



AGOSTO 2022

**SKI 31 S.R.L.**

**VIA CARADOSSO 9 – 20123 Milano**

**C.F. 12416980964**

**WIND FARM TARQUINIA – IMPIANTO  
EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI  
ACCUMULO DA 30 MW**

**COMUNE DI TARQUINIA (VT)**

**Località “Pian d’Arcione”**

**ELABORATI AMBIENTALI**

**ELABORATO R03**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Montagna

**Progettista**

Ing. Laura Maria Conti – Ordine Ing. Prov. Pavia n.1726

**Coordinamento**

Eleonora Lamanna

Matteo Lana

**Codice elaborato**

*2800\_5100\_TARQ1\_SIA\_R03\_Rev0\_Relazione Paesaggistica.docx*



## Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2800_5100_TARQ1_SIA_R03_Rev0_Relazione Paesaggistica.docx	08/2022	Prima emissione	G.d.L.	E.Lamanna	L.Conti



## Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Laura Conti	Direttore Tecnico - Progettista	Ord. Ing. Prov. PV n. 1726
Eleonora Lamanna	Coordinamento Progettazione, Studio Ambientale, Studi Specialistici	
Matteo Lana	Coordinamento Progettazione Civile	
Riccardo Festante	Tecnico competente in acustica	ENTECA n. 3965
Carla Marcis	Ingegnere per l'Ambiente ed il Territorio, Tecnico competente in acustica	Ord. Ing. Prov. CA n. 6664 – Sez. A ENTECA n. 4200
Ali Basharзад	Progettazione civile e viabilità	Ord. Ing. Prov. PV n. 2301
Massimiliano Kovacs	Geologo - Progettazione Civile	Ord. Geologi Lombardia n. 1021
Massimo Busnelli	Geologo – Progettazione Civile	
Davide Lo Conte	Geologo	Ord. Geologi Umbria n. 445
Mauro Aires	Ingegnere Civile – Progettazione Strutture	Ord. Ing. Prov. Torino – n. 9588
Giuseppe Ferranti	Architetto – Progettazione Civile	Ord. Arch. Prov. Palermo – Sez. A Pianificatore Territoriale n. 6328
Fabio Lassini	Ingegnere Civile Ambientale – Progettazione Civile	Ord. Ing. Prov. MI n. A29719
Vincenzo Gionti	Ingegnere Civile Ambientale – Progettazione Civile	



Lia Buvoli	Biologa – Esperto GIS – Esperto Ambientale	
Elena Comi	Biologa – Esperto GIS – Esperto Ambientale	Ord. Nazionale Biologi n. 060746 Sez. A
Lorenzo Griso	Esperto GIS – Esperto Ambientale Junior	
Sara Zucca	Architetto – Esperto GIS – Esperto Ambientale	
Andrea Mastio	Ingegnere per l’Ambiente e il Territorio – Esperto Ambientale Junior	
Andrea Fronteddu	Ingegnere Elettrico – Progettazione Elettrica	Ord. Ing. Cagliari n. 8788 – Sez. A
Matthew Piscedda	Esperto in Discipline Elettriche	
Francesca Casero	Esperto Ambientale e GIS Junior	



## INDICE

1. PREMESSA .....	6
1.1 LOCALIZZAZIONE AREA DI INTERVENTO.....	6
2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO .....	8
2.1.1 Parco eolico .....	8
2.1.2 Viabilità di progetto .....	9
2.1.3 Opere di Connessione .....	9
2.2 SISTEMA BESS.....	10
2.2.1 Fase di realizzazione .....	11
2.2.2 Fase di dismissione.....	12
2.3 CRONOPROGRAMMA PREVISTO.....	13
2.4 UTILIZZAZIONE DI RISORSE, EMISSIONI ED INTERFERENZE AMBIENTALI.....	14
2.4.1 Utilizzazione di risorse .....	14
2.4.2 Produzione di rifiuti.....	15
3. PRESUPPOSTI NORMATIVI DELL’AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA .....	17
3.1 D.LGS. 42/2004 - CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO .....	17
3.1.1 INTERAZIONE CON IL PROGETTO .....	20
3.2 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE.....	23
3.2.1 INTERAZIONE CON IL PROGETTO .....	27
3.2.2 Tavola A del PTPR - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio .....	27
3.2.3 Tavola B del PTPR - Beni Paesaggistici.....	32
3.2.4 Tavola C del PTPR - Beni del patrimonio naturale e culturale .....	36
3.2.5 Tavola D del PTPR .....	38
3.3 DISCIPLINA URBANISTICA ED INDIRIZZI DI LIVELLO SOVRALocale E LOCALE .....	39
3.3.1 Pianificazione Provinciale .....	39
3.3.2 Pianificazione Comunale.....	71
4. DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DI AREA VASTA .....	75
4.1 CARATTERI GENERALI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO .....	76
4.2 CARATTERI GEOMORFOLOGICI E GEOLOGICI GENERALI DELL’AREA DI INTERVENTO.....	76
4.3 SISTEMI NATURALISTICI .....	79
4.4 PAESAGGI AGRARI .....	81
4.5 PAESAGGIO ANTROPICO, SISTEMI INSEDIATIVI STORICI, TESSITURE TERRITORIALI STORICHE.....	83
4.5.1 Tarquinia.....	83
4.6 PRESENZA DI PERCORSI PANORAMICI, AMBITI VISIBILI DA PUNTI O PERCORSI PANORAMICI, AMBITI A FORTE VALENZA SIMBOLICA.....	85
5. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA.....	89
5.1 IMPATTO VISIVO-PERCETTIVO .....	89
5.2 CARTA DELL’INTERVISIBILITÀ TEORICA E TEORICA CUMULATA.....	91
5.3 POTENZIALI RECETTORI E RECETTORI SIGNIFICATIVI INDIVIDUATI.....	93
5.4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA E FOTOSIMULAZIONI .....	99
6. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA .....	110



#### **ELABORATI GRAFICI**

2800\_5100\_TARQ1\_SIA\_R03\_T01\_Rev0\_MAPPA IMPIANTI EOLICI ESISTENTI

2800\_5100\_TARQ1\_SIA\_R03\_T02\_Rev0\_MAPPA DI INTERVISIBILITÀ TEORICA DEL PARCO EOLICO

2800\_5100\_TARQ1\_SIA\_R03\_T03\_Rev0\_MAPPA DI INTERVISIBILITÀ TEORICA - IMPATTI CUMULATIVI

2800\_5100\_TARQ1\_SIA\_R03\_T04\_Rev0\_PLANIMETRIA CON PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI



## 1. PREMESSA

Il progetto riguarda la realizzazione di un nuovo Parco eolico della potenza complessiva di **52,8 MW**, che prevede l'installazione di n. **8** aerogeneratori da **6,6 MW** e relativo sistema di accumulo da **30 MW**, da installarsi nei territori comunali di Tarquinia e Tuscania in provincia di Viterbo, Località "Pian d'Arcione" e relative opere di connessione nel comune di Tuscania.

La Società proponente è la **SKI 31 S.R.L.**, con sede legale in Via Caradosso 9, 20123 Milano.

Tale opera si inserisce nel quadro istituzionale di cui al D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" le cui finalità sono:

- promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario;
- promuovere misure per il perseguimento degli obiettivi indicativi nazionali;
- concorrere alla creazione delle basi per un futuro quadro comunitario in materia;
- favorire lo sviluppo di impianti di microgenerazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili, in particolare per gli impieghi agricoli e per le aree montane.

La Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) elaborata, prevede che l'impianto eolico venga collegato in antenna alla nuova sezione 36 kV di futura realizzazione all'interno della Stazione Elettrica (SE) denominata "Tuscania", nel territorio comunale di Tuscania. La connessione verrà realizzata mediante due linee cavo interrato 36 kV di lunghezza pari a circa 200 m di collegamento tra lo stallo dedicato in stazione Terna e la cabina di connessione utente esercita a 36 kV.

Il presente documento "Relazione Paesaggistica" costituisce allegato allo Studio di Impatto Ambientale (Rif.: 2800\_5100\_TARQ1\_SIA\_R01\_Rev0\_STUDIO IMPATTO AMBIENTALE), con riferimento alle peculiarità territoriali e alla tipologia di opere, la presente relazione contiene gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento proposto.

### 1.1 LOCALIZZAZIONE AREA DI INTERVENTO

L'area oggetto di studio ricade all'interno del territorio comunale di Tarquinia, in provincia di Viterbo, a breve distanza dalla costa. Il tracciato di connessione attraversa i Comuni di Tarquinia e Tuscania dove è localizzata anche la Stazione RTN per la connessione finale.

Il paesaggio limitrofo è caratterizzato da un andamento del territorio pianeggiante ad uso prettamente agricolo. La successiva *Figura 1-1* illustra l'inquadramento territoriale dell'area di interesse su ortofoto.

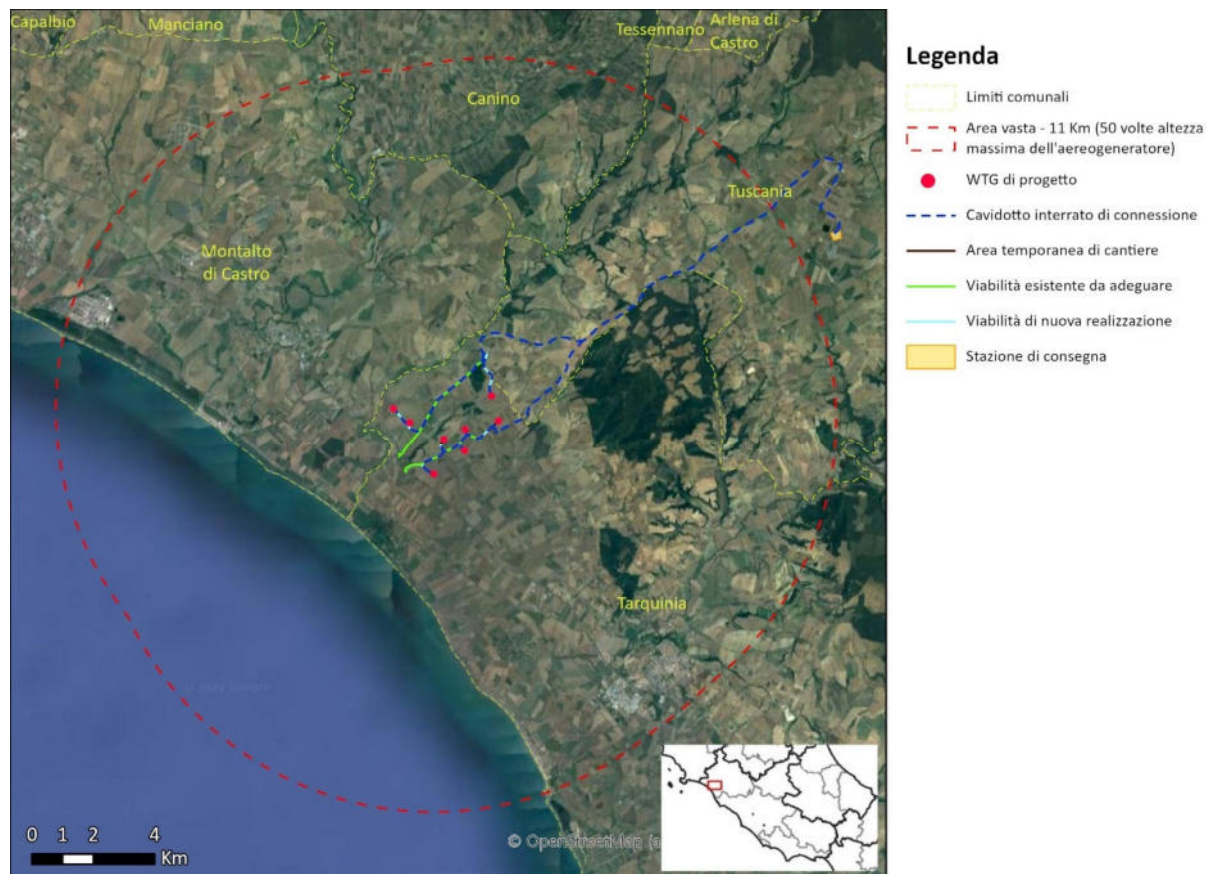


Figura 1-1: Inquadramento generale dell'area di progetto

La **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** elenca le coordinate degli aerogeneratori di cui al layout proposto.

