fascia P.I.2	Fasce a pericolosità C (sub-fascia C2)	Aree pericolosità P1

Tabella 2: Classi di pericolosità idraulica definite dai vari strumenti pianificatori



- P3 - elevata probabilità (alluvioni frequenti)
- P2 - media probabilità (alluvioni poco frequenti)
- P1 - bassa probabilità (alluvioni rare di estrema intensità)
- P2 - media probabilità (alluvioni poco frequenti da ingressione marina)
- Bacini con alta vulnerabilità alle flash floods
- Limiti regionali
- Limiti provinciali
- Limiti comunali
- Limiti delle Units Of Management

Figura 20: Mappe della pericolosità - Tavola IT1014 15 P (Bacino del fiume Fiora)

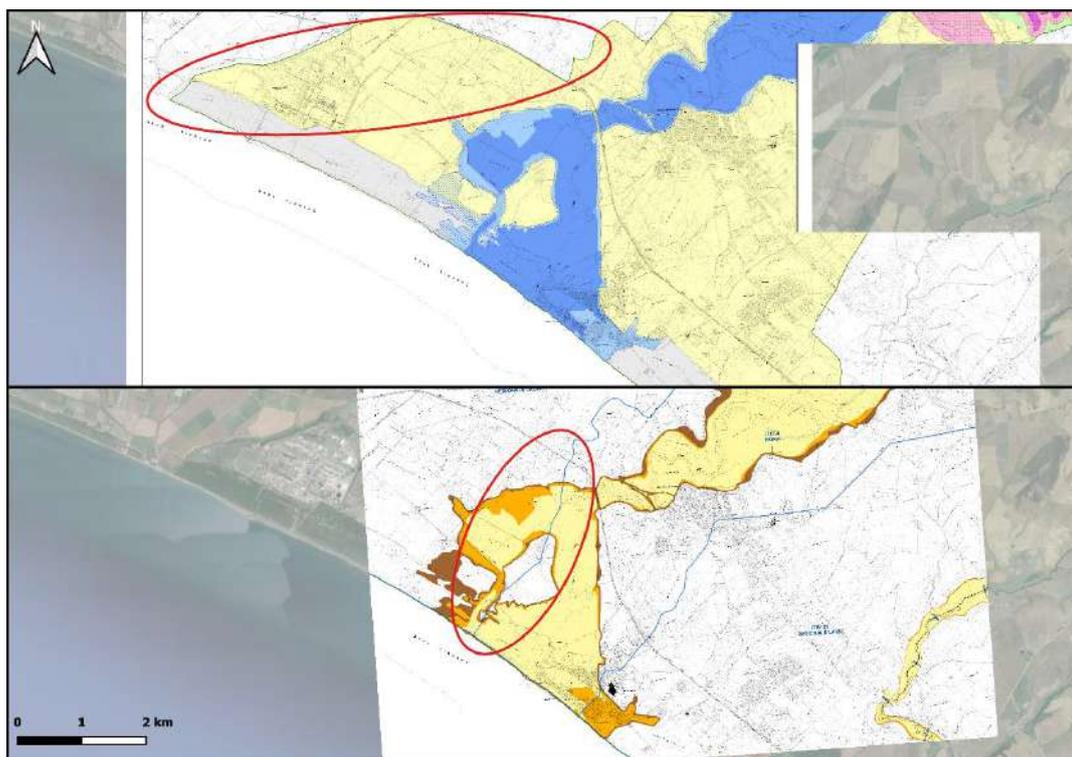


Figura 21: Confronto confini Bacino del Flora e Bacino del Lazio tra PAI (immagine sopra) e PGRA (immagine sotto)

3.7.4 Vincolo idrogeologico (RD 3267/1923)

Dall'analisi del sito ufficiale della Regione Lazio¹ e della Provincia di Viterbo², parte del cavidotto e la buca giunti ricadono in aree sottoposte a vincolo idrogeologico, come da RD 3267/1923.

Le procedure e la documentazione da produrre per poter ottenere l'assenso alla realizzazione di interventi in aree sottoposte a vincolo idrogeologico variano in funzione di:

- tipologia dell'intervento;
- modifiche indotte all'assetto idrogeologico locale;
- natura agro-forestale del suolo.

¹ <https://geoportale.regione.lazio.it/documents/301>

²

https://mapserver.provincia.vt.it/mapguide/mapviewerajax/?WEBLAYOUT=Library%3a%2f%2fBanca_Dati%2fLayouts%2fBanca_Dati_Free_User.WebLayout&LOCALE=it&USERNAME=Anonymous&PASSWORD=&WEBLAYOUT=Library%3a%2f%2fBanca_Dati%2fLayouts%2fBanca_Dati_Free_User.WebLayout&LOCALE=it&USERNAME=Anonymous&PASSWORD=

La DGR 6215/1996 ha proposto una prima classificazione degli interventi ammissibili raggruppati in tre tabelle (Tab. A, B, C) in funzione della decrescente rilevanza, individuando per ciascuna di esse le relative procedure.

Il R.D. 1126/1926 all'art. n° 21 prevede una procedura autorizzativa per gli interventi che ricadono su terreni vincolati saldi (quelli che non sono lavoranti da più di 5 anni) o boscati, mentre all'art. 20 prevede una procedura di comunicazione (da presentare 30 giorni prima del presunto inizio dei lavori) per gli interventi che ricadono su terreni vincolati soggetti a periodica lavorazione (terreni seminativi).

Con deliberazione di Giunta Regionale 3888/98 e LR 53/98 sono state delegate alle Province e ai Comuni alcune delle funzioni amministrative relative alla autorizzazione di alcuni interventi in aree sottoposte a vincolo idrogeologico di cui alla D.G.R. 6215/1996.

La circolare n. 490669 del 24/11/2011 ha stabilito che il rilascio del nulla osta delle opere non già chiaramente delegate, deve essere attribuito agli enti locali secondo i seguenti criteri:

- Regione: le attività e gli interventi che comportino superfici di modificazione o trasformazione dell'uso del suolo superiori a 30.000 m² o che prevedano movimentazione di quantitativi di terreno superiori a 15.000 m³;
- Province: le attività e gli interventi che comportino superfici di modificazione dell'uso del suolo comprese tra 5.000 e 30.000 m² o movimentazione di terreno compresi tra 2.500 e 15.000 m³;
- Comuni: opere o interventi che comportino superfici di modificazione dell'uso del suolo inferiori a 5.000 m² o movimentazione di terreno inferiori a 2.500 m³.

Con riferimento alla tipologia progettuale in esame, si riporta di seguito quanto previsto dal Regolamento per la gestione del vincolo idrogeologico, reperibile al sito della Provincia (https://www.provincia.viterbo.it/affari_generali/196-organigramma_settore_1/207-ufficio.html):

- Artt. 4 e 6 "Tipologie degli interventi in zone boscate e non boscate": occorre presentare l'istanza di autorizzazione, corredata della idonea documentazione al Sindaco del Comune territorialmente competente per le seguenti tipologie di lavori:
 - Infrastrutture connesse a elettrodotti superiori a 20.000 volt (cabine primarie);
 - Linee elettriche di alta tensione superiori a 20.000 volt comprese le relative infrastrutture con esclusione delle riqualificazioni degli impianti esistenti che non prevedano movimenti di terra.
- Art. 8 "Tipologie degli interventi in zone non boscate":
 - linee elettriche di alta tensione superiori a 20.000 volt comprese le relative infrastrutture con esclusione delle riqualificazioni degli impianti esistenti che non prevedano movimenti di terra.

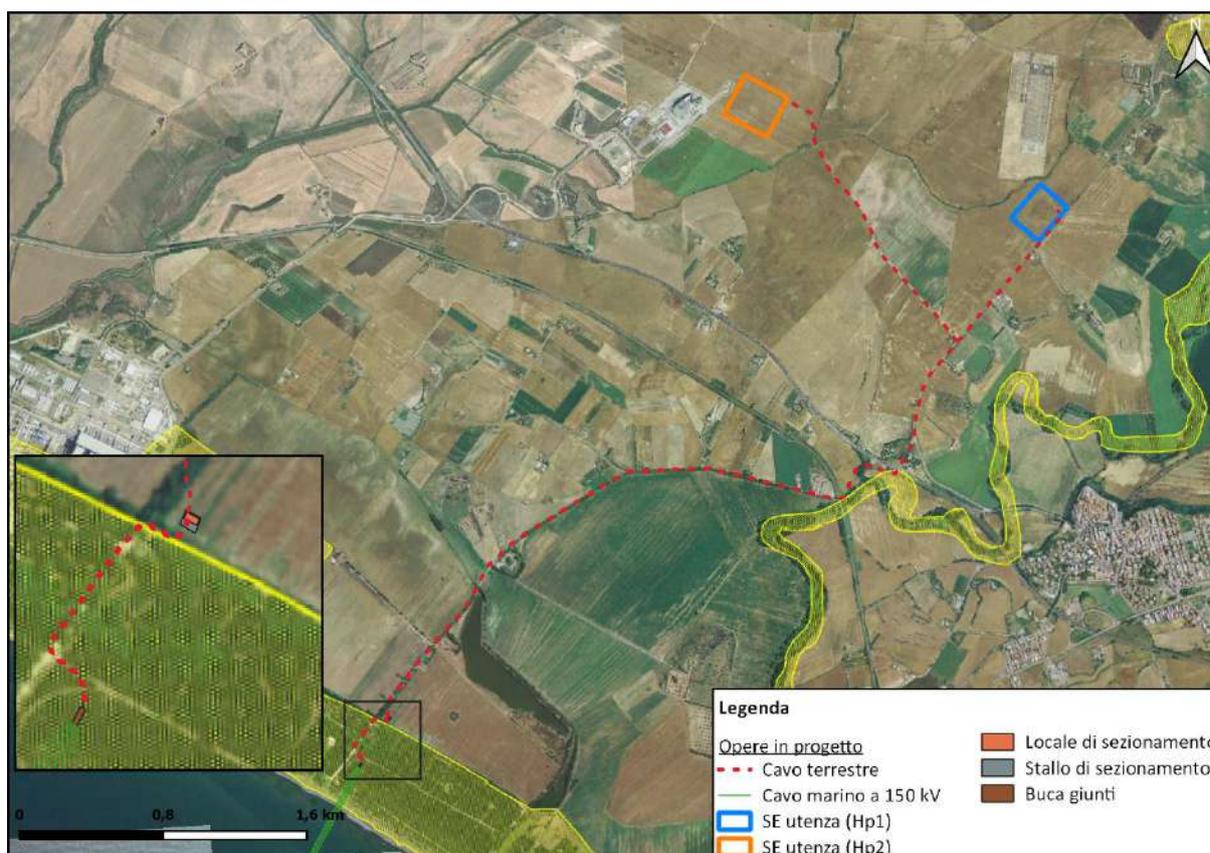


Figura 22: Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (aree a campitura gialla) nell'area interessata dal progetto

3.8 SITI INQUINATI

3.8.1 Siti Inquinati Nazionali (SIN)

L'intervento in oggetto non è interessato da SIN.

3.8.2 Siti Inquinati Regionali (SIR)

L'intervento in oggetto non è interessato da SIR.

3.9 TRAFFICO AEREO

Data l'altezza degli aereogeneratori, si sono analizzate le normative ed i vincoli imposti dall'Ente Nazionale di Aviazione Civile (ENAC).

Il parco eolico non rientra all'interno delle "Condizioni di incompatibilità assoluta"³ alla costruzione, definite all'interno della "Lettera 13259/DIRGEN/DG del 25 febbraio 2010 - Ostacoli atipici e pericoli per la navigazione aerea. Valutazione dei progetti e richiesta nulla osta per i parchi eolici (Dlgs 387/03)"⁴.

Al di fuori delle condizioni predette, ovvero oltre i limiti determinati dall'impronta della superficie OHS, è necessaria la valutazione degli Enti aeronautici ed il parere ENAC secondo le modalità descritte nella Lettera sopra menzionata, fermo restando che le aree in corrispondenza dei percorsi delle rotte VFR e delle procedure IFR pubblicate, essendo operativamente delicate, sono suscettibili di restrizioni.

In particolare, nella sezione "f" del documento ufficiale "Verifica Potenziali Ostacoli e Pericoli per la Navigazione Aerea"⁵ disposto dall'ENAC e dall'ENAV (Ente Nazionale Assistenza al Volo) viene disposto che a causa delle caratteristiche intrinseche degli aereogeneratori, *"quali le dimensioni ragguardevoli, specie in altezza, con elementi mobili e distribuiti su aree di territorio estese (differenziandosi così dalla tipologia degli ostacoli puntuali), sono una categoria atipica di ostacoli alla navigazione aerea che, ove ricadenti in prossimità di aeroporti o di sistemi di comunicazione/navigazione/radar (CNR), possono costituire elementi di disturbo per i piloti che li sorvolano e/o generare effetti di interferenza sul segnale radioelettrico dei sistemi aeronautici CNR, tali da degradarne le prestazioni e comprometterne l'operatività, i parchi eolici devono essere sottoposti alla valutazione compatibilità ostacoli se:*

- a) posizionata entro 45 Km dal centro dell'ARP (Airport Reference Point) di un qualsiasi aeroporto;*
- b) posizionata entro 16 km da apparati radar e in visibilità ottica degli stessi;*
- c) interferente con le BRA (Building Restricted Areas) degli apparati di comunicazione/navigazione ed in visibilità ottica degli stessi.*

In relazione ai punti b. e c. si evidenzia che nessun iter valutativo dovrà essere avviato, quando tra gli apparati CNR ed il manufatto in esame siano presenti ostacoli artificiali inamovibili o orografici aventi un ingombro (altezza - larghezza) tale da schermare il manufatto stesso. In questo caso dovrà essere resa all'ENAC un'apposita asseverazione, redatta da un professionista e/o da un tecnico abilitato, che attesti l'esclusione dall'iter valutativo.

³ a) Nelle aree all'interno della Zona di Traffico dell'Aeroporto (A.T.Z. Aerodrome Traffic Zone come definita nelle pubblicazioni AIP);
b) Nelle aree sottostanti le Superfici di Salita al Decollo (T.O.C.S. Take off Climb Surface) e di Avvicinamento (Approach Surface) come definite nel R.C.E.A.