Tabella 1-1: Coordinate WTGs proposte (WGS84 UTM32 N – EPSG 32632)

WTG	LATITUDINE N	LONGITUDINE E
TRQ01	4689539	720428
TRQ02	4688865	720859
TRQ03	4689244	719091
TRQ04	4687392	719840
TRQ05	4688496	720190
TRQ06	4688157	720844
TRQ07	4689164	721965
TRQ08	4690032	721735

## 2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

Si riporta di seguito una breve descrizione delle opere in progetto, comprensiva di indicazioni sulla fase di cantiere e di dismissione. Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione Tecnica Generale (Rif. 2800\_5100\_TARQ1\_PD\_R01\_Rev0\_RELAZIONE TECNICA GENERALE).

### 2.1.1 Parco eolico

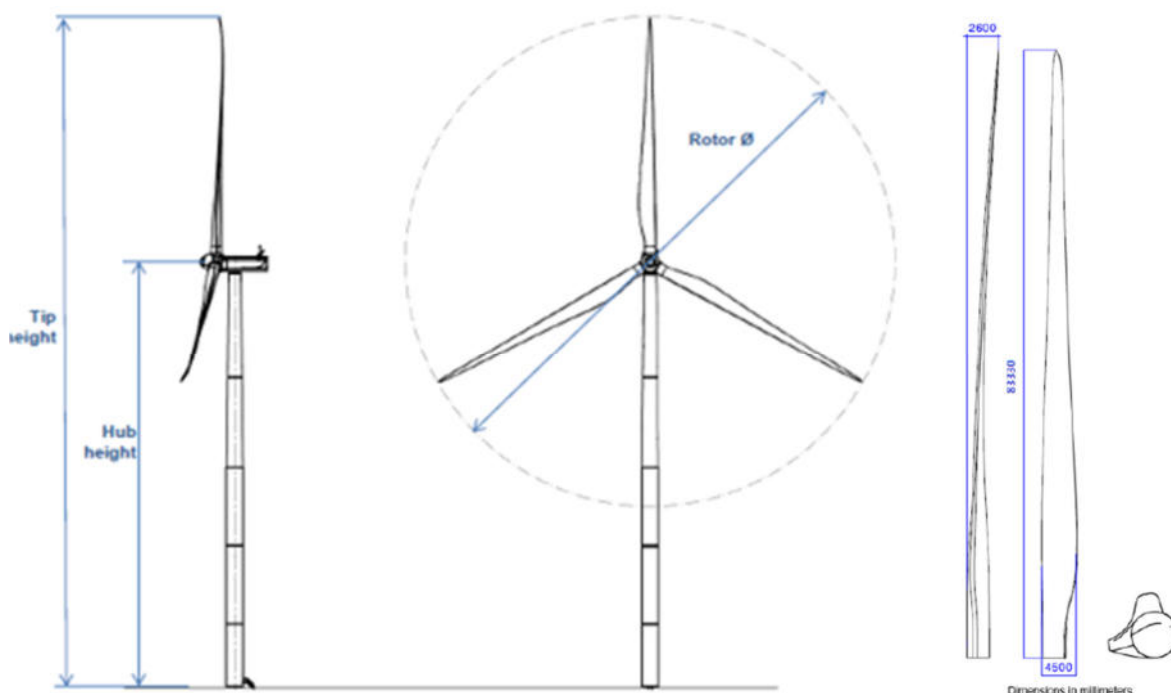
Il parco in esame sarà costituito da N° 8 aerogeneratori e collegato in antenna alla nuova sezione 36 kV di futura realizzazione all'interno della Stazione Elettrica (SE) denominata "Tuscania", nel territorio comunale di Tuscania. La connessione verrà realizzata mediante due linee cavo interrato 36 kV di lunghezza pari a circa 200 m di collegamento tra lo stallo dedicato in stazione Terna e la cabina di connessione utente esercita a 36 kV.

Viste le diverse caratteristiche dell'area, la scelta è ricaduta su di un impianto caratterizzato da un'elevata potenza nominale in grado di ridurre, a parità di potenza da installare, i costi di trasporto, di costruzione e l'incidenza delle superfici effettive di occupazione dell'intervento.

La turbina di progetto è una tripala della potenza nominale di 6.6 MW, scelta sul principio che le turbine di grossa taglia minimizzano l'uso del territorio a parità di potenza installata; mentre l'impiego di macchine di piccola taglia richiederebbe un numero maggiore di dispositivi per raggiungere la medesima potenza, senza peraltro particolari benefici in termini di riduzione delle dimensioni di ogni singolo aerogeneratore.

La scelta dell'ubicazione dei vari aerogeneratori deriva non solo dall'analisi del territorio a livello pianificatorio ma anche per la vicinanza di strade, piste e carrarecce esistenti, con lo scopo di ridurre notevolmente la costruzione di nuove piste di accesso, minimizzando di conseguenza le lavorazioni per scavi e i riporti.

L'aerogeneratore scelto è Siemens-Gamesa della potenza nominale di 6.6 MW ad asse orizzontale. In fase esecutiva, in funzione anche della probabile evoluzione dei macchinari, la scelta dell'aerogeneratore potrà variare mantenendo inalterate le caratteristiche geometriche massime.



Tip height=220m; hub height=135m; rotor diameter=170m; blade length=83.33m

Figura 2-1 - Struttura aerogeneratore





Da un punto di vista elettrico schematicamente l'aerogeneratore è composto da:

- generatore elettrico;
- interruttore di macchina BT;
- trasformatore di potenza MT/BT;
- cavo MT di potenza;
- quadro elettrico di protezione MT;
- servizi ausiliari;
- rete di terra.

### **2.1.2 Viabilità di progetto**

Al campo eolico si accede attraverso la viabilità esistente (strade Regionali, Provinciali, Comunali e poderali), mentre l'accesso alle singole pale avviene mediante strade di nuova realizzazione e/o su strade interpoderali esistenti, che saranno adeguate al trasporto di mezzi eccezionali.

In particolare i collegamenti tra le diverse piazzole sfrutteranno due strade sterrate (SP208 e Strada dei Due Cancelli Selvaccia) che attraversano il parco in direzione nord-est sud-ovest. Entrambe le strade sopra menzionate confluiscono a sud sulla SS1 ed a nord sulla SP4 che costituiscono le principali vie di accesso al parco.

Laddove necessario tali strade saranno localmente adeguate al trasporto delle componenti degli aerogeneratori. Lavori di adeguamento saranno da eseguire anche negli svincoli di intersezione sulla SS1, in particolare l'innesto della viabilità di collegamento delle torri TARQ\_01, TARQ\_03 e TARQ\_08 (strada SP208) dovrà essere attentamente studiato e richiederà un discostamento dal punto di intersezione attuale (si veda elaborato grafico 2800\_5100\_TARQ1\_PD\_T05.1\_Rev0 VIABILITA' ESISTENTE - RAMO OVEST - PLANIMETRIA DI PROGETTO E TRACCIAMENTO).

Saranno anche realizzati opportuni allargamenti degli incroci stradali per consentire la corretta manovra dei trasporti eccezionali. Detti allargamenti saranno rimossi o ridotti, successivamente alla fase di cantiere, costituendo delle aree di "occupazione temporanea" necessarie appunto solo nella fase realizzativa. Per il tracciamento delle piste di accesso ci si è attenuti alle specifiche tecniche del produttore delle turbine che impongono raggi di curvatura, raccordi altimetrici e pendenze.

La sezione stradale avrà larghezza carrabile di 5,50 m, dette dimensioni sono necessarie per consentire il passaggio dei mezzi di trasporto delle componenti dell'aerogeneratore eolico.

Per la viabilità esistente (strade regionali, provinciali, comunali e poderali), ove fosse necessario ripristinare il pacchetto stradale per garantire la portanza minima o allargare la sezione stradale per adeguarla a quella di progetto, si eseguiranno le modalità costruttive in precedenza previste.

### **2.1.3 Opere di Connessione**

La soluzione per la connessione ipotizzata, prevede che l'impianto eolico venga collegato in antenna alla nuova sezione 36 kV di futura realizzazione all'interno della Stazione Elettrica (SE) denominata "Tuscania", nel territorio comunale di Tuscania. La connessione verrà realizzata mediante due linee cavo interrato 36 kV di lunghezza pari a circa 200 m di collegamento tra lo stallo dedicato in stazione Terna e la cabina di connessione utente esercita a 36 kV.

Per il collegamento degli aerogeneratori alla SE è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

- Cavidotto 36 kV, composto da 3 linee provenienti ciascuna da un cluster del parco eolico per il collegamento elettrico degli aerogeneratori con la cabina di smistamento adiacente all'area di impianto;
- Cavidotto 36 kV, composto da 4 linee che collegheranno la cabina di smistamento con la cabina di connessione sita nei pressi della SE "Tuscania";



- Rete di monitoraggio in fibra ottica per il controllo della rete elettrica e dell'impianto eolico mediante trasmissione dati via modem o satellitare.

I cavidotti saranno installati all'interno di scavi in trincea (vedi paragrafo precedente) principalmente lungo la viabilità esistente e lungo le piste di nuova realizzazione a servizio del parco eolico.

Partendo dalle condizioni a contorno individuate nel paragrafo, si sono studiate le caratteristiche dell'impianto elettrico con l'obiettivo di rendere funzionale e flessibile l'intero parco eolico, gli aerogeneratori sono stati collegati con soluzione "entra-esce" raggruppandoli anche in funzione del percorso dell'elettrodotto, contenendo le perdite ed ottimizzando la scelta delle sezioni dei cavi stessi. I percorsi delle linee, illustrati negli elaborati grafici, potranno essere meglio definiti in fase esecutiva.

All'atto dell'esecuzione dei lavori, i percorsi delle linee elettriche saranno accuratamente verificati e definiti in modo da:

- evitare interferenze con strutture, altri impianti ed effetti di qualunque genere;
- evitare curve inutili e percorsi tortuosi;
- assicurare una facile posa del cavo;
- effettuare una posa ordinata e ripristinare la condizione ante-operam.