Esternamente alle aree di cui ai punti a) e b), ricadenti all'interno dell'impronta della Superficie Orizzontale Esterna (O.H.S. Outer Horizontal Surface), i parchi eolici sono ammessi, previa valutazione favorevole espressa dall'ENAC, purché di altezza inferiore al limite della predetta superficie O.H.S.

⁴ <https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea/normativa-ostacoli-e-pericoli/13259dirgendg-del-25-febbraio-2010>

⁵ <https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea/verifica-preliminare>

Al di fuori delle condizioni di cui ai punti a., b. e c., dovranno essere sottoposti all'iter valutativo solo le strutture di altezza dal suolo (AGL), al top della pala, uguale o superiore a 100 m (45 m se sull'acqua).”

Essendo una parte dell'impianto entro la distanza di 16 km da apparati radar e in generale l'altezza degli aereogeneratori, al top della pala, maggiore ai 45 m sull'acqua il progetto dovrà essere sottoposto all'iter valutativo di ENAC. Al seguente link: <https://www.enac.gov.it/aeroporti/infrastrutture-aeroportuali/ostacoli-e-pericoli-per-la-navigazione-aerea> (ultimo accesso: 05/04/2022) è riportato l'iter relativo alla procedura di valutazione.

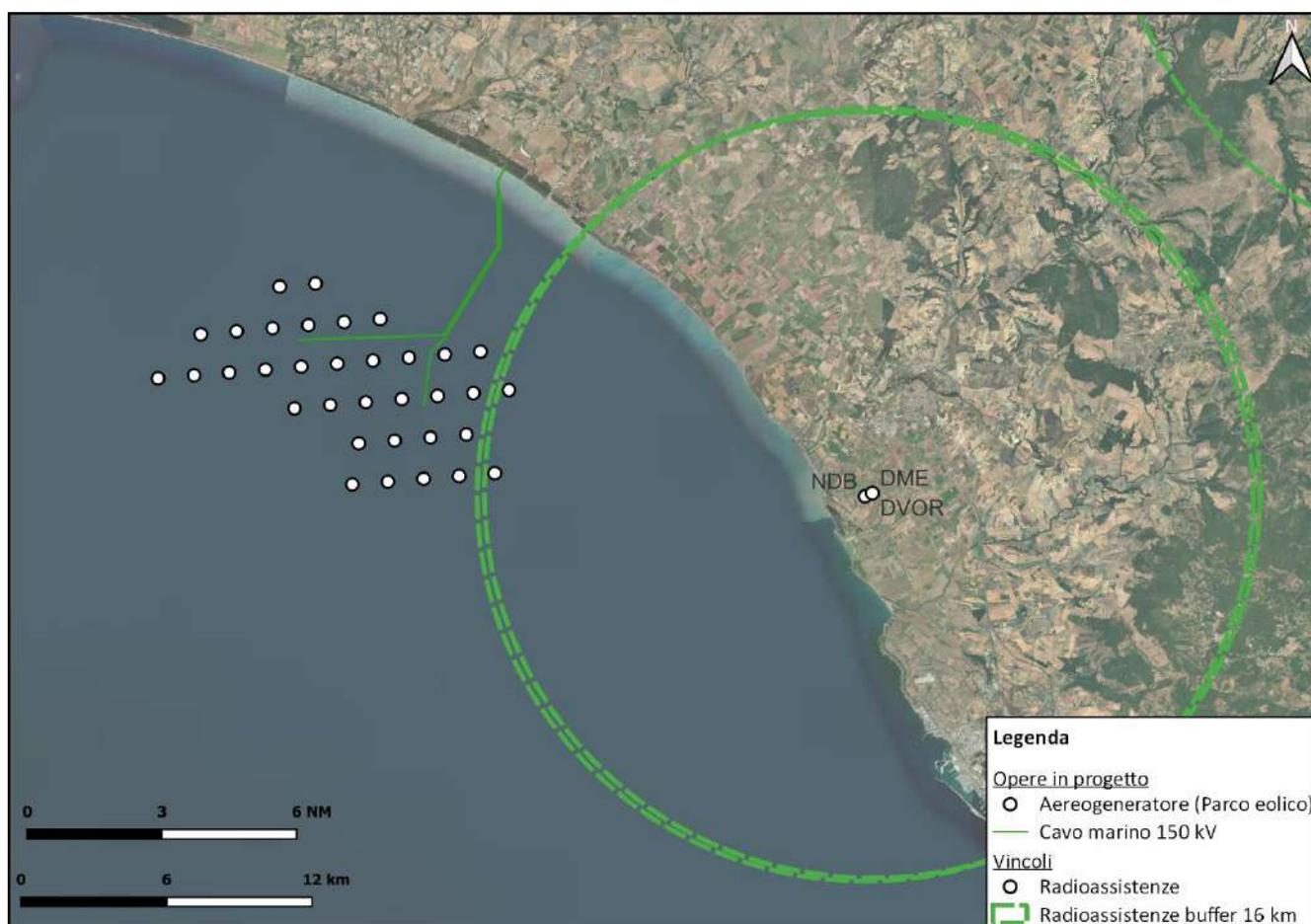


Figura 23: Vincoli aeroportuali in prossimità dell'area oggetto di intervento

3.10 PIANIFICAZIONE REGIONALE

3.10.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) è stato approvato con deliberazione di Consiglio regionale n. 5 del 21 aprile 2021; costituisce riferimento prescrittivo per i beni di cui all'articolo 134 del Codice

dei Beni Culturali (D.lgs. 42/2004), è sovraordinato alla pianificazione urbanistica e le previsioni in esso contenute sono prevalenti, per le aree interessate dai beni paesaggistici, sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici comunali.

Le tavole allegate al PTPR sono suddivise in 4 tipologie:

Tavola A - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio hanno natura prescrittiva esclusivamente per le aree sottoposte a vincolo ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettere a), b) e c), del Codice e contengono l'individuazione territoriale degli ambiti di paesaggio, le fasce di rispetto dei beni paesaggistici, i percorsi panoramici ed i punti di vista;

Tavola B: Beni Paesaggistici hanno natura prescrittiva e contengono la descrizione dei beni paesaggistici di cui all'articolo 134, comma 1, lettere a), b) e c), del Codice, tramite la loro individuazione cartografica con un identificativo regionale e definiscono le parti del territorio in cui le norme del PTPR hanno natura prescrittiva.

Tavola C: Beni del patrimonio Naturale e Culturale hanno natura descrittiva, propositiva e di indirizzo nonché di supporto alla redazione della relazione paesaggistica; assieme ai relativi repertori, contengono la descrizione del quadro conoscitivo dei beni che, pur non appartenendo a termine di legge ai beni paesaggistici, costituiscono la loro organica e sostanziale integrazione

Tavola D: Recepimento proposte comunali di modifica dei PTP accolte e parzialmente accolte e prescrizioni e le schede allegate hanno natura prescrittiva e, limitatamente alle proposte di modifica accolte e parzialmente accolte, prevalente rispetto alle classificazioni di tutela indicate nella Tavola A e nelle norme.

Di seguito sono riportate le norme tecniche relative ai vincoli individuati per le opere in esame, suddivisi per tavole.

Tavola A - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio - Paesaggi

“Il PTPR, ai sensi dell'articolo 135 del Codice e dell'articolo 22, comma 3, della legge regionale 24/1998 ha individuato per l'intero territorio regionale gli ambiti paesaggistici, di seguito denominati “paesaggi”, definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici presenti”. (art. 17 c. 1 del PPR). Ogni “paesaggio” prevede una specifica disciplina di tutela e di uso che si articola in tre tabelle: A), B) e C) in base all'uso e all'intervento previsto nel paesaggio stesso come riportato nella tabella all'art. 18 c. 8 del PPR.

- Nella tabella A) sono definite le componenti elementari dello specifico paesaggio, gli obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio, i fattori di rischio e gli elementi di vulnerabilità.
- Nella tabella B) sono definiti gli usi compatibili rispetto ai valori paesaggistici e le attività di trasformazione consentite con specifiche prescrizioni di tutela ordinate per uso e per tipi di intervento; per ogni uso e per

ogni attività il PTPR individua, inoltre, obiettivi generali e specifici di miglioramento della qualità del paesaggio.

- Nella tabella C) sono definite generali disposizioni regolamentari con direttive per il corretto inserimento degli interventi per ogni paesaggio e le misure e gli indirizzi per la salvaguardia delle componenti naturali geomorfologiche ed architettoniche.

Le opere oggetto di indagine ricadono all'interno del punto 6: Uso Tecnologico, in particolare del sottopunto 6.1: *infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi di tipo areale o a rete che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (articolo 3, comma 1, lettera e.3, DPR 380/2001) comprese infrastrutture per il trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti).*

Nella tabella seguente sono riportati i paesaggi in cui ricadono gli elementi di progetto.

Paesaggio (tipologia)	Parte dell'Opera interessata	Tabella B
		Obiettivo specifico di tutela e disciplina
Paesaggio Naturale (art. 22 del PTPR)	<ul style="list-style-type: none"> cavo terrestre; Stallo di sezionamento Buca giunti 	<p>Sono consentite infrastrutture per il trasporto dell'energia, se non diversamente localizzabili, nel rispetto della morfologia dei luoghi e la salvaguardia del patrimonio naturale. Le infrastrutture a rete possibilmente devono essere interrato.</p> <p>La relazione paesaggistica deve prevedere la sistemazione paesaggistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesaggistica prevista nella relazione.</p>
Paesaggio Naturale Agrario (art. 23 del PTPR)	cavo terrestre	<p>Sono consentite infrastrutture per il trasporto dell'energia, se non diversamente localizzabili nel rispetto della morfologia dei luoghi e la salvaguardia del patrimonio naturale. Le infrastrutture a rete possibilmente devono essere interrato. Il progetto deve prevedere la sistemazione paesaggistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesaggistica prevista e dettagliata nella relazione paesaggistica. In ogni caso è consentito l'adeguamento funzionale delle di infrastrutture esistenti.</p>
Paesaggio Naturale di Continuità (art. 24 del PTPR)	cavo terrestre	<p>Consentite infrastrutture per il trasporto dell'energia, se non diversamente localizzabili in altri contesti paesaggistici nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato. La relazione paesaggistica deve documentare dettagliatamente la sistemazione paesaggistica dei luoghi post operam da prevedere nel progetto e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesaggistica prevista. In ogni caso è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture esistenti.</p>
Paesaggio agrario di rilevante valore (art. 25 del PTPR)	<ul style="list-style-type: none"> SE utenza 150/380 Hp1; cavo terrestre 	<p>Sono consentite infrastrutture per il trasporto dell'energia nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato. La relazione paesaggistica deve prevedere la sistemazione paesaggistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesaggistica prevista.</p>

<p>Paesaggio agrario di valore (art. 26 del PTPR)</p>	<p>SE utenza 150/380 Hp2</p>	<p>Sono consentite infrastrutture per il trasporto dell'energia, nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato; la relazione paesaggistica deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista.</p>
<p>Reti, infrastrutture e servizi (art. 33 del PTPR)</p>	<p>cavo terrestre</p>	<p>Consentita la realizzazione di infrastrutture ed impianti. Le infrastrutture a rete possibilmente devono essere interrato. I progetti devono prevedere la sistemazione paesaggistica dei luoghi post operam con eventuali misure di mitigazione degli effetti ineliminabili sul contesto circostante e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesaggistica prevista.</p>

Tabella 3: Paesaggi in relazione alle opere in progetto

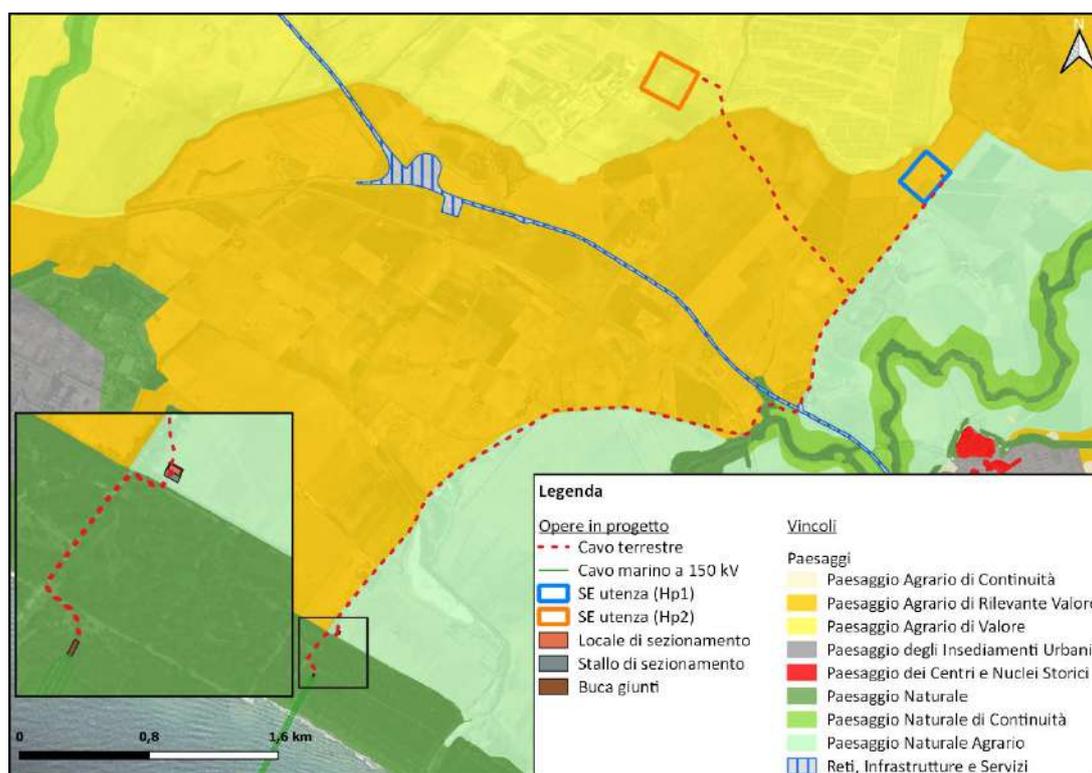


Figura 24: Paesaggi (PTPR – Tavola A)

Tavola A - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio - Area di visuale

Parte del tracciato del cavidotto terrestre da 150 kV e una piccola porzione dell'area della SE utenza 150/380 vanno ad interessare un'“Area di visuale”.

L'art. 50 – “Salvaguardia delle visuali” dispone quanto segue

“[...]

3. *La tutela del cono visuale o campo di percezione visiva si effettua **evitando l'interposizione di ogni ostacolo visivo tra il punto di vista o i percorsi panoramici e il quadro paesaggistico**. A tal fine sono vietate modifiche dello stato dei luoghi che impediscono le visuali anche quando consentite dalla disciplina di tutela e di uso per gli ambiti di paesaggio individuati dal PTPR, salvo la collocazione di cartelli ed insegne indispensabili per garantire la funzionalità e la sicurezza della circolazione.*

4. *Per i percorsi panoramici di crinale e di mezzacosta, sul lato a valle delle strade possono essere consentite costruzioni poste ad una distanza dal nastro stradale tale che la loro quota massima assoluta, inclusi abbaini, antenne, camini, sia inferiore di almeno un metro rispetto a quella del ciglio stradale, misurata lungo la linea che unisce la mezzeria della costruzione alla strada, perpendicolarmente al suo asse. In ogni caso la distanza minima della costruzione dal ciglio stradale non può essere inferiore a cinquanta metri, salvo prescrizioni più restrittive contenute negli strumenti urbanistici vigenti.*

5. *La salvaguardia del quadro panoramico meritevole di tutela è assicurata, in sede di autorizzazione paesaggistica, attraverso prescrizioni specifiche inerenti la localizzazione ed il dimensionamento delle opere consentite, la messa a dimora di essenze vegetali, secondo le indicazioni contenute nelle linee guida allegate alle norme del PTPR.*

[...]”.

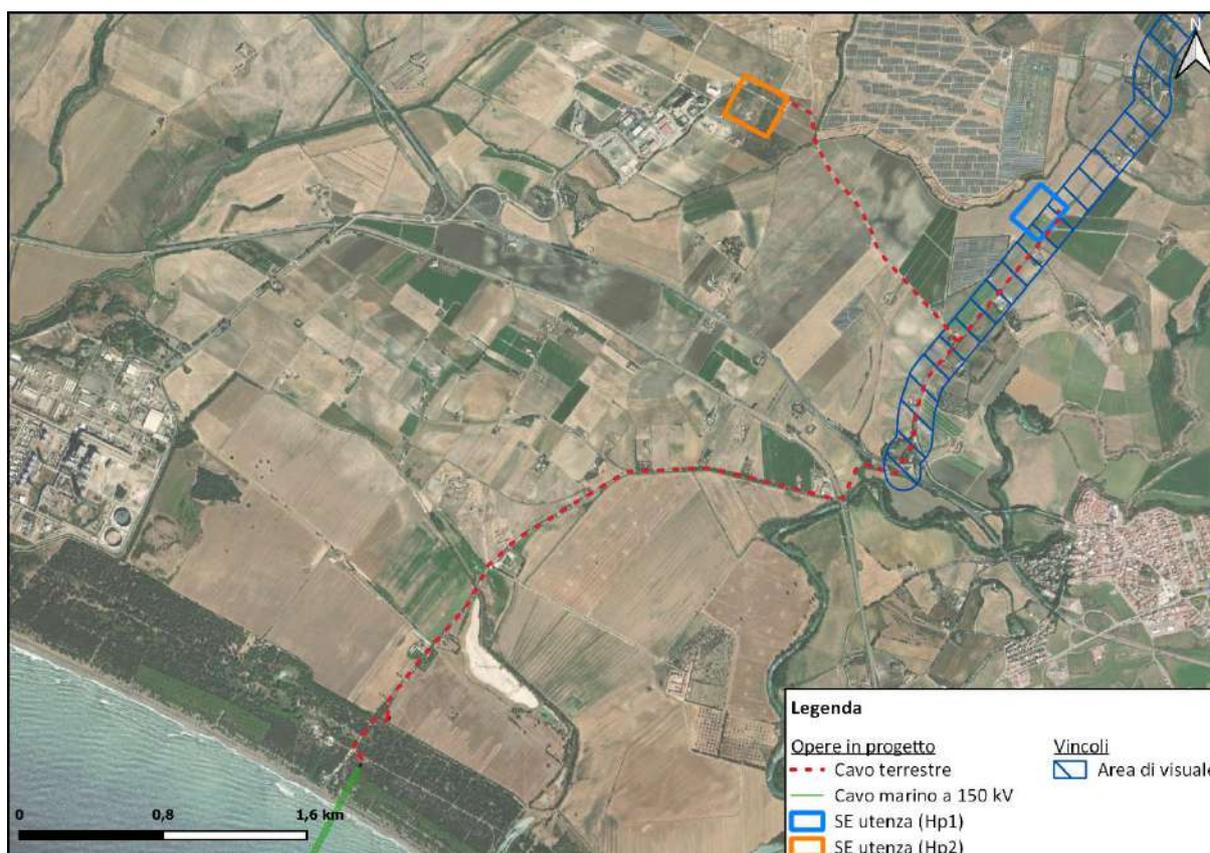


Figura 25: Area di visuale (PTPR – Tavola A)

Tavola B Beni Paesaggistici - Zone di interesse archeologico

Parte del cavidotto terrestre da 150 kV interferisce con zone di interesse archeologico.

Le zone di interesse archeologico sono sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera m), del Codice dei Beni Culturali.

L'art. 42 – "Protezione zone di interesse archeologico" disciplina quanto segue:

"[...]"

6. Per le aree, gli ambiti, i beni, puntuali e lineari, e le relative fasce di rispetto di cui al comma 3, lettera a), ai fini del rilascio delle autorizzazioni ai sensi dell'articolo 146 del Codice nonché per la redazione degli strumenti urbanistici, costituiscono riferimento le seguenti norme specifiche di salvaguardia e di tutela:

"[...]"

b) per gli interventi di nuova costruzione, ivi compresi ampliamenti degli edifici esistenti nonché gli interventi pertinenziali e per gli interventi di ristrutturazione edilizia qualora comportino totale demolizione e ricostruzione, e comunque per tutti gli interventi che comportino movimenti di terra, ivi compresi i reinterri,

l'autorizzazione paesaggistica è integrata dal preventivo parere della Soprintendenza archeologica di Stato che valuta, successivamente ad eventuali indagini archeologiche o assistenze in corso d'opera, complete di documentazione, l'ubicazione o determina l'eventuale inibizione delle edificazioni in base alla presenza e alla rilevanza dei beni archeologici nonché definisce i movimenti di terra consentiti compatibilmente con l'ubicazione e l'estensione dei beni medesimi; l'autorizzazione paesaggistica valuta l'inserimento degli interventi stessi nel contesto paesaggistico;

c) è obbligatorio mantenere una fascia inedificabile dai singoli beni archeologici da recepire da parte della Regione in sede di autorizzazione dei singoli interventi sulla base del parere della competente **Soprintendenza archeologica di Stato**;

[...].

L'art. 46 – “Beni puntuali e lineari testimonianza dei caratteri archeologici e storici e fascia di rispetto” disciplina quanto segue:

[...]

3.[...] si applica la disciplina prevista per le zone di interesse archeologico di cui all'articolo 42, comma 3, lettera a).

[...].

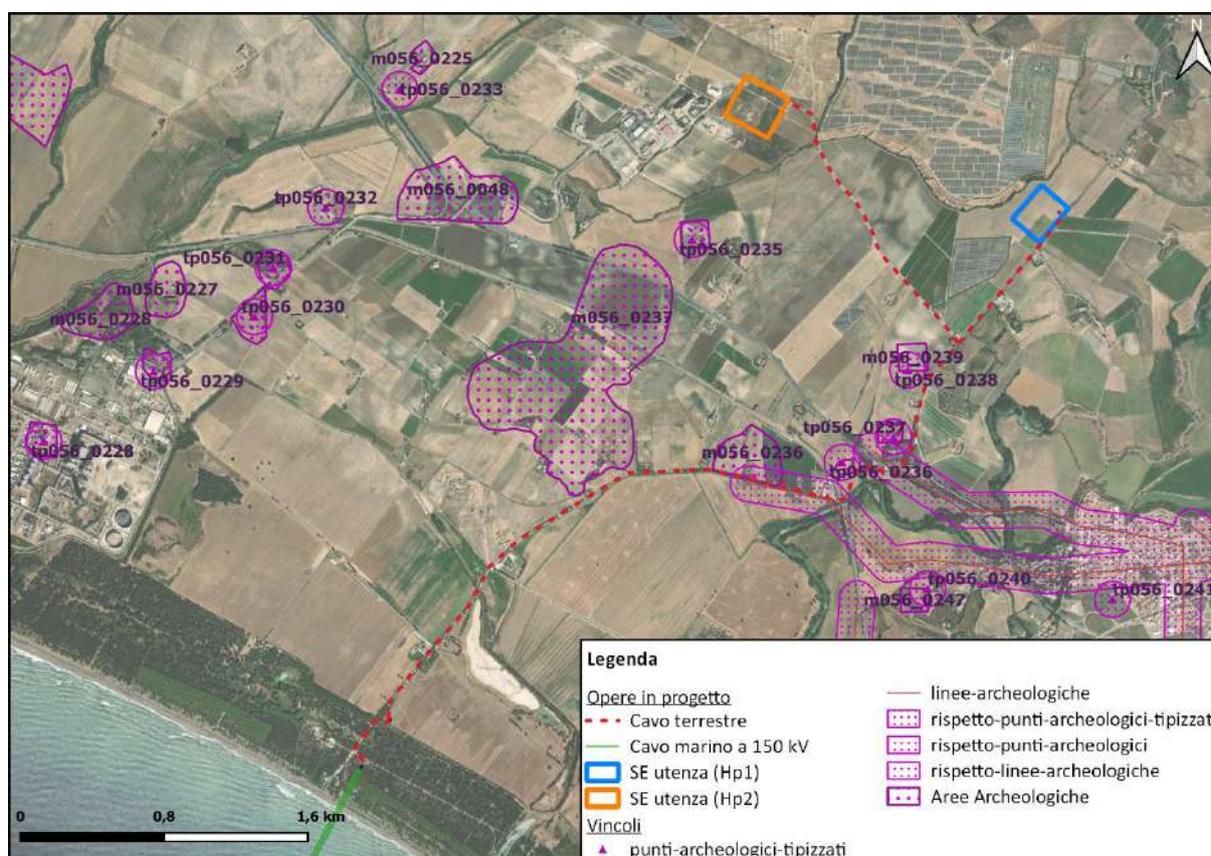


Figura 26: Zone di interesse archeologico (PTPR – Tavola B)

Tavola B - Immobili e aree di notevole interesse pubblico

La stallo di sezionamento e quasi la totalità del cavo terrestre da 150 kV interessano dei beni d'insieme (vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche).

I beni paesaggistici inerenti immobili ed aree sono sottoposti a vincolo paesaggistico tramite la dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettera a), e dell'articolo 136 del Codice.

L'art. 8 – “Beni paesaggistici, articolo 134, comma 1, lettera a), del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” disciplina quanto segue:

“[...]

8. Ai beni paesaggistici di cui al comma 1 si applica la disciplina di tutela e di uso degli ambiti di paesaggio di cui al Capo II delle presenti norme, redatta ai sensi dell'articolo 143, comma 1, lettere b), h) ed i), del Codice che costituisce la specifica disciplina intesa ad assicurare la conservazione dei valori espressi dagli aspetti e caratteri peculiari del territorio considerato, ai sensi degli articoli 140, 141 e 141 bis del Codice.

[...]”.

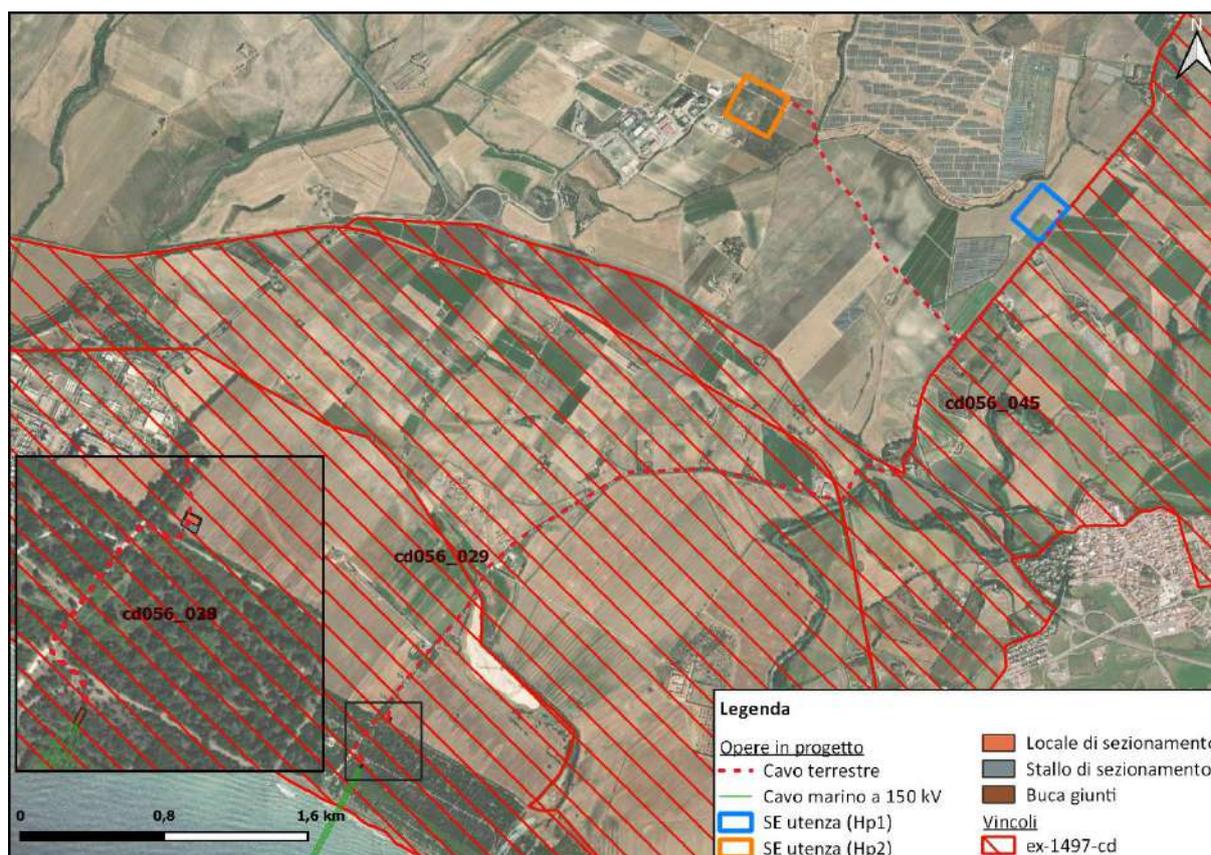


Figura 27: Area di notevole interesse pubblico (PTPR – Tavola B)

Tavola B - Fasce costiere marittime

La buca giunti e una parte del tracciato del cavo terrestre da 150 kV interferiscono con la fascia di protezione della costa marina.