Il percorso di ciascuna linea della rete di raccolta è stato individuato sulla base dei seguenti criteri:

- minima distanza;
- massimo sfruttamento degli scavi delle infrastrutture di collegamento da realizzare;
- migliore condizione di posa (ossia, in presenza di forti dislivelli tra i due lati della strada, contenendo, comunque, il numero di attraversamenti, si è cercato di evitare la posa dei cavi elettrici dal lato più soggetto a frane e smottamenti).

Per le reti presenti in questo progetto non è previsto alcun passaggio aereo.

## **2.2 SISTEMA BESS**

Il sistema BESS (Battery Energy Storage System) è un impianto di accumulo elettrochimico di energia, costituito da sottosistemi, apparecchiature e dispositivi necessari all'immagazzinamento dell'energia elettrica ed alla conversione bidirezionale della stessa al livello di tensione della rete.

La tecnologia di accumulatori elettrochimici (batterie) è composta da celle agli ioni di litio. Di seguito è riportata la lista dei componenti principali del sistema BESS:

- Celle agli ioni di litio assemblati in moduli e armadi (Assemblato Batterie)
- Sistema bidirezionale di conversione DC/AC (PCS)
- Trasformatori di potenza 36 kV/BT
- Quadro Elettrico di sezionamento MT
- Sistema di gestione e controllo locale di assemblato batterie (BMS)
- Sistema locale di gestione e controllo integrato di impianto (SCI) - assicura il corretto funzionamento di ogni unità azionata da PCS
- Sistema Centrale di Supervisione (SCCI)
- Servizi Ausiliari
- Sistemi di protezione elettriche
- Cavi di potenza e di segnale
- Container equipaggiati di sistema di condizionamento ambientale, sistema antincendio e rilevamento fumi

Il sistema BESS è in grado di fornire diversi servizi di regolazione di frequenza e bilanciamento alla rete elettrica nazionale. Eventualmente potrà effettuare altri servizi ancillari di rete, solo su richiesta del TSO nel punto di connessione.

La tecnologia di installazione nell'impianto integrato prevede unità aventi una potenza unitaria di circa 6 MW. Le singole unità combinate tra loro attraverso una distribuzione interna di impianto a 36 kV costituiranno l'intero sistema di accumulo.

Ogni unità sarà costituita dai principali componenti quali trasformatori 36 kV/BT e inverter (che costituiscono l'unità di trasformazione e conversione PCS), a cui sono abbinati un certo numero di moduli batteria dimensionati rispetto al valore di autonomia di progetto (attraverso opportuni collegamenti serie e parallelo dei singoli moduli).

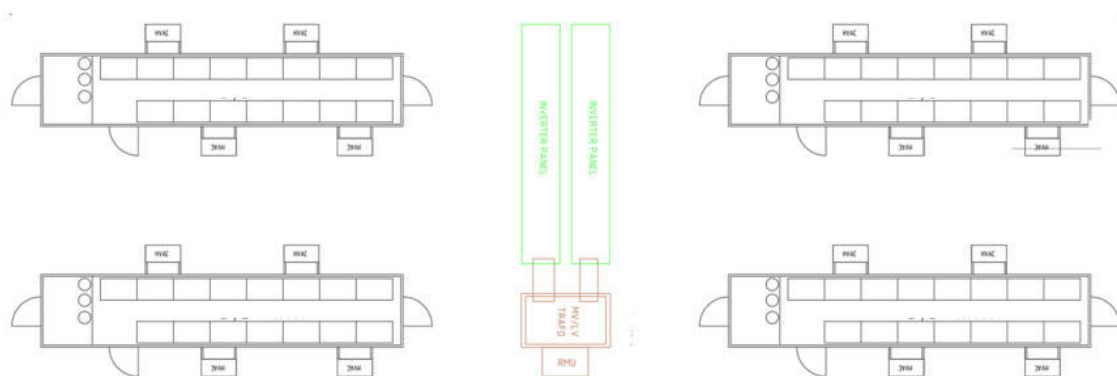


Figura 2-2: Layout tipico di una unità di accumulo

### 2.2.1 Fase di realizzazione

Terminato l'iter autorizzativo si potrà procedere alla realizzazione del progetto che può essere schematizzata come segue:

- Progettazione Esecutiva delle opere Civili, Strutturali e degli impianti Elettrici e Meccanici
- Definizione delle proprietà ed acquisizione delle aree (in modo temporaneo o definitivo in base agli accordi)
- Preparazione delle aree di cantiere con l'attribuzione degli spazi destinati a ciascuna figura professionale coinvolta
- Tracciamento e realizzazione della viabilità di servizio con i relativi scavi e riporti
- Tracciamento delle piazzole di servizio per la costruzione di ciascun aerogeneratore con i relativi scavi e riporti
- Realizzazione delle opere di fondazione (pali e plinti)
- Realizzazione dei cavidotti
- Montaggio delle torri
- Posa in opera dei quadri elettrici, dei sistemi di controllo ausiliari e collegamenti degli stessi
- Realizzazione delle opere edili/civili per la cabina di smistamento e per quella di connessione
- Allacciamento delle diverse linee del parco
- Avviamento e collaudo del parco
- Dismissione del cantiere
- Realizzazione opere di ripristino ed eventuali opere di mitigazione.

### 2.2.2 Fase di dismissione

Al termine dei lavori di costruzione la maggior parte delle aree impegnate in fase di cantiere verranno ripristinate al loro stato originario o rinverdate e mitigate. Gli interventi di dismissione riguarderanno tutte le aree realizzate durante il cantiere per permettere il passaggio, la movimentazione e lo stoccaggio di tutte le componenti di grandi dimensioni. Saranno quindi rinverdate e mitigate tutte quelle aree utilizzate, ad esempio, per lo stoccaggio delle pale, per il posizionamento delle gru principali e ausiliare e per tutte le aree riservate alla logistica. Saranno rimossi anche tutti gli allargamenti delle strade e delle piste non necessari per il transito dei mezzi di manutenzione ordinaria.

Le piazzole in corrispondenza dei vari aerogeneratori verranno ridotte sensibilmente raggiungendo una superficie di circa 30 m x 50 m.

Le scarpatine sia della viabilità sia delle piazzole saranno oggetto di interventi di rinverdimento con specie arbustive ed arboree compatibilmente con la destinazione ad uso agricolo della maggior parte dei terreni su cui insiste il parco. Le opere di rinverdimento delle superfici hanno la duplice funzione di attenuare gli impatti sull'ambiente circostante ma anche la funzione contrastare i fenomeni erosivi.

Oltre alle opere a verde sopra citate, al termine dei lavori, saranno sistemate anche le strade esistenti procedendo al rifacimento di eventuali cassonetti ceduti nonché al ripristino dei manti stradali.

Infine, vista la natura prevalentemente agricola della zona, si dovrà procedere al ripristino delle aree in precedenza coltivate o adibite a pascolo con una rimessa a coltura dei terreni. Tutte le operazioni di messa a coltura saranno effettuate, seguendo le tempistiche e gli accorgimenti dettati dalla classica tecnica agronomica locale.

Mediamente la vita utile di un impianto eolico è stimata tra 25 e i 30anni. Al termine di questo periodo sono possibili due scenari:

- a. ripotenziamento dell'impianto (repowering), con conseguente installazione di nuove e solitamente più performanti macchine previo nuovo iter autorizzato e riprogettazione
- b. dismissione dell'impianto (decommissioning), che comporta lo smantellamento quasi totali delle opere realizzate in fase costruttiva

Nell'ipotesi di attuazione dello scenario b) le operazioni di dismissione relative ad un parco eolico, risultano piuttosto semplici e soprattutto sono ripetitive, vista la tipologia dell'impianto che risulta modulare in quanto costituito da un determinato numero di unità produttive (aerogeneratori) assolutamente identiche l'una all'altra.

Il decommissioning dell'impianto prevede pertanto, sulla base di un programma preventivamente definito, la disinstallazione di ognuna delle unità produttive con mezzi ed equipaggiamenti appropriati, e successivamente si procede per ogni macchina, al disaccoppiamento e alla separazione dei suoi macro componenti (generatore, mozzo, fusti metallici torre, etc.).

Da questa operazione verranno selezionati i componenti:

- riutilizzabili
- riciclabili
- da rottamare secondo le normative vigenti
- materiali plastici da trattare secondo la natura dei materiali e le normative vigenti.

La prima operazione riguarda la disattivazione dell'impianto eolico con conseguente sospensione dell'immissione in rete dell'energia elettrica prodotta, a cui segue il disassemblaggio degli aerogeneratori mediante utilizzo di autogrù di portata opportuna, che vengono impiegate per la rimozione del mozzo (pale comprese), della navicella, e della torre.

A seguito dello smobilizzo delle macchine dal territorio, si procede con la rimozione, ovvero con la demolizione delle opere di fondazione superficiale (plinti) come riportato, e la rimozione dei singoli elementi accessori costituenti il parco (cavi di connessione, cabine elettriche ecc.).



Le misure di ripristino interesseranno anche le strade e le piazzole, che saranno ripristinate a seconda delle prescrizioni contenute negli atti autorizzativi e nelle convenzioni stipulate con le amministrazioni Comunali; le operazioni di ripristino saranno modulate attraverso la ricopertura integrale con trattamenti naturali e eventualmente rilavorate con trattamenti addizionali, per il riadattamento al terreno e l'adeguamento al paesaggio. Per facilitare e velocizzare le opere di inerbimento delle superfici, saranno stesi materiali vegetali sulla superficie delle stesse vie di accesso e piazzole.

La dismissione interesserà anche le aree e le opere relative alla sottostazione elettrica. Si procederà allo smantellamento delle apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche, alla disinstallazione dei trasformatori con relativo trasporto e smaltimento, alla demolizione della struttura in elevazione della stazione e della relativa base di fondazione con conferimento a discarica autorizzata del materiale, ed, infine, allo scavo per la rimozione del materiale costituente il rilevato per il piano di posa di fondazione della sottostazione.

Tutte le operazioni comportano un ripristino della situazione ante operam.

Le attività dovranno avvenire nel pieno rispetto delle norme di sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/08 s.m.i. "Testo Unico in materia di Salute e Sicurezza dei Lavoratori", e in conformità con i requisiti delle normative ambientali ovvero del D.Lgs 152/06 s.m.i. "T.U. Ambiente".

Di seguito si riporta un elenco delle principali lavorazioni da svolgere, dettagliatamente descritte nell'elaborato dedicato "2800\_5100\_TARQ1\_PD\_R21\_Rev0\_PIANO DI DISMISSIONE".

- Disattivazione dell'impianto eolico e prime attività preliminari di dismissione
- Rimozione degli aerogeneratori
- Demolizione dei plinti di fondazione delle torri
- Rimozione dei rilevati delle piazzole e delle strade di servizio
- Dismissione della sottostazione elettrica
- Sistemazioni generali delle aree
- Sistemazioni a verde/ripristino dei terreni a coltivo

## 2.3 CRONOPROGRAMMA PREVISTO

Vengono di seguito riportate le fasi di realizzazione del parco eolico in progetto.