I territori costieri compresi in una fascia della profondità di trecento metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare, sono sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera a), del Codice dei Beni Culturali.

L'art. 34 – “Protezione delle fasce costiere marittime” disciplina quanto segue:

[...]

2. [...] Gli interventi, inclusi quelli di ripascimento, che comportano l'avanzamento della linea di battigia, determinano un corrispondente ampliamento della fascia di rispetto oltre i trecento metri.

[...]

3. Nella fascia di rispetto di cui al comma 1, fatto salvo quanto previsto ai commi successivi, sono consentite, nei limiti di edificabilità territoriale di 0,001 mc/mq, esclusivamente le opere destinate a piccoli attracchi e a modeste strutture sanitarie e/o di soccorso nonché ai servizi strettamente indispensabili per la fruizione delle medesime. Tali manufatti devono comunque salvaguardare le preesistenze naturalistiche e prevedere interventi di sistemazione paesaggistica.

[...]

6. Fatto salvo l'obbligo di richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'articolo 146 del Codice, sono consentite deroghe per le opere pubbliche, per le attrezzature portuali, per le opere strettamente necessarie alle attrezzature dei parchi, per opere connesse alla ricerca e allo studio dei fenomeni naturali che interessano le coste, i mari e la fauna marina, per le opere idriche e fognanti, per le opere di elettrificazione, gas e reti dati, opere tutte la cui esecuzione debba essere necessariamente localizzata nei territori costieri, nonché per le opere destinate all'allevamento ittico ed alla molluschicoltura. I progetti delle opere di cui al presente comma sono corredati della relazione paesaggistica di cui all'articolo 54.

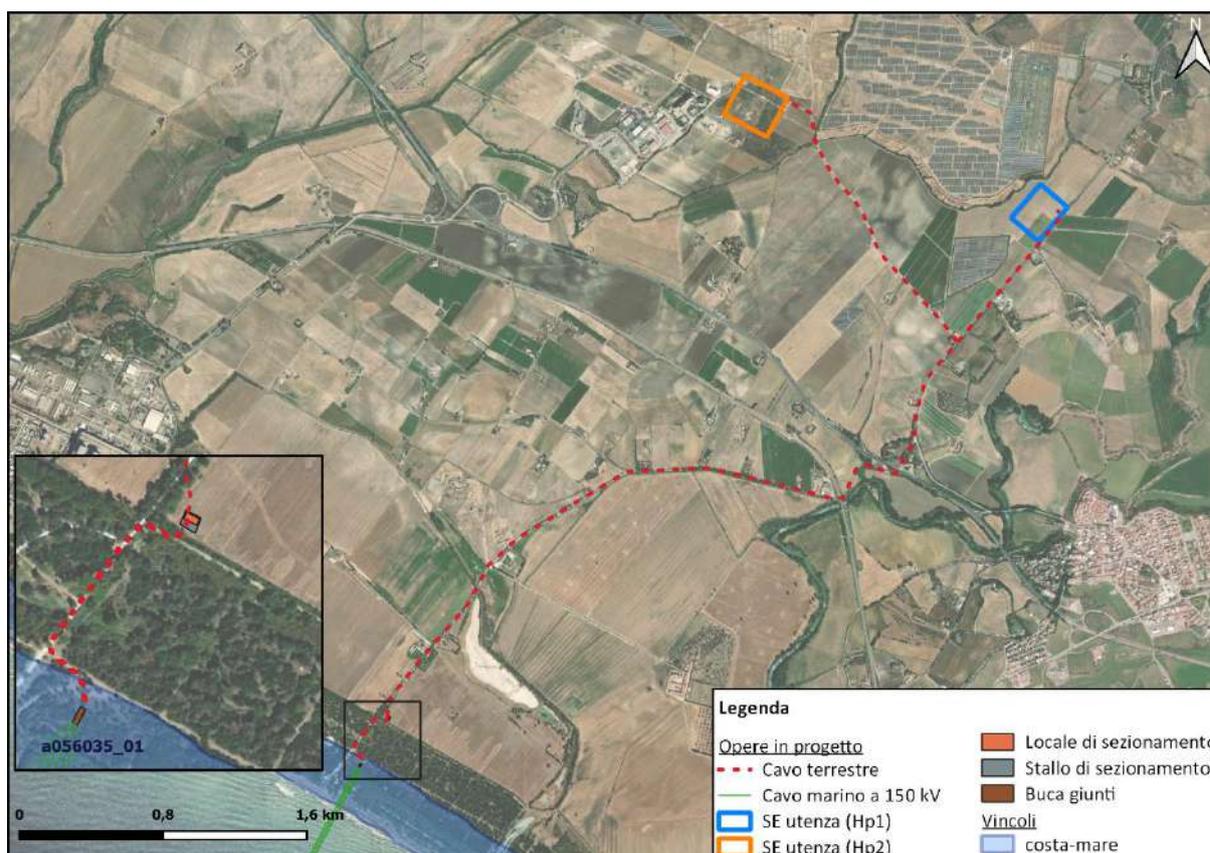


Figura 28: Fasce costiere marittime (PTPR – Tavola B)

Tavola B -Fasce costiere lagunari

Una parte del tracciato del cavo terrestre da 150 kV interferisce con la fascia di protezione della costa dei laghi.

I territori contermini ai laghi compresi in una fascia di rispetto della profondità di trecento metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sui laghi, sono sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera b), del Codice dei Beni Culturali.

L'art. 35 – “Protezione delle coste dei laghi” disciplina quanto segue:

“[...]

7. Fatto salvo l'obbligo di richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'articolo 146 del Codice, per le opere pubbliche, per le opere strettamente necessarie per le attrezzature dei parchi, per le opere di elettrificazione, gas e reti dati, per le opere idriche e fognanti la cui esecuzione debba essere necessariamente localizzata nei territori contermini ai laghi nonché per le opere destinate all'allevamento

ittico sono consentite deroghe. I progetti delle opere di cui al presente comma sono corredati della relazione paesaggistica di cui all'articolo 54.

[...].

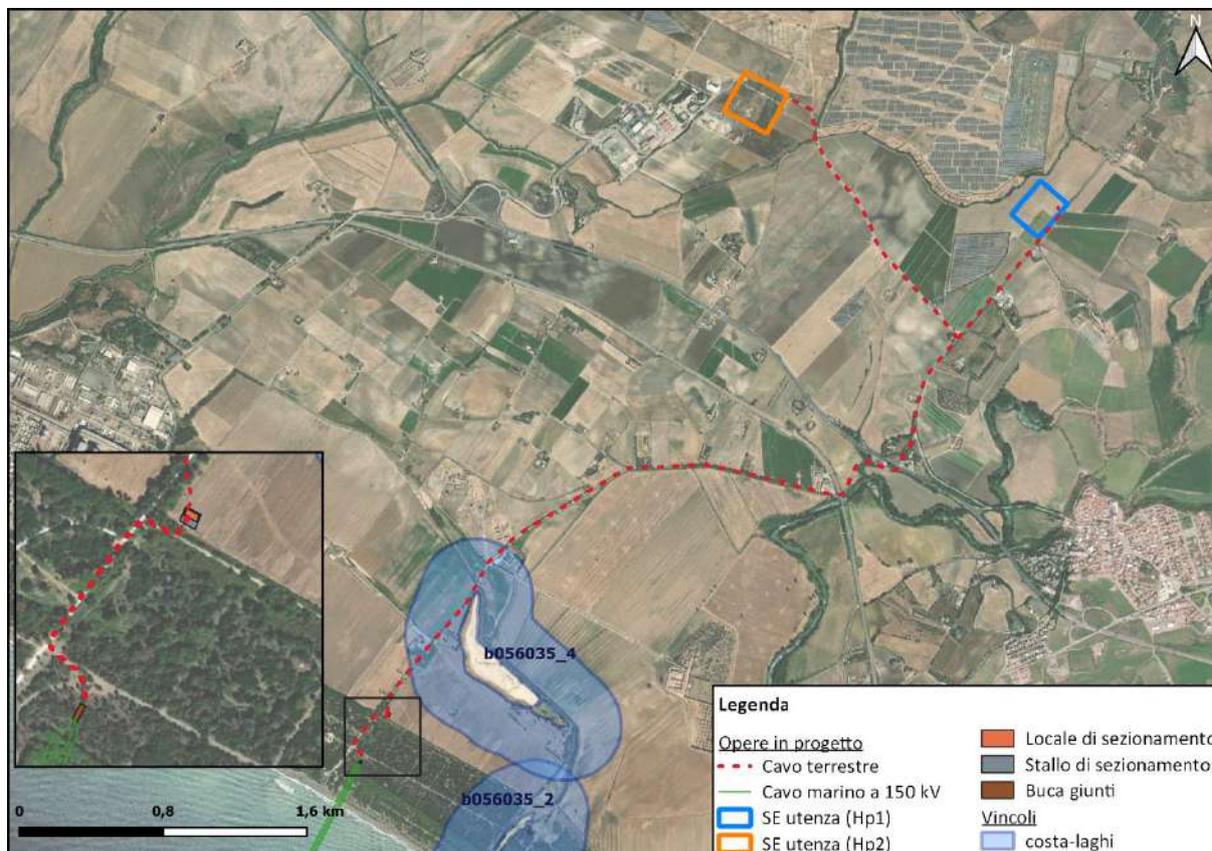


Figura 29: Fasce lagunari (PTPR – Tavola B)

Tavola B - Fasce fiumi, torrenti, corsi d'acqua

Una parte del tracciato del cavo terrestre da 150 kV e una porzione della SE utenza 150/380 ipotesi 1 attraversano fasce di protezione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua.

I territori contermini ai fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di centocinquanta metri ciascuna, sono sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera c), del Codice dei Beni Culturali.

L'art. 36 – “Protezione dei fiumi, torrenti, corsi d'acqua” disciplina quanto segue:

[...]

4. In tutto il territorio regionale è fatto divieto di procedere all'intubamento dei corsi d'acqua sottoposti a vincolo; è ammesso l'intubamento, per tratti non eccedenti i venti metri e non ripetibile a distanze inferiori a trecento metri, di corsi d'acqua vincolati, previa autorizzazione di cui all'articolo 146 del Codice. Fermo restando il vincolo paesaggistico, sono fatti salvi i tratti già intubati con regolare autorizzazione alla data di entrata in vigore della legge regionale 24/1998.

5. [...] le prescrizioni di inedificabilità nella fascia di rispetto non si applicano ai corsi d'acqua intubati ai sensi del presente comma. [...]

6. I corsi d'acqua e le relative fasce di rispetto debbono essere mantenuti integri e inedificati per una profondità di centocinquanta metri per parte; nelle fasce di rispetto è fatto obbligo di mantenere lo stato dei luoghi e la vegetazione ripariale esistente, fatto salvo quanto previsto dal comma 17. [...]

7. Fatto salvo l'obbligo di richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'articolo 146 del Codice, le disposizioni di cui ai commi 4 e 6 non si applicano alle aree urbanizzate esistenti come individuate dal PTPR, e corrispondenti al "paesaggio degli insediamenti urbani" e al paesaggio delle "Reti, infrastrutture e servizi" [...]

8. Fatto salvo l'obbligo di richiedere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'articolo 146 del Codice, per le zone C, D ed F di cui al decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come delimitate dagli strumenti urbanistici approvati alla data di adozione dei PTP o, per i territori sprovvisti di PTP, alla data di entrata in vigore della l.r. 24/1998, nonché per le aree individuate dal PTPR, ogni modifica dello stato dei luoghi nelle fasce di rispetto è subordinata alle seguenti condizioni:

- a) mantenimento di una fascia integra e inedificata di cinquanta metri a partire dall'argine;
- b) comprovata esistenza di aree edificate contigue.

[...]

17. Le opere e gli interventi relativi alle attrezzature portuali, alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete sono consentite, in deroga a quanto previsto dal presente articolo, anche al fine dell'attraversamento dei corsi d'acqua. Il tracciato dell'infrastruttura deve mantenere integro il corso d'acqua e la vegetazione ripariale esistente, ovvero prevedere una adeguata sistemazione paesistica coerente con i caratteri morfologici e vegetazionali dei luoghi. Tutte le opere e gli interventi devono essere corredati della Relazione Paesaggistica di cui all'articolo 54.

[...]

20. Nel paesaggio agrario di continuità e nel paesaggio agrario di valore, esclusivamente per le fasce di rispetto degli affluenti diretti dei corsi d'acqua, individuati con la sigla A nei repertori ricompresi nell'Allegato C delle Tavole B, si applicano le disposizioni di cui al comma 8.

[...]"

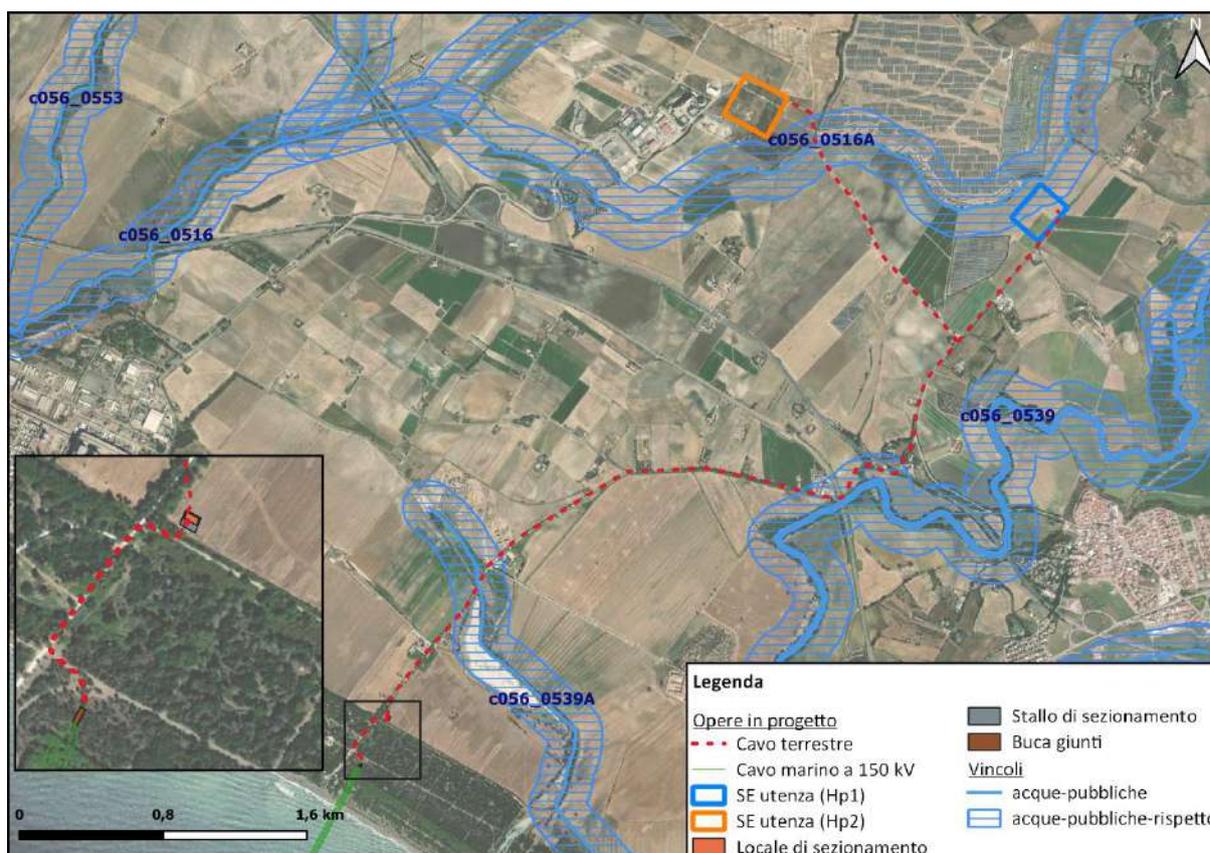


Figura 30: Fasce fiumi, torrenti, corsi d'acqua (PTPR – Tavola B)

Tavola B - Aree Boscate

La buca giunti e una parte del tracciato del cavo terrestre da 150 kV attraversano aree boscate.

I territori coperti da foreste e da boschi ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del d.lgs. 18 maggio 2001, n. 227 sono sottoposti a vincolo paesaggistico ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera g), del Codice dei Beni Culturali.

L'art. 39 – “Protezione delle aree boscate” disciplina quanto segue:

“[...]

8. Per i territori boscati, fatti salvi i casi di cui al comma 10, e nei territori percorsi o danneggiati dal fuoco, sono consentiti, previa autorizzazione ai sensi dell'articolo 146 del Codice, esclusivamente gli interventi di recupero degli edifici esistenti, le relative opere idriche e fognanti, gli interventi di sistemazione idrogeologica delle pendici, la costruzione di abbeveratoi, ricoveri e rimesse per il bestiame brado, fienili, legnaie e piccoli ricoveri per attrezzi con progetto e relativo fabbisogno documentati ed approvati, secondo le leggi vigenti, la realizzazione di attrezzature e servizi strumentali allo svolgimento di attività didattiche e di promozioni dei

valori naturalistico ambientali, come definiti nel paesaggio naturale e relativa disciplina d'uso, da localizzare nelle radure prive di alberature e, quando questo non fosse possibile, in modo tale da salvaguardare la vegetazione arborea.

[...]

10. Nei casi di deroga espressamente previsti dalle presenti norme compatibilmente con la salvaguardia dei valori paesaggistici e di difesa del suolo, previa acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'articolo 146 del Codice, può essere consentita la trasformazione della superficie boscata. La trasformazione di cui al presente comma è subordinata alla realizzazione delle misure di compensazione previste dall'articolo 4 del d.lgs. 227/2001, con le modalità di cui all'articolo 40 della l.r. 39/2002 e successive modifiche. In tal caso, la superficie trasformata concorre al calcolo della cubatura realizzabile e contribuisce alla determinazione del lotto minimo. [...]

[...]”.

Si sottolinea che nelle aree indicate come boscate dal PPR il tracciato del cavo di progetto si sviluppa comunque lungo la viabilità esistente, senza quindi una vera interferenza con il sistema bosco.

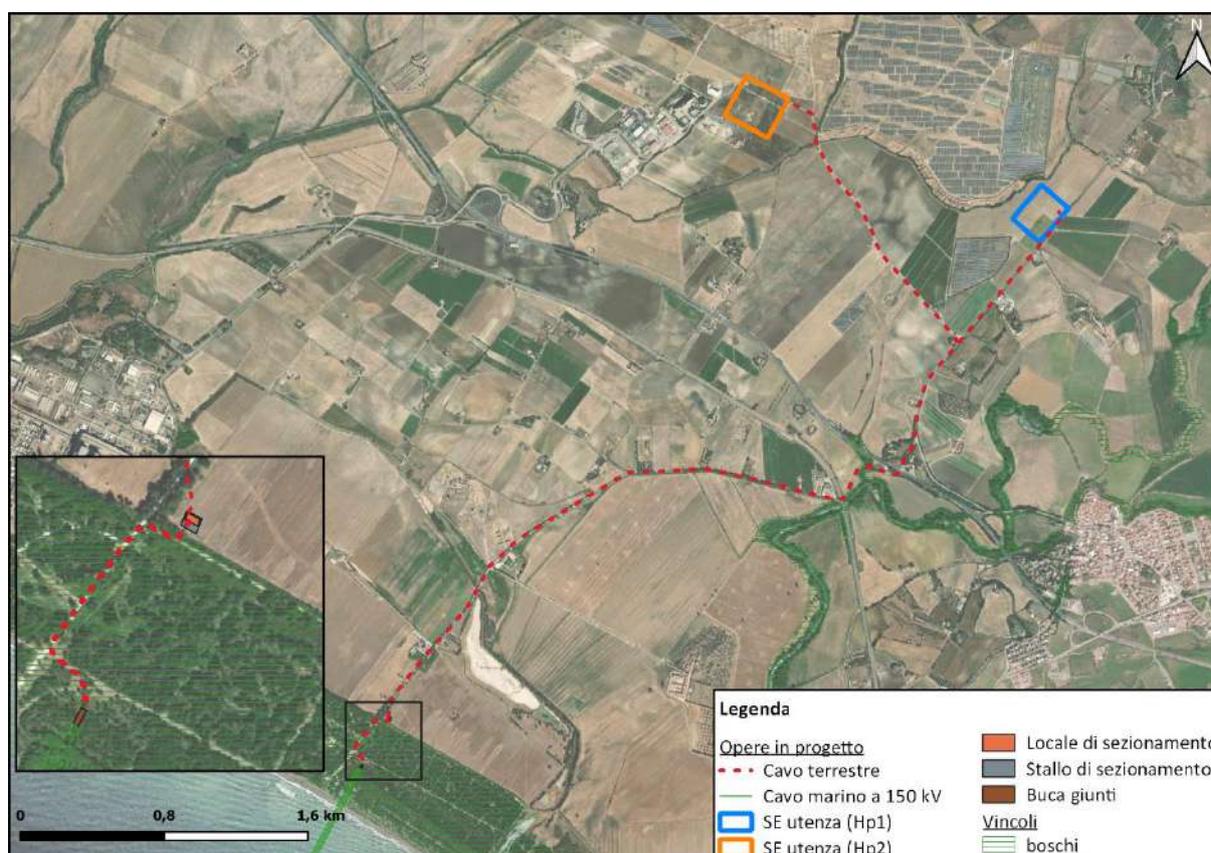


Figura 31: Aree boscate (PTPR – Tavola B)

3.11 PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

3.11.1 Piano Territoriale Provinciale Generale

Il Piano Territoriale Provinciale Generale (P.T.P.G.) e le Norme di Attuazione della Provincia di Viterbo sono stati adottati con Deliberazione del Consiglio Provinciale 24 luglio 2006 n. 45; il PTPG è lo strumento che disegna lo sviluppo e indica le priorità cui dovranno ispirarsi le scelte di pianificazione dei 60 comuni della provincia.

Per i vincoli ambientali di interferenza si rimanda ai capitoli precedenti.

3.12 PIANIFICAZIONE COMUNALE

3.12.1 Piano Regolatore Generale

IL PRG del Comune di Montalto di Castro è stato approvato con il B.U.R.L. n. 22 del 15/03/2018.

La **SE di utenza ipotesi 1** ricade all'interno dell'area identificata come Zona E2 – Agricola nella quale è prevista la possibilità di edificazione nel rispetto di specifici indici e parametri indicati nelle NTA del PRG;

La **SE di utenza ipotesi 2** ricade all'interno dell'area identificata come Zona D2 – Industriale e Zona E1 – Agricola marginale nella quali è prevista la possibilità di edificazione nel rispetto di specifici indici e parametri indicati nelle NTA del PRG;

La **stallo di sezionamento** e la **buca giunti** ricadono anche all'interno della Zona E4 per le quali è prevista la relazione paesaggistica.

Il **cavidotto terrestre** ricade nelle aree sopra menzionate.

Di seguito le NTA:

ART. 15 – ZONA E – AGRICOLA – NORME GENERALI

“Tale Zona riguarda tutte le parti del territorio comunale destinate all'attività agricola, zootecnica e silvopastorale e ad attività comunque connesse con l'agricoltura. Nell'ambito di detta Zona sono tassativamente escluse tutte quelle attività che non si armonizzano con quelle agricole, quali ad esempio lavorazioni di tipo insalubre, impianti di demolizione auto, o di rottamazione varia e relativi depositi, costruzioni di nuove strade o modifiche sostanziali di quelle esistenti ad eccezione della viabilità interpoderale strettamente funzionale alla utilizzazione agricola forestale o per quella a fondo cieco a servizio di edifici.

[...]

È, inoltre, consentita la realizzazione di impianti tecnologici relativi alla rete degli acquedotti, degli elettrodotti, delle fognature, delle linee telefoniche e simili, per i quali valgono comunque i vincoli di rispetto di cui all'articolo specifico.

[...]

Per le parti delle Zone soggette a vincolo paesaggistico si rinvia alla disciplina generale della L.R. 24/1998 e ss.mm.ii. e di dettaglio dettata dal Testo Coordinato delle N.T.A. del P.T.P. – Ambito n. 2 – Litorale Nord approvato con D.G.R. n. 4472 del 30/07/99, nonché alla disciplina del P.T.P.R. adottato con D.C.R. n. 556 del 25/07/2007 [...].”

[...].

Sottozona D2 – Industriale

Per la Zona industriale in località “Due Pini” edificata in esecuzione dello strumento urbanistico preventivo, si rinvia alle rispettive N.T.A. che vengono interamente recepite dalla presente normativa.

Sottozona E1 – Agricola marginale

In tale Sottozona l'edificazione ha luogo per intervento diretto e mediante i seguenti indici e parametri tecnici di applicazione:

- IFF: 0,03 mc/mq per la residenza agricola;
- IFF: 0,02 mc/mq per gli annessi agricoli;
- SMI: mq 10.000
- n. piani: 2
- H max: 7,50 m
- DC: ml 10,00 (oppure a confine con pareti cieche salvo diritto terzi)
- DS: ml 10,00

Sottozona E2 – Agricola normale

In tale Sottozona l'edificazione ha luogo per intervento diretto e mediante i seguenti indici e parametri tecnici di applicazione:

- IFF: 0,02 mc/mq per la residenza agricola;
- IFF: 0,02 mc/mq per gli annessi agricoli;
- SMI: mq 20.000
- n. piani: 2
- H max: 7,50 m
- DC: ml 10,00 (oppure a confine con pareti cieche salvo diritto terzi)
- DS: ml 10,00

Sottozona E3 – Agricola speciale

In tale Sottozona l'edificazione ha luogo per intervento diretto e mediante i seguenti indici e parametri tecnici di applicazione:

- IFF: 0,01 mc/mq per la residenza agricola;
- IFF: 0,01 mc/mq per gli annessi agricoli;
- SMI: mq 30.000
- n. piani: 2
- H max: 7,50 m
- DC: ml 10,00 (oppure a confine con pareti cieche salvo diritto terzi)
- DS: ml 10,00

Sottozona E4 – Agricola vincolata

Tale Sottozona, sottoposta a vincolo paesaggistico, soggiace alla disciplina del PTP n. 2 approvato dalla L.R. 24/98 nonché del P.T.P.R. adottato con D.C.R. n. 556 del 25/07/2007 e D.C.R. n. 1025 del 21/12/2007. [...]"

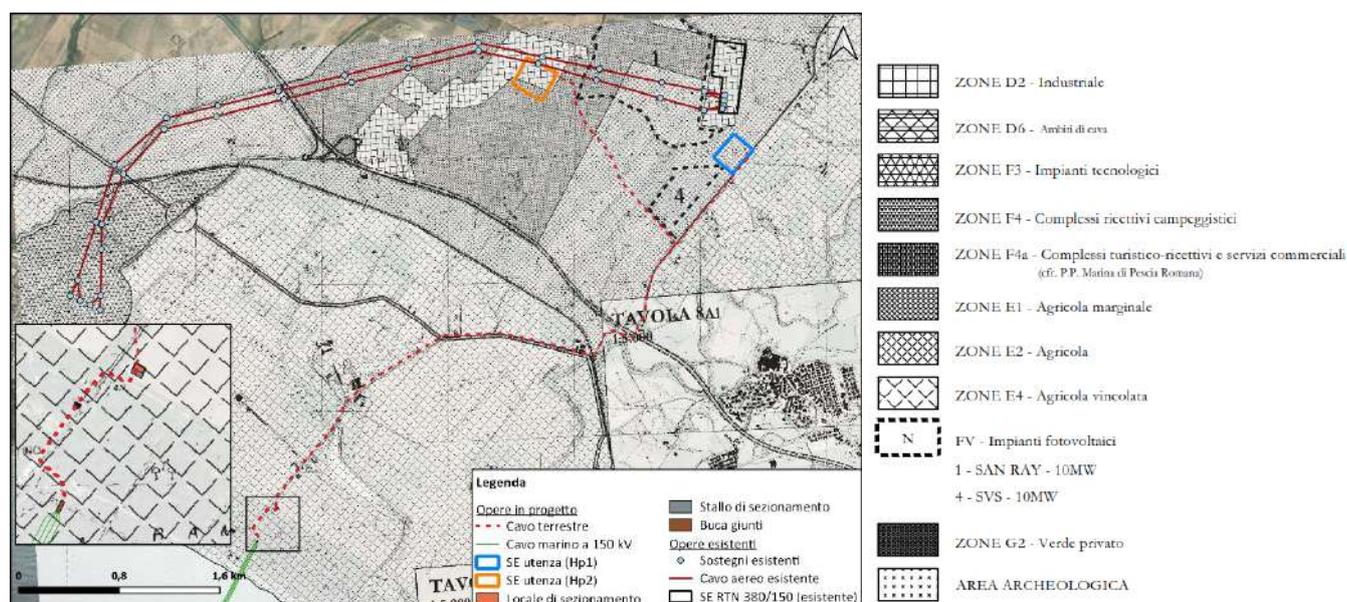


Figura 32: Adeguamento Tavola 8A - Zonizzazione – Entroterra (PRG)

ART. 19 – AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO DI RISPETTO

[...]

a) VINCOLO PAESAGGISTICO

Qualsiasi intervento ricadente in aree soggette a tale vincolo, è subordinato al rispetto della disciplina prevista dalle N.T.A. del PTP n. 2 – Litorale Nord – e dalla N.T.A. del P.T.P.R. adottato.