CRONOPROGRAMMA DI PROGETTO PARCO EOLICO TARQUINIA																								
	PROGETTAZIONE ED AUTORIZZAZIONI						FASE DI CANTIERE																	
mese	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
PROGETTAZIONE DEFINITIVA	█	█	█	█	█	█																		
ITER AUTORIZZATIVO	█	█	█	█	█	█																		
<b>CANTIERE</b>																								
rilievi, indagini in sito e prove di laboratorio							█	█	█	█	█													
progettazione esecutiva								█	█	█	█	█												
cantierizzazione									█	█	█	█	█											
adeguamenti strade esistenti																								
realizzazione piste e piazzole																								
realizzazione pali di fondazione																								
scavi e realizzazione plinti di fondazione																								
trasporto, preparazione e montaggio torri																								
realizzazione Stazione MT/AT Utente																								
realizzazione cavidotti																								
commissioning																								
sistemazione ambientale delle piazzole																								
collaudi																								

## 2.4 UTILIZZAZIONE DI RISORSE, EMISSIONI ED INTERFERENZE AMBIENTALI

### 2.4.1 Utilizzazione di risorse

#### Fase di cantiere

La risorsa naturale utilizzata in questa fase è prevalentemente il suolo.

Considerando che l'area del Parco eolico è pari a 2.522 ha (comprensivi della connessione) e che la superficie effettivamente impegnata in fase di costruzione è di circa 10,7 ha (Tabella 2-1), l'occupazione del suolo risulta pari al 0,42% ed è limitata alle seguenti aree:

- piazzole degli aerogeneratori;
- tratti di strade di nuova realizzazione;
- aree temporanee occupate dagli scavi e dai riporti, necessari per la realizzazione delle superfici piane di percorrenza e di lavoro/montaggio.

Durante le operazioni di scavo si procederà all'accantonamento dello strato superficiale di terreno, in apposite aree, per il suo riutilizzo nelle successive opere di ripristino; al termine della fase di costruzione, la vegetazione preesistente tenderà a reinsediarsi nel proprio ambiente, colonizzando le superfici.

Tabella 2-1: Occupazione del suolo nell'area di progetto

TIPO DI INTERVENTO	SUPERFICIE OCCUPATA
Sistemazione strade esistenti e nuove (carreggiata)	30.500 m <sup>2</sup>
Piazzole	64.620 m <sup>2</sup>
Ingombri esterni alla carreggiata stradale e al piano piazzole (aree di deposito temporaneo)	4.200 m <sup>2</sup>
Area sottostazione	1.460 m <sup>2</sup>
Area per futuro sistema di accumulo energetico	6.000 m <sup>2</sup>
<b>TOTALE</b>	<b>106.780 m<sup>2</sup></b>

Per la realizzazione di tutte le parti dell'opera saranno, inoltre, utilizzate risorse umane, reclutate in prevalenza nella zona, dando così respiro all'economia locale, e materiali delle migliori qualità e privi di difetti, rispondenti alle specifiche normative vigenti, provenienti dalle migliori cave, officine, fornaci e fabbriche.

#### Fase di esercizio

In fase di esercizio la risorsa naturale più significativa impiegata è quella del suolo.

La superficie realmente occupata dall'impianto eolico, rappresentata dall'ingombro fisico dei manufatti fuori terra, in fase di esercizio è una parte ridottissima dell'area di impianto (senza connessione), pari a circa lo 0,2%; infatti, la superficie non utilizzabile in corrispondenza degli aerogeneratori sarà solo quella occupata dalle basi delle torri e quella utilizzata per le attività di manutenzione e controllo, complessivamente pari a 11.994 m<sup>2</sup>.

È bene sottolineare come la presenza del Parco eolico non precluda in alcun modo la fruizione del territorio per altri scopi, segnatamente l'uso agricolo attuale.



L'approvvigionamento idrico per le attività di gestione del Parco avverrà mediante autobotti per la parte potabile, con recupero dell'acqua piovana per quanto riguarda le esigenze di irrigazione delle zone verdi. Altre risorse utilizzate saranno i materiali per l'esecuzione delle manutenzioni, oltre naturalmente alla risorsa umana, impiegata per la gestione del Parco e le manutenzioni delle apparecchiature e della viabilità.

### *Fase di dismissione*

Nella fase di dismissione non è prevista l'utilizzazione di risorse naturali, anzi tutto il suolo precedentemente occupato dalle opere del Parco eolico sarà restituito alla sua fruizione originaria.

Per la realizzazione di tutte le parti dell'opera saranno, inoltre, utilizzate risorse umane, analogamente alla fase di cantiere.

## **2.4.2 Produzione di rifiuti**

### *Fase di cantiere*

Durante la costruzione dell'impianto saranno prodotti rifiuti quali sfridi di lavorazione, imballaggi, ecc., che saranno stoccati temporaneamente in appositi depositi predisposti nell'area di cantiere e gestiti nell'osservanza delle seguenti indicazioni:

- i rifiuti assimilabili agli urbani saranno conferiti ai contenitori della raccolta rifiuti urbana;
- gli imballaggi ed assimilabili in carta, cartone, plastica, legno, etc. saranno smaltiti secondo le tipologie di raccolta differenziata presenti nel Comune;
- le taniche e latte metalliche contenenti vernici, oli lubrificanti e comunque sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente saranno stoccate temporaneamente in appositi contenitori che impediscano la fuoriuscita nell'ambiente delle sostanze in essere contenute e avviate presso centri di raccolta e smaltimento autorizzati.

Sarà, inoltre, assicurato il recupero di tutte le altre tipologie di rifiuti non comprese tra le precedenti, ma che possono essere riutilizzati o riciclati, cioè i rifiuti che è consentito recuperare, quali legno, ferro, metalli, etc.

Essi saranno conferiti ad impianti autorizzati mediante trasporto su appositi automezzi.

I rifiuti speciali pericolosi provenienti dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere dovranno essere stoccati in recipienti separati ed idonei ai rischi secondo le indicazioni delle schede di sicurezza dei prodotti, utilizzando vasche di contenimento di eventuali sversamenti; dovrà essere vietata la dispersione nel terreno di qualsiasi sostanza. Dovrà, inoltre, essere vietato di disfarsi degli eventuali residui di lavorazione bruciandoli in cantiere o altrove.

Le acque di scarico dei baraccamenti per il personale operante in cantiere saranno raccolte e successivamente prelevate, tramite autospurgo, per il conferimento presso recapito autorizzato.

Una categoria particolare di "rifiuti" sarà, inoltre, costituita dagli inerti provenienti dagli scavi. Il materiale derivante dalle attività di scavo per la realizzazione delle sistemazioni stradali, delle piazzole, delle fondazioni, dei cavidotti e dell'area della sottostazione elettrica, ammonta a circa 117.954 m<sup>3</sup> e sarà bilanciato dalle terre di riporto per la realizzazione delle sistemazioni stradali, delle piazzole, delle fondazioni, dei cavidotti, dell'area della sottostazione e per i ripristini/ricoprimenti a fine lavori. La quasi totalità dei volumi di scavo sarà riutilizzata in prossimità del punto di provenienza per le attività di riporto, minimizzando così anche le operazioni di trasporto all'interno del sito; una parte sarà stoccata nelle aree appositamente sistemate, per poi essere utilizzata in altre zone del cantiere in tempi successivi. La volumetria, seppur minima, risultante in eccedenza sarà conferita in apposita discarica di inerti autorizzata.



Per i dettagli si rimanda al Piano di utilizzo terre e rocce da scavo (Rif. 2800\_5100\_TARQ1\_SIA\_R06\_Rev0\_PIANO DI UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO), predisposto ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e del DPR 143/2017.

Durante la fase di esecuzione dei lavori, per lo stoccaggio provvisorio delle terre provenienti dagli scavi si prevede l'utilizzo di due aree della superficie di circa 4.200 m<sup>2</sup>, ubicate in spazio pianeggiante, con assenza di vegetazione, localizzate una lungo il tratto di strada secondaria tra le WTGs TRQ01-TRQ03 e la WTG TRQ08 e l'altra nel tratto di strada secondaria tra la TRQ05 e la TRQ06, in grado di assicurare uno stoccaggio temporaneo di circa 3.400 m<sup>3</sup> di terra.

### *Fase di esercizio*

Durante la fase di esercizio vi è generazione di rifiuti limitatamente alle attività di manutenzione per la sostituzione di oli e lubrificanti, nonché di eventuali componenti meccaniche usurate. Tali attività saranno gestite mediante uno specifico contratto in grado di garantirne l'adeguato smaltimento a norma di legge.

Le acque meteoriche delle piazzole e della viabilità di nuova realizzazione verranno raccolte tramite appositi fossi/canalette e smaltiti su suolo o in CIS.

### *Fase di dismissione*

In fase di smantellamento i possibili rifiuti sono determinati dai componenti dell'impianto rimossi. Occorre però tenere presente che le parti in acciaio saranno prelevate a carico di imprese specializzate nel recupero dei materiali ferrosi, le navicelle saranno avviate alla vendita o al recupero per le parti metalliche o in discarica autorizzata per le parti non riciclabili. I componenti elettrici, costituiti da quadri di controllo e trasformatori contenenti oli lubrificanti saranno conferiti presso idoneo impianto di smaltimento; tutte le parti ancora funzionanti potranno essere commercializzate o riciclate.





### 3. PRESUPPOSTI NORMATIVI DELL'AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

#### 3.1 D.LGS. 42/2004 - CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004, “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell’Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137”, come modificato dal D.Lgs n. 156 del 24 Marzo 2006 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.Lgs n. 157 del 24 Marzo 2006 (per quanto concerne il paesaggio), costituisce il Codice unico dei beni culturali e del paesaggio, recependo la Convenzione Europea del Paesaggio, e rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico (Legge n. 1089 del 1 giugno 1939, Legge n. 1497 del 29 giugno 1939, Legge n. 431 dell’8 Agosto 1985).

Il D.Lgs. 42/2004 disciplina le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale ed in particolare fissa le regole per la:

- tutela, fruizione e valorizzazione dei beni culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, articoli da 10 a 130);
- tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici (Parte Terza, articoli da 131 a 159).

Per tutela si intende l’esercizio delle funzioni e la disciplina delle attività dirette ad individuare i beni paesaggistici ed a garantirne la protezione e la conservazione per fini di pubblica fruizione. L’esercizio di queste funzioni di tutela si esplica anche attraverso provvedimenti volti a conformare ed a regolare diritti e comportamenti inerenti ai beni paesaggistici medesimi.

Per valorizzazione, invece, si intende l’esercizio delle funzioni e la disciplina delle attività dirette a promuovere la conoscenza dei beni paesaggistici e ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica dei beni medesimi. Essa comprende anche la promozione ed il sostegno degli interventi di conservazione. Ovviamente, la valorizzazione è attuata in forme compatibili con la tutela e tali da non pregiudicarne le relative esigenze.

Per quanto riguarda i beni culturali, in base a quanto disposto dall’art. 10, sono tutelati i seguenti beni:

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o demo-etno-antropologico;
- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- gli archivi e i singoli documenti, appartenenti ai privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle Regioni, degli altri Enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente e istituto pubblico;
- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante;
- gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale;
- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte, della scienza, della tecnica, dell'industria e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etnoantropologica, rivestano come complesso un eccezionale interesse.