[...]

d) **VINCOLO DI RISPETTO DEGLI ACQUEDOTTI ED ELETTRODOTTI.**

In tali aree non sono ammesse nuove costruzioni anche se a carattere provvisorio salvo i manufatti necessari all'esercizio dell'impianto.

Nella edificazione delle varie zone devono essere rispettate, salvo norme specifiche più restrittive, le seguenti distanze minime:

- dagli acquedotti (metanodotti) ml 10,00 dall'asse;

- dagli elettrodotti ml 15,00 dall'asse.

Per la disciplina della costruzione d'esercizio delle linee elettriche esterne vale quanto previsto dal regolamento di esecuzione della Legge 13.12.1964 n. 1341 approvato con D.P.R. 21.06.1968 n. 1062.

e) **VINCOLO IDROGEOLOGICO**

Fino a quando la Regione Lazio non provvederà, ai sensi dell'art. 69 del D.P.R. 616/1977, ad una nuova perimetrazione e normativa delle aree interessate da tale vincolo, in esse si applicano le prescrizioni di cui al R.D.L. n. 3267/1923.

Pertanto, ai fini della conservazione dell'equilibrio idrogeologico e dell'assetto morfologico del territorio comunale ogni forma di costruzione e trasformazione del suolo, ove consentita dalla normativa di piano, dovrà essere sottoposta alla preventiva autorizzazione da parte dell'Autorità regionale competente sulla base della Legge 64/1974 (art. 89 del D.P.R. 380/2001 modificato ed integrato dal D.lvo 301/2002).

[...]

La normativa rimanda al PTPR del 2007 che è stato superato dall'aggiornamento del 2021 (si rimanda al **capitolo 3.10.1** per la normativa specifica) il quale è prescrittivo per i beni paesaggistici.

3.12.2 Piano Utilizzatore Arenile

Il Piano di Utilizzazione degli Arenili (PUA) riguarda la programmazione e l'uso della spiaggia del comune di Montalto al fine di individuare le potenzialità turistiche ed indicare il tipo e livello delle attrezzature da realizzare per una fruizione che tenda a salvaguardare e valorizzare l'ambiente caratteristico dei luoghi.

Si riporta di seguito uno stralcio della "Tavola A4 TAV A4 - PRG - Stralcio zona fascia costiera - PPE di utilizzazione delle aree destinate nel PRG vigente a zona tipo L" in cui viene riportato quanto segue: "L'area per la presenza della centrale termoelettrica e di una vasta tenuta agricola di proprietà privata che precludono l'accesso al mare è da considerare come oasi faunistica e della flora mediterranea. In essa sono ammesse solamente attività di recupero e reintegro della vegetazione tipica della zona".

Il nome della Tavola fa riferimento al PRG, tuttavia nelle tavole del PRG tale area è identificata come zona agricola. Si rimanda ad una interrogazione diretta dell'ente competente per quanto riguarda tale informazione.

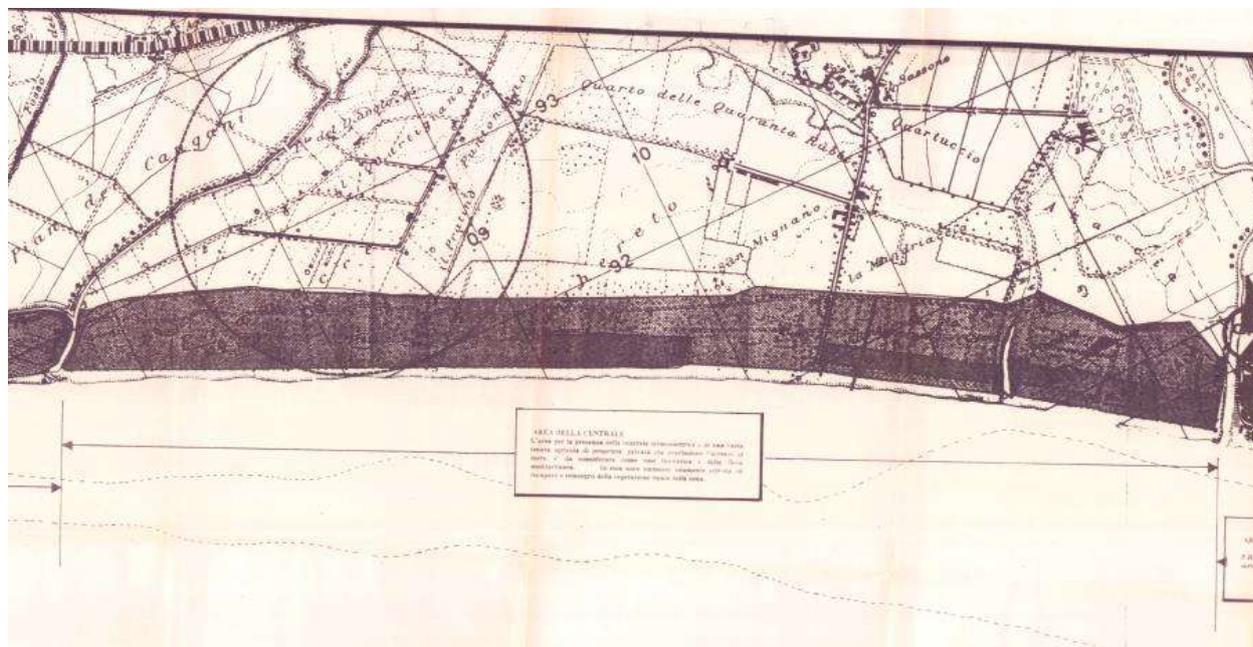


Figura 33: "Tavola A4 TAV A4 - PRG - Stralcio zona fascia costiera - PPE di utilizzazione delle aree destinate nel PRG vigente a zona tipo L"

4 DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'AMBIENTE

4.1 Ambito terrestre

4.1.1 Beni culturali e paesaggistici

Nel territorio direttamente interessato dal tracciato terrestre non sono presenti beni culturali o paesaggistici.

4.1.2 Uso del suolo

Con il termine copertura del suolo si intende la copertura fisica e biologica della superficie terrestre, comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici, come definita dalla direttiva 2007/2/CE. L'uso del suolo è, invece, un riflesso delle interazioni tra l'uomo e la copertura del suolo e costituisce quindi una descrizione di come il suolo venga impiegato in attività antropiche. La direttiva 2007/2/CE lo definisce come una classificazione del territorio in base alla dimensione funzionale o alla destinazione socioeconomica presenti e programmate per il futuro (ad esempio ad uso residenziale, industriale, commerciale, agricolo, silvicolo, ricreativo) (<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/il-consumo-di-suolo>).

Il database dell'uso del suolo costituisce la mappatura dei vari utilizzi del territorio, classificati secondo una legenda gerarchica derivata dalle specifiche del progetto europeo Corine Land Cover (CLC) e costituisce un valido strumento per la conoscenza del territorio ai fini della pianificazione, della gestione e del monitoraggio. I prodotti del CLC sono basati sulla fotointerpretazione di immagini satellitari realizzata dai team nazionali degli Stati che vi partecipano (Stati membri dell'Unione Europea e Stati che cooperano), seguendo una metodologia e una nomenclatura standard.

La versione più recente del database è del 2018 (acquisizione dati 2017-2018) realizzata su interpretazione fotografica dei dati satellitari "Sentinel-2" e "Landsat-8" con un'area minima di dettaglio di 25 ha e una dimensione minima di 100 m per gli elementi a sviluppo lineare⁶.

Di seguito verranno illustrate le tipologie di uso del suolo interessate dagli interventi in progetto.

L'opera in progetto prevede la realizzazione di un cavidotto interrato per una lunghezza di quasi 7 km per entrambe le alternative di progetto; il cavidotto si sviluppa lungo strade esistenti (pubbliche e private) adiacenti principalmente a campi agricoli, e in misura minore, nell'area più prossima alla costa, attraverso aree boscate.

⁶ <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>

La quasi totalità del cavidotto verrà posato al di sotto della viabilità esistente o di aree verdi di pertinenza infrastrutturale.

I collegamenti alle stazioni elettriche comporteranno anche l'attraversamento di aree agricole.

Nella tabella seguente sono illustrati gli usi del suolo lungo il tracciato di progetto:

Parte d'opera	Uso del suolo
Cavidotto	Spiaggia – Dune (classe 331 CLC)
	Foresta di conifere (classe 312 CLC)
	Foresta di latifoglie (classe 311 CLC)
	Seminativi non irrigui (classe 211 CLC)
Stallo di sezionamento	Foresta di latifoglie (classe 311 CLC)
	Seminativi non irrigui (classe 211 CLC)
Stazione utenza	Seminativi non irrigui (classe 211 CLC)
Buca giunti	Foresta di latifoglie (classe 311 CLC)

Tabella 4:- Classi di terzo livello CLC 2018

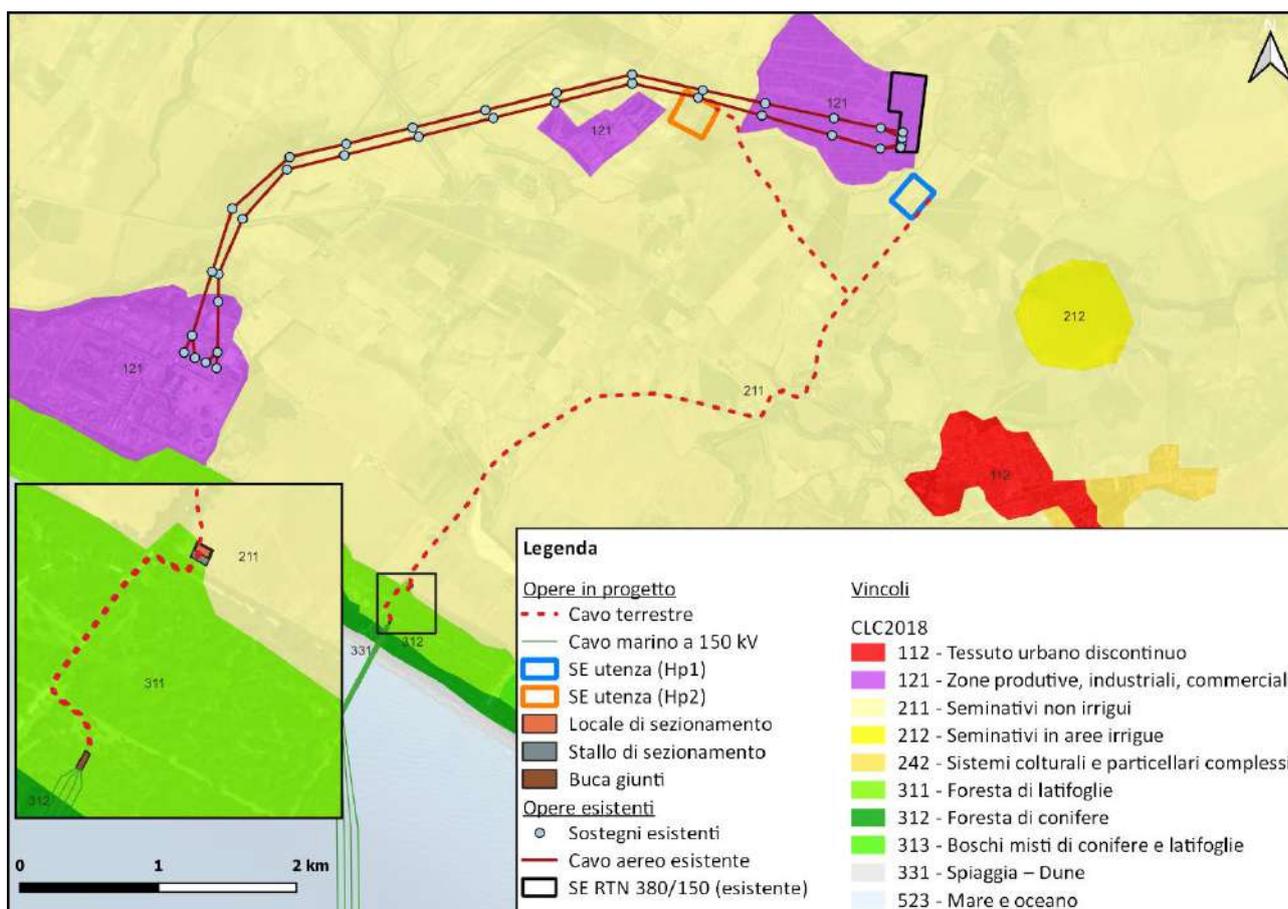


Figura 34: CLC 2018

4.1.3 Geologia

La figura seguente mostra uno stralcio della carta geologica⁷ per l'area interessata dal progetto.

7

https://mapserver.provincia.vt.it/mapguide/mapviewerajax/?WEBLAYOUT=Library%3A%2F%2FBanca_Dati%2FLayouts%2FBanca_Dati_Free_User.WebLayout&LOCALE=it&USERNAME=Anonymous&PASSWORD=&WEBLAYOUT=Library%3A%2F%2FBanca_Dati%2FLayouts%2FBanca_Dati_Free_User.WebLayout&LOCALE=it&USERNAME=Anonymous&PASSWORD=

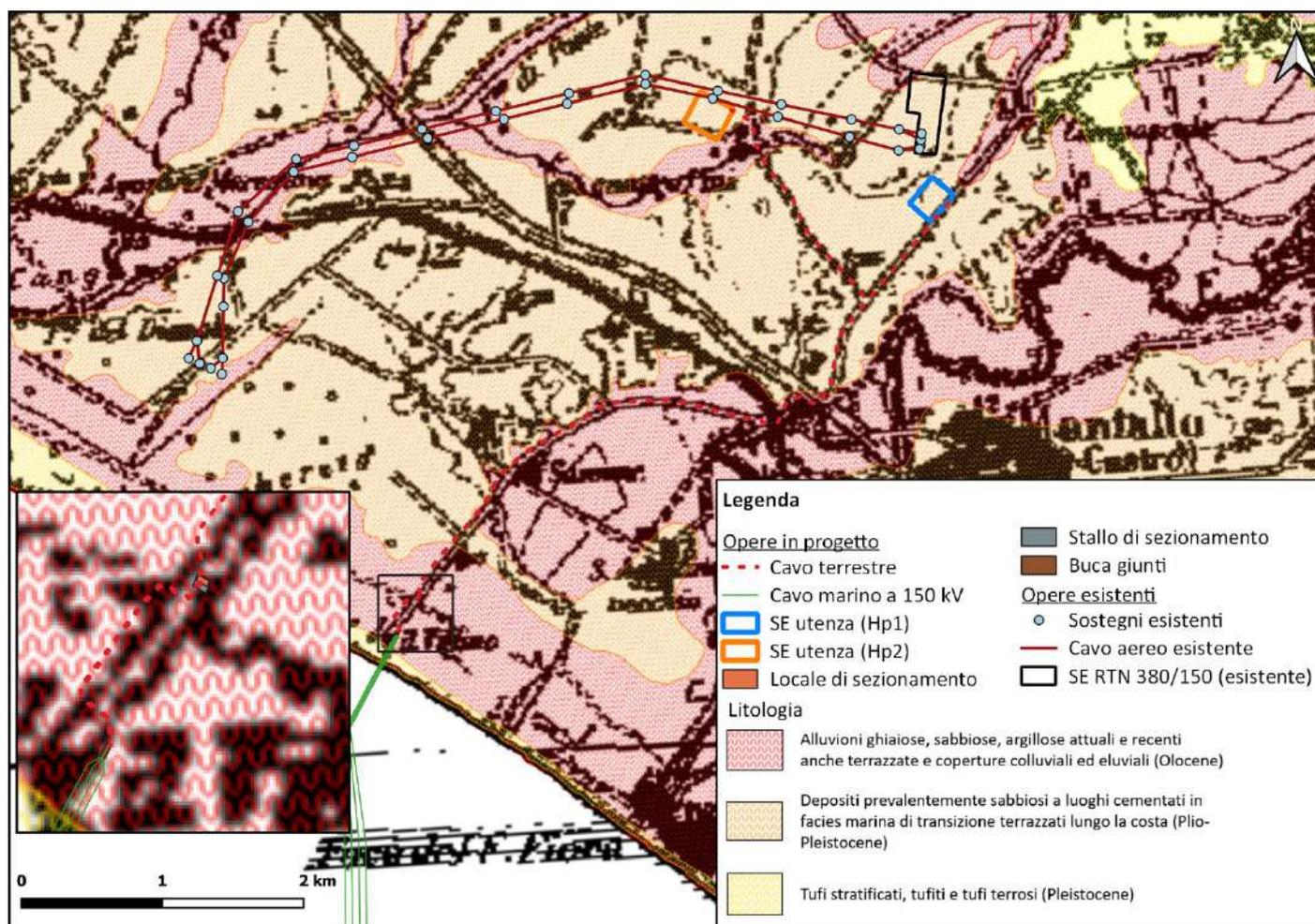


Figura 35: Carta geologica

4.1.4 Biodiversità

4.1.4.1 ZONAZIONE DELL'AREA INTERESSATA DAL PROGETTO

Il territorio interessato dal progetto presenta una distinzione di habitat tipica di una costa bassa sabbiosa, zona di transizione tra l'ambiente marino e quello terrestre. Si può notare la presenza della spiaggia emersa, delle dune embrionali e mobili, della depressione interdunale, abbastanza limitata, delle dune fisse, quasi del tutto assenti, e della zona retrodunale.

L'attività antropica ha limitato i normali processi di evoluzione dell'ambiente dunale costiero, e rimangono ben distinguibili soltanto le dune embrionali e mobili e la zona retrodunale con la tipica macchia mediterranea. La macchia mediterranea classica termina lasciando spazio ad un insieme di ampie aree coltivate, con assenza di vegetazione caratteristica, costituendo un agroecosistema artificiale.

4.1.4.2 HABITAT DUNALE

Tutta la zona dunale presenta una tipica vegetazione, definita *psammofila* (vegetazione che cresce sulla sabbia), che svolge un ruolo fondamentale nell'edificazione, stabilizzazione ed evoluzione geomorfologica dei sistemi dunali costieri. In prossimità della battigia è presente la cosiddetta zona afitoica, priva di piante superiori, ma ricca di materiale vegetale morto proveniente dal mare. Questa zona presenta numerosi egagropili, agglomerati sferici costituiti da residui fibrosi di piante dei generi *Posidonia* e *Zostera*.

Proseguendo nell'entroterra, si possono notare alcune specie pioniere, specie annuali con un ciclo di vita breve, come *Cakile maritima*, specie tipica di habitat dunali. Successivamente, sono presenti numerosi individui di *Ammophila arenaria* (**Figura 36**), specie tipica di dune mobili, molto resistente al vento e al continuo insabbiamento.

Molto limitate risultano le specie vegetali delle dune fisse, in quanto questa zona è quasi del tutto sostituita dalla zona retrodunale.

Per quanto riguarda la fauna, tipica di questa zona è la presenza di uccelli marini come i *Charadriiformes*, tra cui figurano i gabbiani, o dei *Suliformes*, tra cui i cormorani. Sono presenti numerosi esemplari di crostacei come *Tralitrus saltator* (anfipode) o pulce di mare, *Gammarella fucicola* (anfipode), *Paralichthyonius singularis*, un aracnide.

Inoltre, sono riscontrabili anche individui di *Podarcis siculus*, una lucertola, uno tra i sauri più diffusi in Italia.



Figura 36: Individuo di *Ammophila arenaria* sulle dune mobili

4.1.4.3 HABITAT RETRODUNALE

La zona retrodunale presenta una vegetazione tipica della macchia mediterranea, con la presenza di un bosco retrodunale a pini mediterranei che artificialmente è andato a sostituire il tipico bosco litoraneo di lecci. Più lontani dalla costa si aprono terreni agricoli, con vegetazione che non rappresenta una normale successione ecologica, ma selezionata artificialmente dall'uomo.

A livello faunistico, tipica di questa zona è la presenza della volpe, della lepre, dell'istrice, dell'alocco e dei cinghiali, introdotti nel bosco in quanto un'ampia porzione è stata convertita a riserva di caccia. Da segnalare, tra gli anfibi, la presenza del Rospo Smeraldino (*Bufo lineatus*) e tra i rettili quella della Tartaruga di Hermann (*Testudo hermanni*), considerata come Near Threatened (NT) dalla IUCN Red List.

4.2 Ambito marino

4.2.1 Usi degli spazi marini

Come indicato nel capitolo 3 dedicato al quadro vincolistico, le aree interessate dalla parte a mare del progetto non sono oggetto di usi specifici.

Il tratto di mare in questione si trova di fronte ad un tratto di costa non interessato da fruizione turistica; questa risulta invece significativa a sud dell'area, a sud della foce del fiume Fiora, dove si trova l'abitato di Montalto Marina.

A Nord dell'area del progetto si trovano la centrale termoelettrica di Montalto di Castro e la ex centrale nucleare: le aree marine antistanti sono vincolate a causa della presenza di tali impianti.

4.2.2 Attività di pesca

Lo specchio di mare interessato dal progetto è caratterizzato da una significativa intensità dell'attività di pesca. La seguente figura mostra i dati disponibili a livello pubblico circa le rotte marittime relative a tale attività.

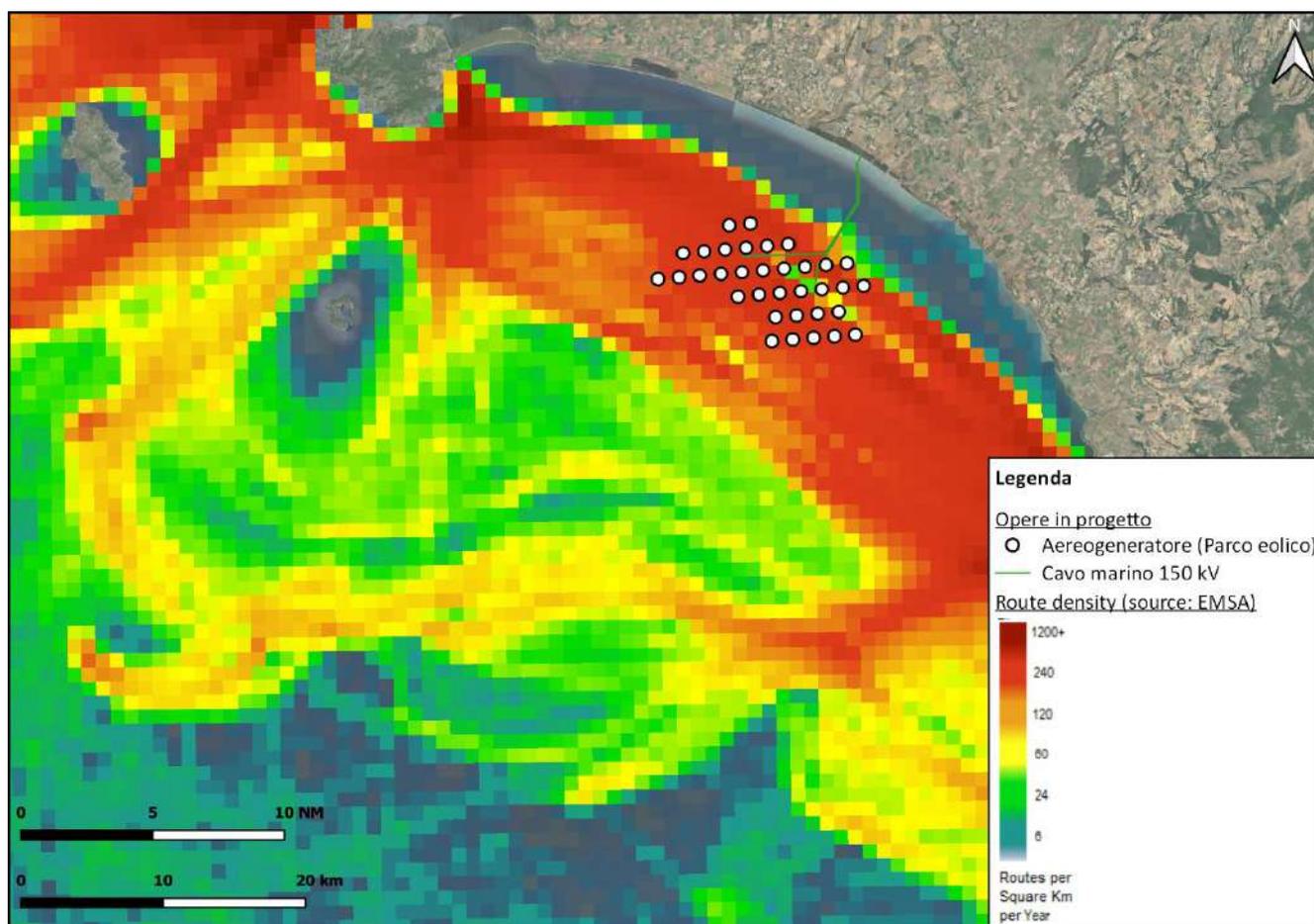


Figura 37: Rappresentazione della densità delle rotte marittime relative all'attività di pesca nell'area interessata dalle opere in progetto, 2019. (fonte: Database EMODnet⁸)

4.2.3 Biodiversità

L'area di intervento comprende un tratto di mare in cui ricadono 3 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) afferenti alla Rete Natura 2000, istituite per la presenza di praterie di *Posidonia oceanica*:

- **Fondali tra le foci del Fiume Chiarrone e Fiume Fiora:** è la quarta ZSC per dimensione della Regione Lazio, estendendosi per una superficie di quasi 1800 ettari, con fondali tra i 5 e i 30 metri di profondità. La scheda Natura 2000 riporta come unico habitat quello a Posidonia, e, tra la flora di pregio in qualità di specie protetta ai sensi della Direttiva Habitat 92/43 CEE (Habitat prioritario 1120), la *Posidonia oceanica*, che ha una notevole importanza ecologica. Le praterie di Posidonia costituiscono un complesso ecosistema in termini di ricchezza e di interazioni biotiche (es. area di pascolo, di riparo e di riproduzione per molte specie) e di difesa naturale delle coste dall'erosione. La presenza di Posidonia è considerata

⁸ <https://www.emodnet-humanactivities.eu/view-data.php>

un buon indicatore della qualità delle acque marino-costiere per la sensibilità alle alterazioni delle condizioni ambientali.

I confini della prateria sono segnati dalle foci dei fiumi Chiarone a Nord e Fiora a Sud. In prossimità delle foci, infatti, l'alterazione del regime sedimentario non ne favorisce la crescita.

È stata inoltre individuata la presenza di specie protette dalla Direttiva Habitat quali il bivalve *Pinna nobilis* (**Figura 39**), specie di grande importanza, endemica del Mar Mediterraneo e quasi del tutto scomparsa in Italia negli ultimi anni, inserita anche nell'allegato II del Protocollo SPA/BIO della Convenzione di Barcellona, e il pesce *Hippocampus hippocampus* (cavalluccio marino).