Il Decreto fissa precise norme in merito all'individuazione dei beni, al procedimento di notifica, alla loro conservazione, sia diretta che indiretta, alla loro fruizione ed alla circolazione sia in ambito nazionale che in ambito internazionale. Con riferimento ai beni paesaggistici ed ambientali, in base a quanto disposto dall'**art. 136** del D.Lgs 42/04 sono sottoposti a tutela (ex Legge 1497/1939):

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni della Parte Seconda (beni culturali), che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

In virtù del loro interesse paesaggistico sono comunque sottoposti a tutela dall'**art. 142** del D.Lgs 42/04 (ex Legge 431/85):

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal 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 piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1,600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1,200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 Marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

Il Capo III, concernente la Pianificazione Paesaggistica, con l'**art. 143** del D.Lgs 42/04, esplica l'elaborazione del piano paesaggistico a cura delle Regioni, che deve comprendere almeno:

- a) ricognizione del territorio oggetto di pianificazione, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- b) ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1, fatto salvo il disposto di cui agli articoli 140, comma 2, e 141-bis;
- c) ricognizione delle aree di cui al comma 1 dell'articolo 142, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- d) eventuale individuazione di ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c), loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla



- identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1;
- e) individuazione di eventuali, ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'articolo 134, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
  - f) analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
  - g) individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;
  - h) individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
  - i) individuazione dei diversi ambiti e dei relativi obiettivi di qualità, a termini dell'articolo 135, comma 3.

Il D. Lgs. 42/04 (**art. 146**), per quanto concerne l'autorizzazione paesaggistica sancisce quanto segue:

1. I proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'articolo 142, o in base alla legge, a termini degli articoli 136, 143, comma 1, lettera d), e 157, non possono distruggerli, né introdurre modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione;
2. I soggetti di cui al comma 1 hanno l'obbligo di presentare alle amministrazioni competenti il progetto degli interventi che intendano intraprendere, corredato della prescritta documentazione, ed astenersi dall'avviare i lavori fino a quando non ne abbiano ottenuta l'autorizzazione;
3. La documentazione a corredo del progetto è preordinata alla verifica della compatibilità fra interesse paesaggistico tutelato ed intervento progettato. Essa è individuata, su proposta del Ministro, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, d'intesa con la Conferenza Stato-regioni, e può essere aggiornata o integrata con il medesimo procedimento;
4. L'autorizzazione paesaggistica costituisce atto autonomo e presupposto rispetto al permesso di costruire o agli altri titoli legittimanti l'intervento urbanistico-edilizio. Fuori dai casi di cui all'articolo 167, commi 4 e 5, l'autorizzazione non può essere rilasciata in sanatoria successivamente alla realizzazione, anche parziale, degli interventi. L'autorizzazione è valida per un periodo di cinque anni, scaduto il quale l'esecuzione dei progettati lavori deve essere sottoposta a nuova autorizzazione;
5. Sull'istanza di autorizzazione paesaggistica si pronuncia la Regione, dopo avere acquisito il parere vincolante del soprintendente in relazione agli interventi da eseguirsi su immobili ed aree sottoposti a tutela dalla legge o in base alla legge, ai sensi del comma 1, salvo quanto disposto all'articolo 143, commi 4 e 5. Il parere del Soprintendente, all'esito dell'approvazione delle prescrizioni d'uso dei beni paesaggistici tutelati, predisposte ai sensi degli articoli 140, comma 2, 141, comma 1, 141-bis e 143, comma 3, lettere b), c) e d), nonché della positiva verifica da parte del Ministero su richiesta della Regione interessata dell'avvenuto adeguamento degli strumenti urbanistici, assume natura obbligatoria non vincolante;
6. La Regione esercita la funzione autorizzatoria in materia di paesaggio avvalendosi di propri uffici dotati di adeguate competenze tecnico-scientifiche e idonee risorse strumentali. Può tuttavia delegarne l'esercizio, per i rispettivi territori, a Province, a forme associative e di cooperazione fra enti locali come definite dalle vigenti disposizioni sull'ordinamento degli enti locali, ovvero a



comuni, purché gli enti destinatari della delega dispongano di strutture in grado di assicurare un adeguato livello di competenze tecnico-scientifiche nonché di garantire la differenziazione tra attività di tutela paesaggistica ed esercizio di funzioni amministrative in materia urbanistico-edilizia.

### **3.1.1 INTERAZIONE CON IL PROGETTO**

L'analisi effettuata per la verifica della localizzazione delle opere in progetto rispetto alle perimetrazioni dei vincoli paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004, è stata effettuata su ambiente GIS e attraverso i servizi e dati forniti dalla Regione Lazio, tra cui il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR).

Nello specifico, ai sensi dell'art. 142 del Codice che elenca le aree sottoposte a tutela, sono stati analizzati:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal 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 piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1,600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1,200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 Marzo 1976, n. 448;
- n) i vulcani;
- o) le zone di interesse archeologico.

Come mostrato nelle successive Figura 3-1 e Figura 3-2, le WTGs in progetto, non si sovrappongono ai Beni Paesaggistici sottoposti a tutela dall'art. 142 del D.Lgs 42/04.

Con riferimento alle aree di ingombro delle WTG (aree di cantiere, piazzola e aree di sorvolo), non si verificano sovrapposizioni ai Beni Paesaggistici Tutelati ad eccezione dell'area di sorvolo della WTG TRQ05 che si sovrappone ad alla fascia di rispetto di una "Proiezione linee di interesse Archeologico", da non considerarsi un'interferenza.

Il cavidotto di connessione interrato attraversa i seguenti Beni Paesaggistico tutelati:

- Proiezione linee di interesse Archeologico - fascia di rispetto;
- Protezione delle Aree di Interesse Archeologico (Poggio Martino, Mariofana (guado dell'Olmo));
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di rispetto di di 150 metri ciascuna;
- Protezione delle aree boscate;

Per quanto concerne invece la viabilità (viabilità esistente da adeguare e viabilità di nuova realizzazione), essa attraversa i seguenti Beni Paesaggistici Tutelati (Figura 3-2):

- Fascia di rispetto da fiumi, torrenti e corsi d'acqua, pista di accesso alla WTG TRQ08 e in giunzione alla Strada Statale SS1 Via Aurelia;
- Protezione delle aree boscate, pista di accesso alla WTG TRQ08;
- Proiezione linee di interesse Archeologico - fascia di rispetto.

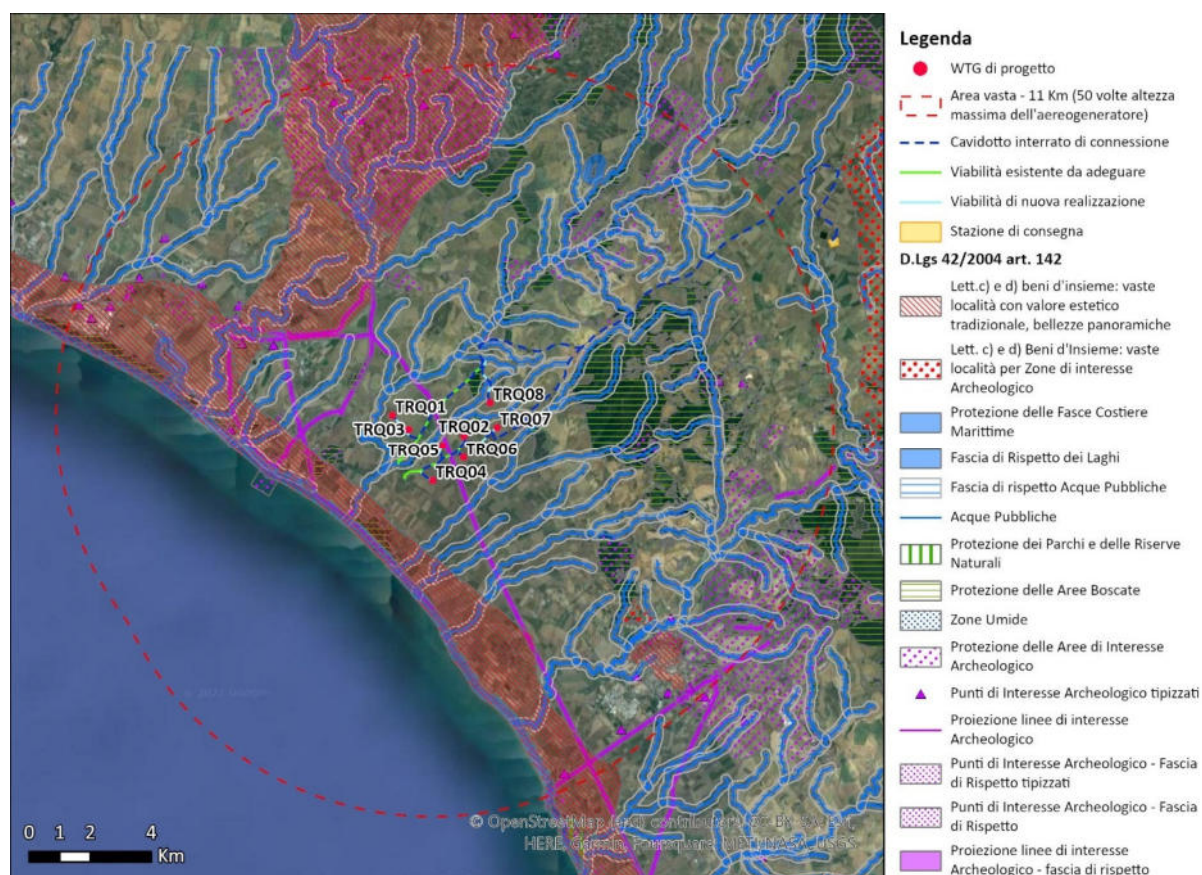


Figura 3-1: Inquadramento generale delle aree tutelate per legge (art. 142, D.Lgs. 42/2004)

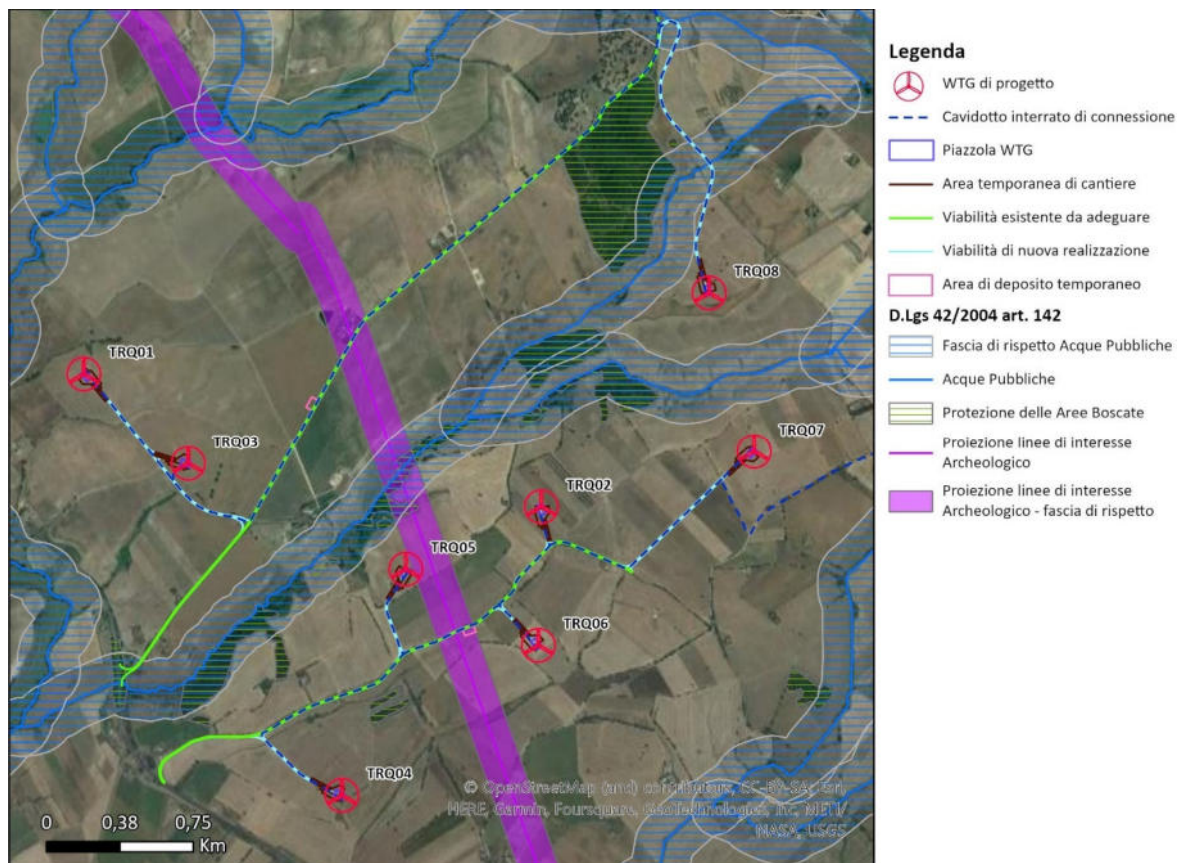


Figura 3-2: D.Lgs. 42/2004 Art. 142; Zoom su layout di progetto

Secondo quanto disposto dall' Allegato A al DPR 31/2017 è escluso dall'obbligo di acquisire l'autorizzazione paesaggistica per alcune categorie di interventi. L'allegato al punto A15 recita "fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali:

- volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo;
- condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo;
- impianti geotermici al servizio di singoli edifici;
- serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna;
- allaccio alle infrastrutture a rete;

Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm.



### 3.2 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) è lo strumento di pianificazione attraverso cui, nel Lazio, la Pubblica Amministrazione attua la tutela e valorizzazione del paesaggio disciplinando le relative azioni volte alla conservazione, valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

Il PTPR in vigore è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 5 del 21 aprile 2021, pubblicato sul B.U.R.L. n. 56 del 10 giugno 2021, Supplemento n. 2., ai sensi dell'art. 21, 22, 23 della legge regionale sul paesaggio n. 24/98 e degli articoli 135, 143 e 156 del Dlgs 42/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di seguito Codice). Esso sostituisce i 29 Piani Territoriali Paesistici (PTP) attualmente vigenti ad esclusione del Piano relativo all'ambito della "Valle della Caffarella, Appia Antica e Acquedotti" approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 70 del 2010.

I contenuti principali del piano riguardano la ricognizione e rappresentazione dei beni paesaggistici e la individuazione degli ambiti omogenei da tutelare in ragione delle caratteristiche e integrità dei beni e la definizione della relativa disciplina di tutela.

Il Piano territoriale paesistico regionale interessa l'intero ambito della Regione Lazio ed è un piano territoriale avente finalità di salvaguardia dei valori paesistici e ambientali ai sensi dell'art. 135 del Codice, in attuazione degli articoli 21, 22 e 23 della l.r. 24/1998.

Il PTPR ottempera agli obblighi previsti dall'art. 156 del Dlgs n. 42/2004, in ordine alla verifica e adeguamento dei Piani Paesistici vigenti; applica i principi, i criteri e le modalità contenuti nell'art. 143 e in più in generale della parte III del Codice. In ordine alle disposizioni del Codice riguardanti la Pianificazione Paesaggistica il PTPR ha individuato e delimitato, con riferimento al territorio, gli ambiti paesaggistici con relativa attribuzione di obiettivi di qualità paesaggistica che si concretizzano in prescrizioni ed indirizzi tesi a consentire attraverso interventi concreti, l'attuazione della tutela per la conservazione e per la creazione dei paesaggi.

Le previsioni e gli obiettivi di qualità paesaggistica, riguardano in particolare:

- la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici;
- la riqualificazione delle aree compromesse o degradate;
- la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del territorio;
- la individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio, in funzione della loro compatibilità con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati, con particolare attenzione alla salvaguardia dei paesaggi rurali e dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO.

Coerentemente con la definizione di Paesaggio introdotta dal Codice: "Per paesaggio si intende il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni"; la metodologia per la definizione e individuazione dell'impianto cartografico dei "paesaggi" si basa sul confronto tra le analisi delle caratteristiche geografiche del Lazio e le sue configurazioni paesaggistiche. Il confronto è determinato dal complesso di sistemi interagenti sia di tipo geografico: i sistemi strutturanti il territorio del Lazio a carattere fisico e idrico, sia paesaggistici: i sistemi di configurazione del paesaggio a carattere naturalistico-ambientale e storico-antropico della regione.

A tal fine, il Piano ha da un lato analizzato e individuato i sistemi strutturanti il territorio laziale e le corrispondenti **UNITA' GEOGRAFICHE DEL LAZIO**, e dall'altro i sistemi delle configurazioni del paesaggio e delle corrispondenti **TIPOLOGIE DEI PAESAGGI DEL PTPR**.

I sistemi strutturali fisiografici del territorio regionale si possono suddividere in:

- Sistema dei rilievi;
- Sistema collinare;
- Sistema delle aree pianeggianti;
- Sistema delle valli fluviali;
- Sistema costiero e isole.

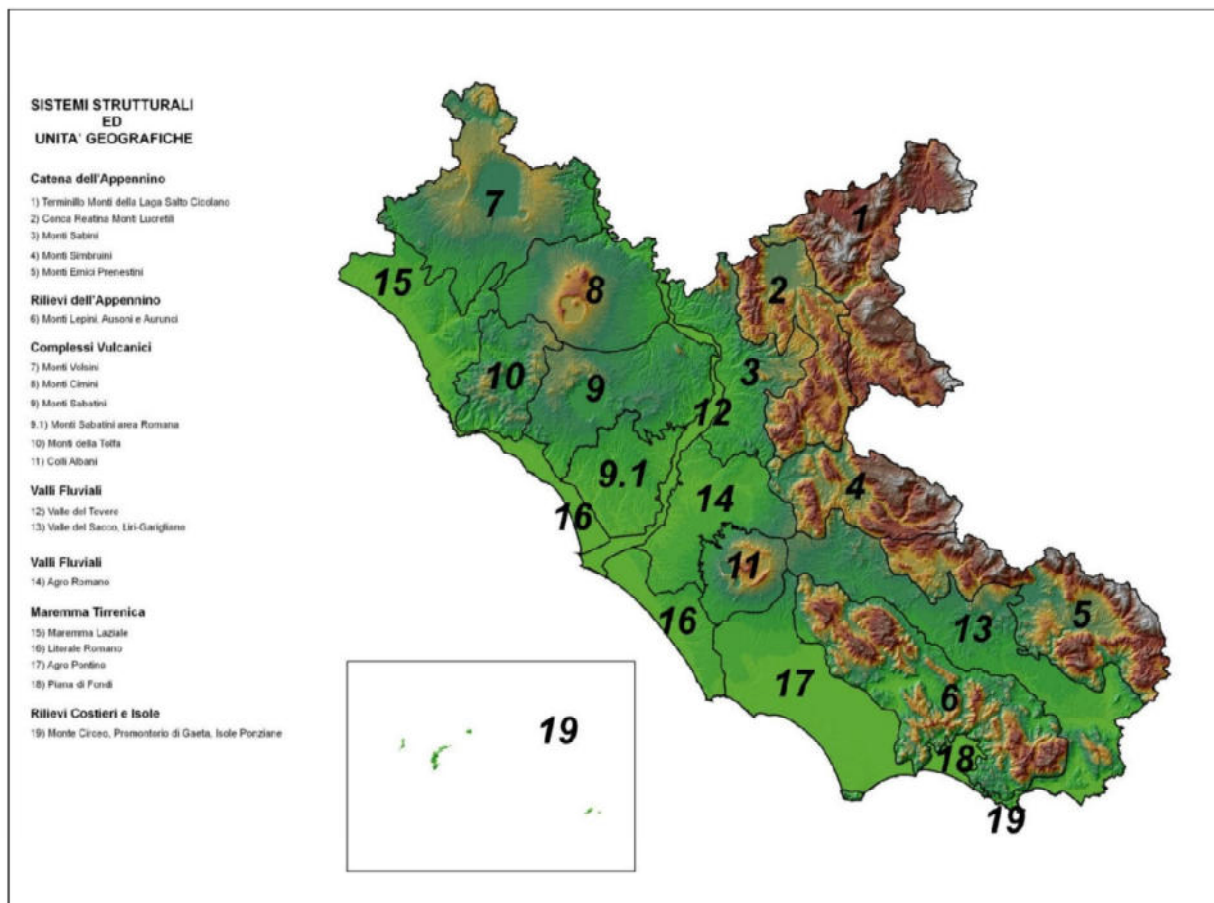


Figura 3-3: Lazio fisico e sistemi strutturali (fonte: [Relazione PTPR Lazio](#))

I **sistemi strutturali** si caratterizzano a loro volta per l'omogeneità geomorfologia, orografica e per i modi di insediamento umano costituendo **unità geografiche** rappresentative delle peculiarità e dei caratteri identitari della Regione Lazio.