- **Fondali antistanti Punta Morelle:** è la quinta ZSC per dimensione della Regione Lazio, caratterizzato dall'Habitat prioritario "Prateria di *Posidonia oceanica*", estendendosi per una superficie di circa 1112 ettari. La profondità media è di 25 metri, variando da -10 a -30 m. La scheda Natura 2000 riporta come unico habitat quello a Posidonia e tra la flora di pregio la Posidonia oceanica. L'habitat prioritario occupa il 40% (circa 450 ettari) dell'intero sito. La ZSC è costituita principalmente da substrato sabbioso con affioramenti di scogli fino a circa 300 metri dalla riva. L'area presenta un andamento morfologicamente movimentato, caratterizzato da pozze e da batimetriche frastagliate, che lo rendono idonea ad ospitare microhabitat e zone di nursery per diverse specie ittiche commerciali tipiche della fascia demersale.
- **Fondali tra le foci del Torrente Arrone e del Fiume Marta:** La ZSC si estende su una superficie di 1266 ettari, si tratta di un'area caratterizzata da fondali compresi tra i 5 e i 30 metri di profondità, caratterizzata dalla presenza di un esteso posidonieto (habitat prioritario 1120) che si estende su una superficie pari al 50% dell'intera ZSC. Il sito costituisce uno dei banchi settentrionali di Posidonia più estesi del Tirreno centrale e la *Posidonia oceanica* risulta essere la specie strutturante di uno degli ecosistemi più biodiversi del Mar Mediterraneo. Per la sua estensione e il suo stato di conservazione questa ZSC riveste un importante ruolo nella conservazione di questo habitat.

Le tre ZSC non ricadono in parchi o aree marine protette, pertanto non godono di regimi di protezione, fatta eccezione per quelli garantiti dalla Direttiva Habitat e dalle leggi nazionali di recepimento. La sezione meridionale del SIC "Fondali antistanti Punta Murelle" è interdetta per scopi militari dal Ministero della Difesa. Trattandosi di ecosistemi fragili e importanti come area di nursery, queste ZSC sono tutelate dal regolamento per la pesca nel Mediterraneo Reg. CE 1967/06 il quale, all'articolo 4 comma 1, tutela le Praterie di *Posidonia* e altre fanerogame marine vietando la pesca con reti da traino, draghe, trappole, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe nelle aree in cui è presente la fanerogama marina.

La costa prospiciente l'impianto è caratterizzata da estese praterie di Posidonia Oceanica, tutelate tramite le suddette aree Natura 2000; l'unico tratto di costa in cui i dati disponibili (database Emodnet: <https://emodnet.ec.europa.eu/en/map-week-%E2%80%93-posidonia-oceanica-distribution>) segnalano un'assenza della prateria di fanerogame è quello in corrispondenza del quale si prevede l'approdo dei cavi marini.

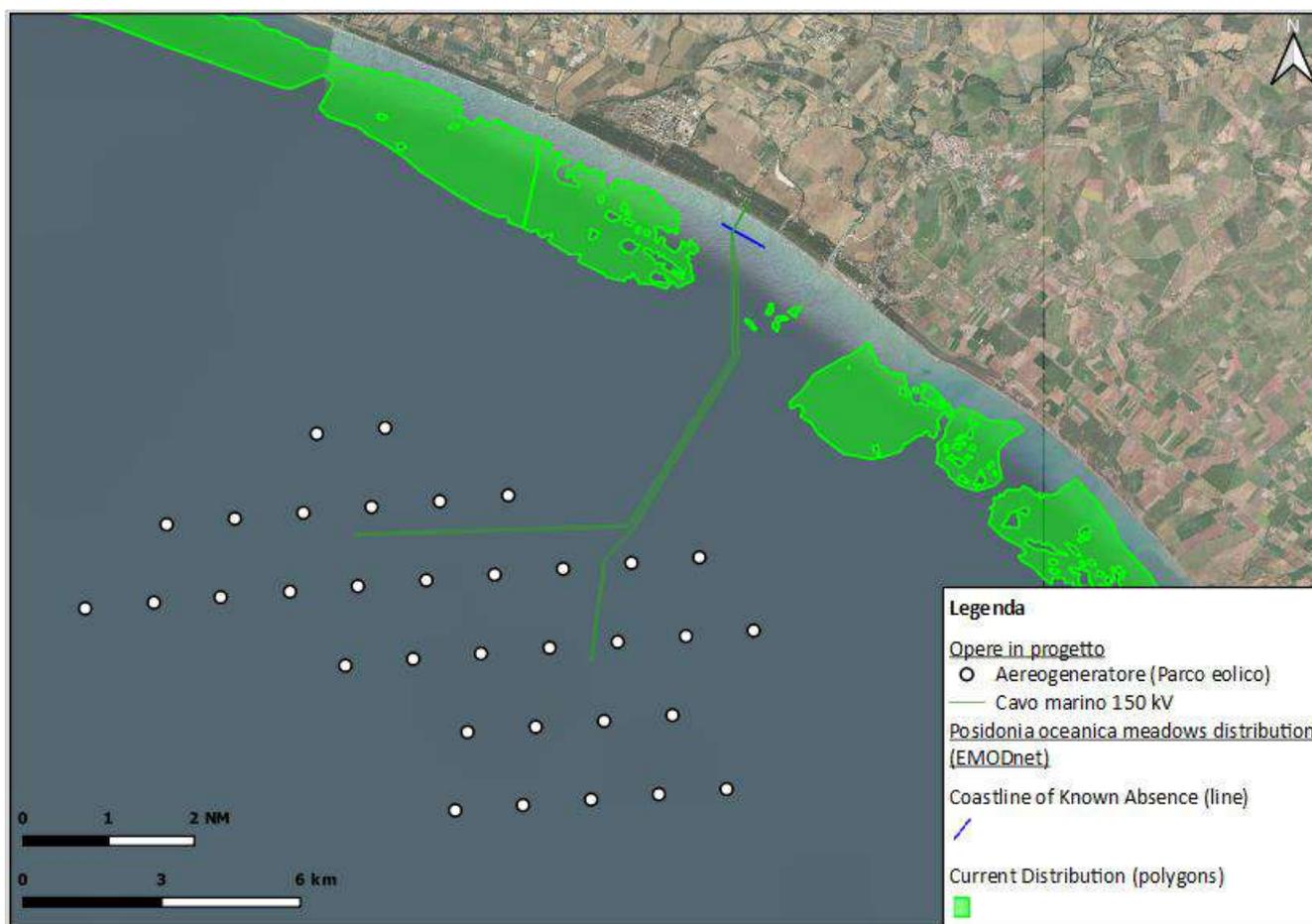


Figura 38: Prateria di Posidonia oceanica presenti nell'area di intervento (poligoni verdi) e assenza di praterie sulla linea di costa (linea blu). (Fonte: Database Emodnet⁹)

⁹ <https://emodnet.ec.europa.eu/en/map-week-%E2%80%93-posidonia-oceanica-distribution>



Figura 39: Individui di Pinna nobilis tra le praterie di Posidonia oceanica

5 PRINCIPALI IMPATTI ATTESI E POSSIBILI INTERVENTI DI MITIGAZIONE

5.1 Ambito terrestre

5.1.1 Paesaggio

Tra gli impatti prevedibili per l'impianto in progetto, quello sulla componente ambientale paesaggio è senz'altro tra i più rilevanti. L'impatto è principalmente legato al numero ed alle dimensioni verticali degli aerogeneratori.

La forte distanza dalla costa (distanza minima circa 6,7 km, circa 3,6 MN) consente comunque di mitigare l'impatto visivo, che potrà peraltro essere accentuato qualora nella zona vengano realizzati ulteriori impianti eolici offshore.

Nell'area del litorale antistante l'intervento il centro abitato più vicino è costituito da Montalto Marina, ad una distanza di circa 6,6 km (3,6 MN) dall'area dell'impianto.

Per quanto riguarda la parte terrestre dell'impianto, gli elementi di maggiore impatto potranno essere costituiti:

- dallo stallo di sezionamento, da localizzare in prossimità della costa e quindi potenzialmente in aree vincolate dal punto di vista paesaggistico;
- dalla stazione utente, da realizzare in prossimità della stazione esistente Terna, e dall'elettrodotto di collegamento tra le due stazioni.

Va comunque evidenziato che gli elementi lato terrestre potranno essere oggetto di specifici interventi di mitigazione tramite mascheramento con opere a verde.

5.1.2 Uso del suolo

La realizzazione delle opere in progetto comporta un consumo di suolo limitatamente alle aree della stazione utente e dello stallo di sezionamento, mentre il tracciato del cavidotto terrestre si sviluppa quasi interamente lungo la viabilità esistente.

In totale la superficie di suolo consumata può essere stimata pari a circa 68201 mq.

Anche se al momento non risultano specifici obblighi normativi in merito, è possibile pensare come parte del progetto la realizzazione di opere di compensazione, consistenti nella riqualificazione ambientale di una pari superficie in aree prossime a quelle interessate dal progetto, ad esempio la riqualificazione di un'area degradata tramite opere a verde.

Lo scopo della proposta è quello di agire proattivamente sugli enti locali facendo loro cogliere il progetto come un'opportunità anche per il territorio.

5.1.3 Rischio idraulico

Il tracciato del cavidotto terrestre attraversa alcune aree a rischio idraulico, in particolare lungo il corso del fiume Fiora. L'opera non determina ricadute dirette sui corsi d'acqua e non ha alcuna conseguenza in termini di variazioni di tale rischio; d'altra parte, dovranno essere presi specifici accorgimenti di progetto al fine di tutelarla da ogni rischio, in particolare nella porzione di tracciato lungo strada che sottopassa il ponte ferroviario sul Fiora, dove la strada lambisce il corso d'acqua.

5.2 Ambito marino

5.2.1 Campi elettromagnetici

Le ricadute del parco eolico sulla fauna marina in termini di campi elettromagnetici dovranno essere oggetto di specifici approfondimenti nella fase di Valutazione di Impatto Ambientale.

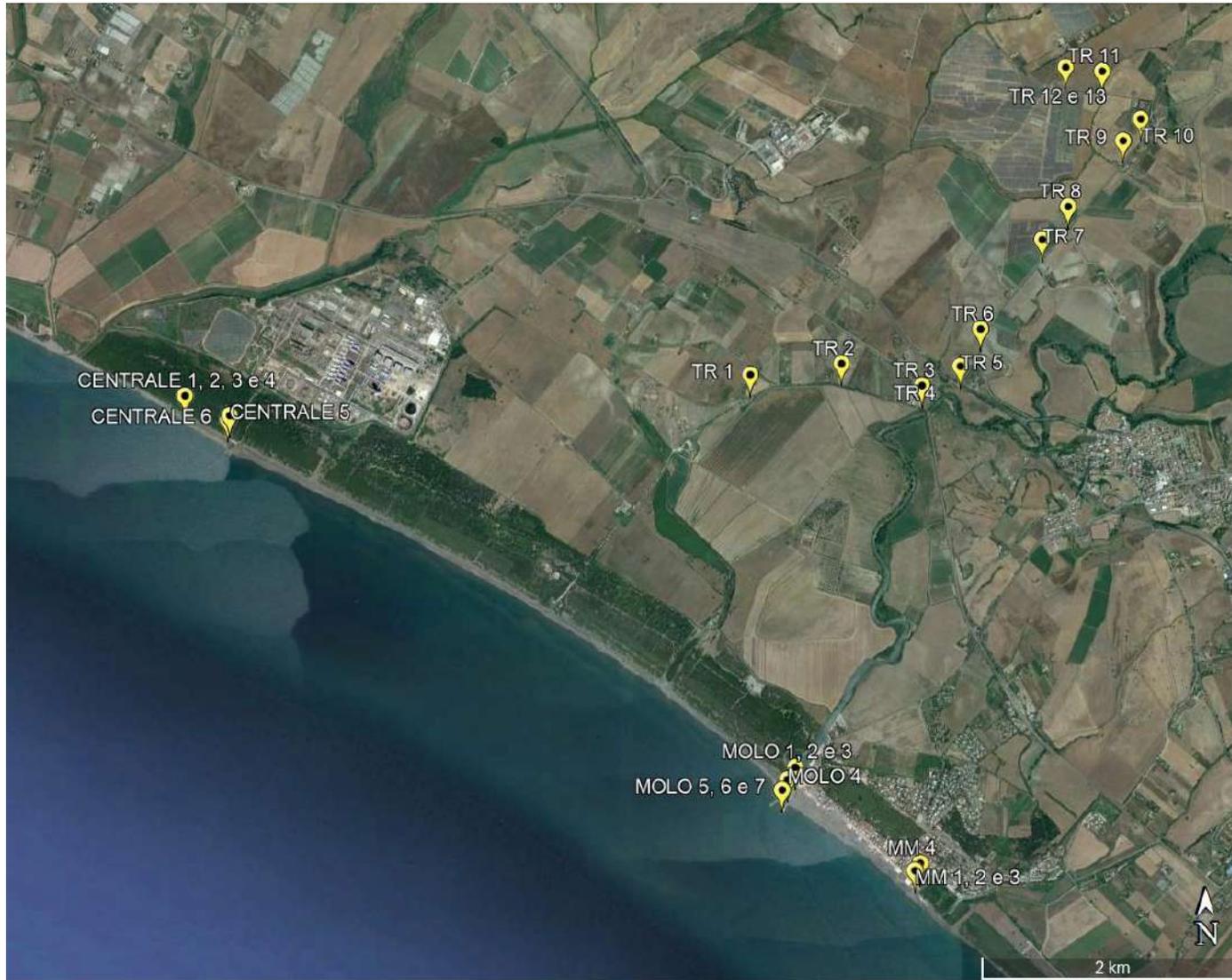
Il parco eolico comprenderà infatti numerosi cavidotti sottomarini in corrente alternata che potranno avere effetti diretti sugli ecosistemi acquatici.

5.2.2 Rumore subacqueo

Le ricadute del parco eolico sulla fauna marina in termini di rumore subacqueo dovranno essere oggetto di specifici approfondimenti nella fase di Valutazione di Impatto Ambientale.

6 ALLEGATO: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO DEI LUOGHI

Key map



MOLO 1



MOLO 2



MOLO 3



MOLO 4



MOLO 5



MOLO 6



MOLO 7



MM 1



MM 2



MM 3



MM 4



CENTRALE 1



CENTRALE 2



CENTRALE 3



CENTRALE 4



CENTRALE 5



CENTRALE 6



TR 1







TR 4



TR 5

