Tabella 3-1: Sistemi strutturali e Unità geografiche del paesaggio laziale (fonte: [Relazione PTPR Lazio](#))

Sistemi strutturali	Unità geografiche
Catena dell'Appennino	Terminillo, Monti della Laga, Salto Cicolano Conca Reatina, Monti Lucretili Monti Sabini Monti Simbruini Monti Ernici, Prenestini
Rilievi dell'Appennino	Monti Lepini, Ausoni, Aurunci
Complesso vulcanico Laziale e della Tuscia	Monti Vulsini Monti Cimini Monti Sabatini - Monti Sabatini Area Romana Monti della Tolfa Colli Albani
Valli Fluviali	Valle del Tevere Valle Sacco, Liri – Garigliano
Campagna Romana	Agro Romano
Maremma Tirreniche	Maremma Laziale Litorale Romano Agro Pontino Piana di Fondi
Rilievi Costieri e Isole	Monte Circeo, Promontorio di Gaeta, Isole Ponziane

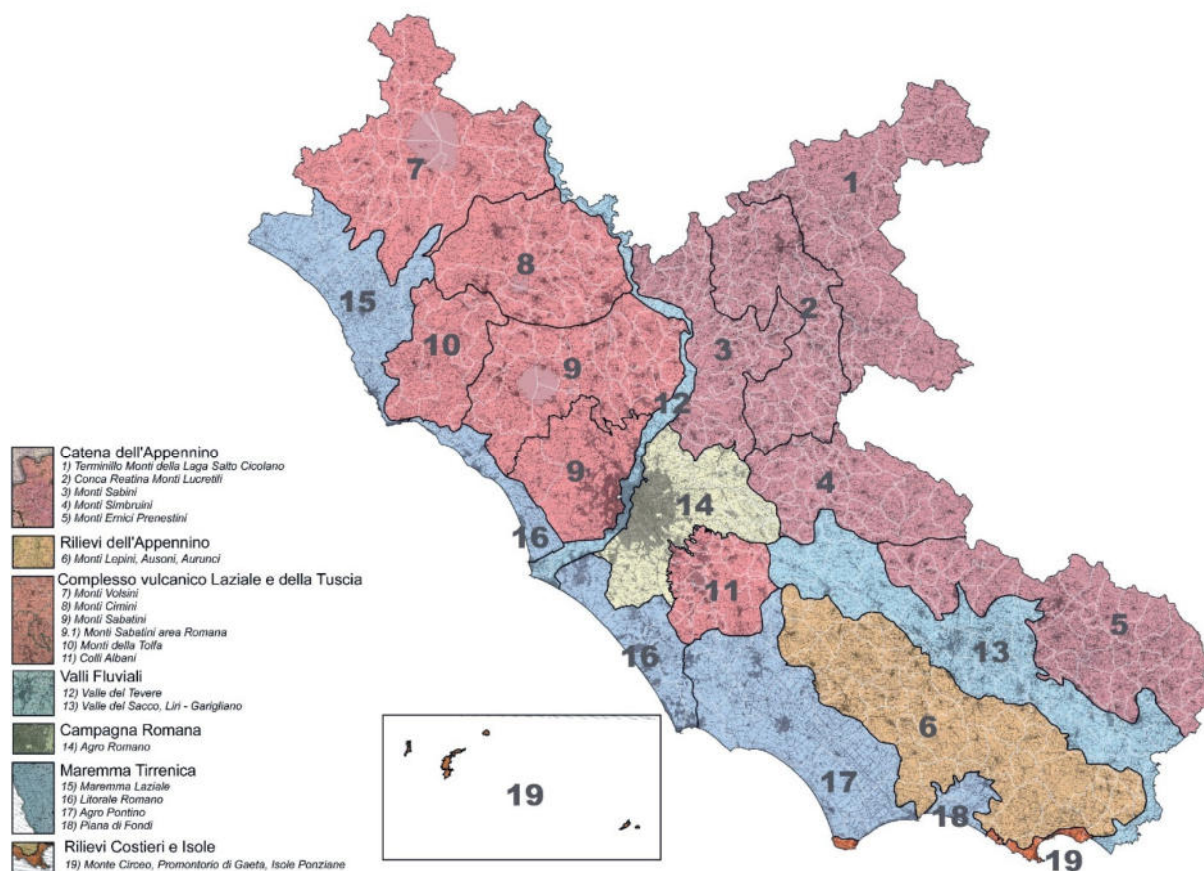


Figura 3-4: Lazio - Ambiti geografici e sistemi strutturali (fonte: [Atlante dei Beni Identitari](#))

Come si evince dalle figure: Figura 3-3, Figura 3-4 sopra riportate, le opere in progetto ricadono nel Sistema Strutturale “**Maremma Tirrenica**”, all’intero dell’Unità Geografica **15 “Maremma Laziale”**.

La Maremma Laziale è un'area geografica del Lazio settentrionale che si estende in una parte della provincia di Viterbo e in una zona della provincia di Roma, costituendo il lembo meridionale della Maremma Toscana. Più specificatamente tale area interessa la fascia costiera e la corrispondente pianura, delimitata a nord-ovest dall'ultimo tratto del fiume Chiarone che segna il confine con la Maremma grossetana e la Toscana e a sud dal promontorio di Capo Linaro fino a Cerveteri, che costituisce l'appendice meridionale dei Monti della Tolfa.

La Maremma Laziale è caratterizzata da un territorio ricco di testimonianze e necropoli, principalmente etrusche, lunghe distese di sabbia, piccoli borghi e località tra cui Tarquinia e Cerveteri, riconosciute ambedue separatamente dall'UNESCO come patrimonio dell'umanità.

L'altezza massima di quest'area geografica del Lazio è di circa 25 m. ed in alcune zone sono presenti acquitrini, stagni e grandi pozzanghere. Il paesaggio si presenta in prevalenza pianeggiante, caratterizzato a tratti da colline, da coltivazioni di cereali, frutteti, oliveti, vigneti e da una vegetazione tipica della macchia mediterranea. La Maremma Laziale presenta inoltre zone umide e laghi tra cui il lago di Bolsena, famoso per essere il più grande bacino vulcanico presente in Europa.

Tra i luoghi più caratteristici della Maremma Laziale troviamo: le Terre della Farnesiana, la Riserva Naturale del Monte Rufeno, Monte Romano, le Rovine dell'Antica Monterano e il sopra citato lago di Bolsena.



*Figura 3-5: Maremma Laziale*



### 3.2.1 INTERAZIONE CON IL PROGETTO

Gli elaborati del PTPR sono così suddivisi:

- TAVOLE A (N. 1- 42) - SISTEMI ED AMBITI DI PAESAGGIO: Rappresentano la classificazione tipologica degli ambiti di paesaggio ordinati per rilevanza e integrità dei valori paesaggistici. Contengono l'individuazione territoriale degli ambiti di paesaggio, denominati Paesaggi, e le fasce di rispetto dei Beni paesaggistici, i percorsi panoramici ed i punti di vista. I Paesaggi sono classificati secondo specifiche categorie tipologiche denominate Sistemi;
- TAVOLE B (N. 1- 42) - BENI PAESAGGISTICI: Rappresentano le aree e gli immobili sottoposti a vincolo paesaggistico. Contengono la delimitazione e rappresentazione di quei beni del patrimonio naturale, culturale e del paesaggio del Lazio che sono sottoposti a vincolo paesaggistico per i quali le norme del Piano hanno un carattere prescrittivo. Alle tavole B sono allegati i corrispondenti repertori dei Beni paesaggistici. Tale rappresentazione costituisce la parte fondamentale del Quadro conoscitivo dei beni del patrimonio naturale, culturale e del paesaggio del Lazio.
- TAVOLE C (N.1- 42) - BENI DEL PATRIMONIO NATURALE E CULTURALE: Rappresentano le aree e gli immobili non interessati dal vincolo paesaggistico. Contengono l'individuazione territoriale dei beni del patrimonio naturale e culturale del Lazio che costituisce l'organica e sostanziale integrazione a quelli paesaggistici. Alle tavole C sono allegati i repertori corrispondenti ai beni del patrimonio naturale e culturale. Tale individuazione costituisce la parte complementare del Quadro conoscitivo dei beni del patrimonio naturale, culturale e del paesaggio del Lazio.
- TAVOLE D (N. 1- 42) - RECEPIMENTO PROPOSTE COMUNALI DI MODIFICA DEI PTP E PRESCRIZIONI: Rappresentano tramite la classificazione del paesaggio del PTPR le proposte accolte e parzialmente accolte e relative prescrizioni. Alle tavole D sono allegate le schede per provincia e le prescrizioni particolari.

### 3.2.2 Tavola A del PTPR - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio

Il Paesaggio è interpretato attraverso tre configurazioni generali costituite da complesse tipologie di paesaggio interagenti per cui per ogni configurazione è stato usato il termine "Sistemi di paesaggio":

- SISTEMA DEI PAESAGGI NATURALI: Paesaggi caratterizzati da un elevato valore di naturalità e seminaturalità in relazione a specificità geologiche, geomorfologiche e vegetazionali. Tale categoria riguarda principalmente aree interessate dalla presenza di beni elencati nella L.431/85, aventi tali caratteristiche di naturalità, o territori più vasti che li ricomprendono;
- SISTEMA DEI PAESAGGI AGRICOLI: Paesaggi caratterizzati dall'esercizio dell'attività agricola
- SISTEMA DEI PAESAGGI INSEDIATIVI: Paesaggi caratterizzati da processi insediativi delle attività umane e storico-culturali.

Ogni sistema di paesaggio è, quindi, costituito da variazioni tipologiche chiamate "Paesaggi"; questi, spesso, interagiscono tramite le cosiddette "aree di continuità paesaggistica" che si caratterizzano per essere elemento di connessione tra i vari tipi di paesaggio o per garantirne la fruizione visiva.

Ai sistemi di paesaggio si sovrappone il SISTEMA DELLE VISUALI costituito da:

- Punti di vista,
- percorsi panoramici
- coni visuali.

Tabella 3-2: Sistemi e tipologie dei paesaggi (fonte: [Relazione PTPR Lazio](#))

**SISTEMI E TIPOLOGIE DEI PAESAGGI**

SISTEMA DEI PAESAGGI NATURALI	PN Paesaggio naturale
	PNC Paesaggio naturale di continuità
	PNA Paesaggio naturale agrario
SISTEMA DEI PAESAGGI AGRICOLI	PAR Paesaggio agrario di rilevante valore
	PAV Paesaggio agrario di valore
	PAC Paesaggio agrario di continuità
SISTEMA DEI PAESAGGI INSEDIATIVI	CNS Paesaggio dei centri e nuclei storici con relativa fascia di rispetto
	PG Parchi, ville e giardini storici
	PIU Paesaggio dell'Insedimenti Urbani
	PIE Paesaggio degli Insediamenti in Evoluzione
	PIS Paesaggio dell'Insediamento Storico diffuso
	Reti, infrastrutture e servizi
SISTEMA DELLE VISUALI	Punti di vista, percorsi panoramici e con visuali

Come mostrano le successive Figura 3-6 e Figura 3-7, le WTGs di progetto ricadono nei seguenti Sistemi e Ambiti di paesaggio identificati dal PTPR:

- Sistema del Paesaggio Agrario:
  - Paesaggio agrario di valore (WTGs TRQ01, TRQ03);
  - Paesaggio agrario di continuità (WTGs TRQ02, TRQ04, TRQ05, TRQ06, TRQ07, TRQ08).

Il cavidotto di connessione ricade all'interno delle seguenti perimetrazioni:

- Paesaggio agrario di valore (Sistema dei Paesaggi Agrari);
- Paesaggio agrario di continuità (Sistema dei Paesaggi Agrari);
- Paesaggio naturale di continuità (Sistema dei Paesaggi Naturali);
- Aree di visuale.

Per quanto riguarda la viabilità (viabilità esistente da adeguare e viabilità di nuova realizzazione), essa attraversa i seguenti Ambiti di paesaggio:

- Paesaggio agrario di valore (Sistema dei Paesaggi Agrari);
- Paesaggio agrario di continuità (Sistema dei Paesaggi Agrari);

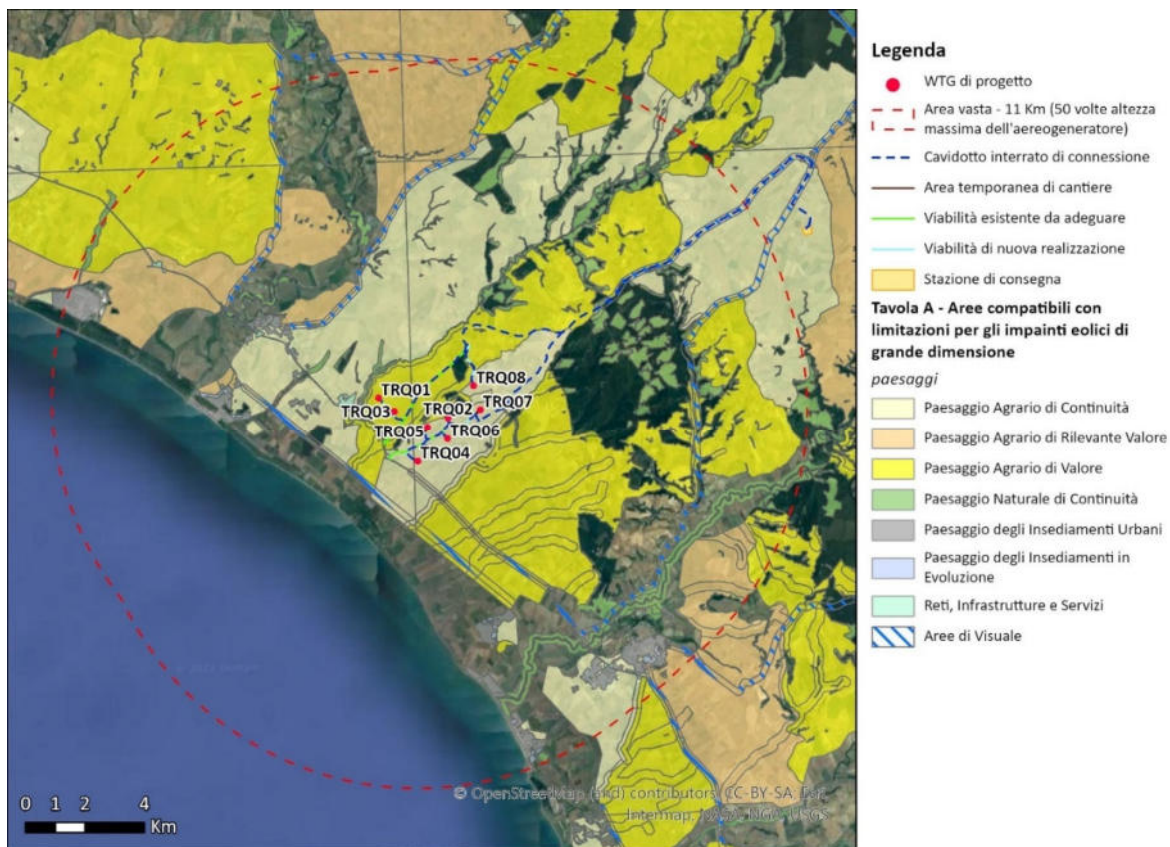


Figura 3-6: Stralcio Tavola A del PTPR - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio

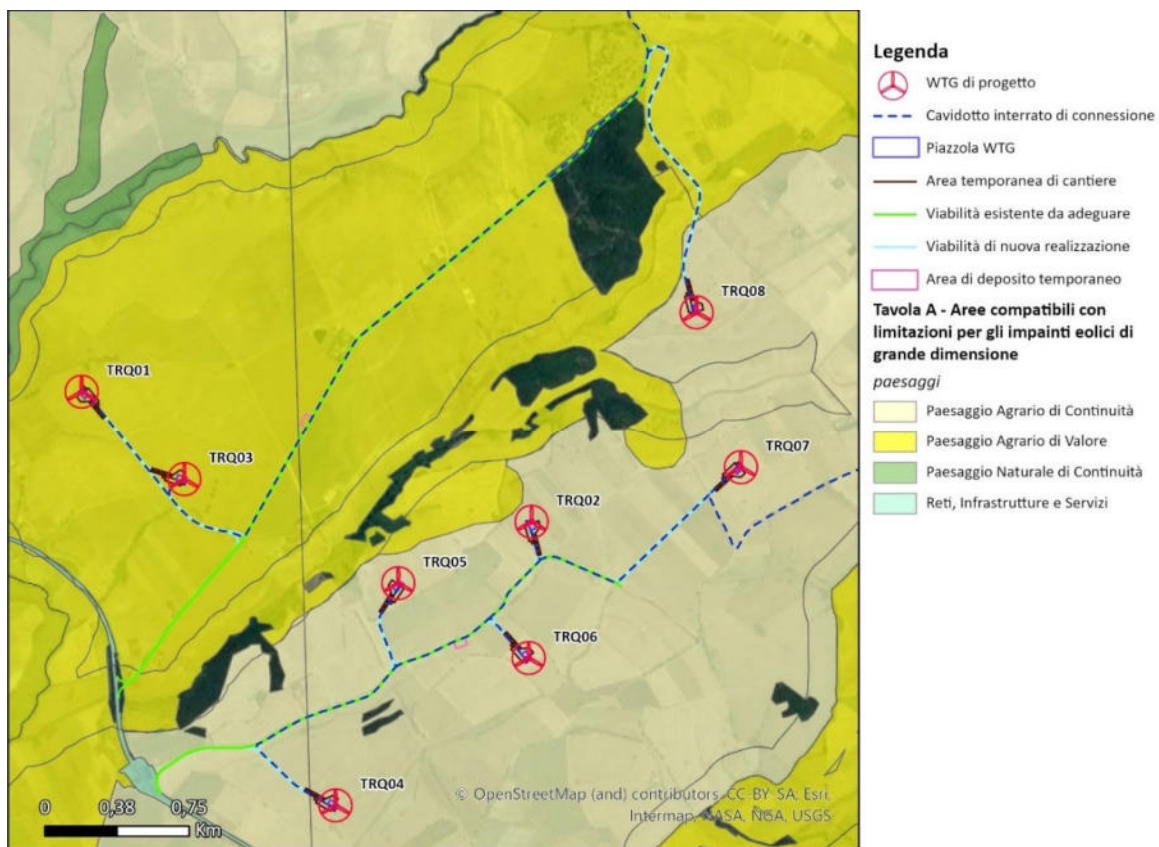


Figura 3-7: Stralcio Tavola A del PTPR - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio, Zoom su layout di progetto

### **Paesaggio Agrario di Valore**

Il Paesaggio Agrario di Valore comprende gli ambiti territoriali di uso agricolo e vocazione agricola, anche se sottoposte a mutamenti fondiari e/o colturali, caratterizzate da qualità paesaggistica. Si tratta di territori aventi una prevalente funzione agricola - produttiva con colture a carattere permanente o colture a seminativi ed attività di trasformazione dei prodotti agricoli.

Sono da comprendere anche le aree parzialmente edificate caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative o centri rurali utilizzabili anche per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l'attività agricola.

Tale paesaggio configura prevalentemente i territori a produzione agricola tipica quali quelli della Tuscia (nocciuleti), della Sabina e del bacino del Fiora (oliveti) e dei Colli Albani (vigneti) nonché le grandi estensioni seminative delle marenne tirreniche e della valle fluviale del Liri-Garigliano.



*Figura 3-8: Paesaggio Agrario di Valore (fonte: [Relazione PTPR Lazio](#))*

### **Paesaggio Agrario di Continuità**

Il Paesaggio Agrario di Continuità comprende gli ambiti territoriali caratterizzati ancora dall'uso agricolo ma parzialmente compromesse da fenomeni di urbanizzazione diffusa o da usi diversi da quello agricolo. Questi territori costituiscono margine agli insediamenti urbani e hanno funzione indispensabile di contenimento dell'urbanizzazione e di continuità del sistema del paesaggio agrario. Sono da comprendere anche le aree caratterizzate da frammentazione fondiaria e da diffusa edificazione utilizzabili per l'organizzazione e lo sviluppo di centri rurali e di attività complementari ed integrate con l'attività agricola.

Tale paesaggio per la sua funzione connettiva configura diffusamente i diversi ambiti paesistici del Lazio e i margini degli insediamenti urbani.



Figura 3-9: Paesaggio Agrario di Continuità (fonte: [Relazione PTPR Lazio](#))

### **Paesaggio Naturale di Continuità**

Il Paesaggio Naturale di Continuità comprende gli ambiti territoriali che presentano elevato valore di naturalità e seminaturalità in quanto collocati internamente alle aree dei paesaggi naturali o immediatamente adiacenti ad essi con i quali concorrono a costituire un complesso ambientale unitario o ne costituiscono irrinunciabile area di protezione. Tali paesaggi si configurano prevalentemente in associazione ai paesaggi naturali e nelle fasce costiere delle acque superficiali.



Figura 3-10: Paesaggio Naturale di Continuità (fonte: [Relazione PTPR Lazio](#))

### **Aree di Visuale**

Per il territorio di Roma, il PTPR individua, altresì, nella Tavola A - sistemi ed ambiti di paesaggio, aree di visuale. In tali aree, ai fini dell'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Codice, le richieste di trasformazione devono essere corredate da appositi studi delle visuali per la salvaguardia dei quadri

panoramici e dei punti di vista da cui essi sono percepibili, anche attraverso l'applicazione delle disposizioni dei commi 3, 4 e 5.

Ai sensi degli Articoli 26 e 27 delle NTA del PTPR, negli ambiti di Paesaggio Agrario di Continuità e Paesaggio Agrario di Valore sono consentiti impianti per la produzione di energia di tipo verticale con grande impatto territoriale (impianti eolici di grande taglia) per i quali si rende necessaria l'autorizzazione paesaggistica, al fine di valutare l'assetto percettivo, scenico e panoramico, in relazione alle modificazioni del profilo naturale dei luoghi e alla eliminazione delle relazioni visive, storico culturali e simboliche e prevedere adeguate azioni di compensazione degli effetti ineliminabili dell'intervento da realizzare all'interno dell'area di intervento o ai suoi margini.

Si rimanda al 5.1 per l'analisi degli assetti percettivi, scenici e panoramici della componente paesaggio.

Per quanto concerne il cavidotto interrato di connessione e la viabilità, ai sensi degli Articoli 24, 26, 27, delle NTA di Piano, nei sistemi di Paesaggio Naturale di Continuità, Paesaggio Agrario di Valore e Paesaggio Agrario di Continuità, occorre prevedere adeguate opere di sistemazione paesaggistica dei luoghi, in caso di sbancamenti strettamente necessari per le trasformazioni previste dalle presenti norme. Mentre, in caso di modellamento del suolo, terrazzamenti, sterri, muri di sostegno strettamente necessari per le trasformazioni previste dalle presenti norme occorre prevedere alla sistemazione delle scarpate sia naturali, sia artificiali mediante l'inerbimento e/o la cespugliatura al fine di favorire il loro consolidamento e una efficace difesa del suolo.

### **3.2.3 Tavola B del PTPR - Beni Paesaggistici**

L'attività di ricognizione e graficizzazione dei vincoli paesaggistici, denominati Beni paesaggistici dal Codice dei Beni Culturali, sta alla base della redazione del PTPR secondo le disposizioni normative della LR 24/98.

Il Codice dei Beni Culturali raccoglie e organizza tutte le leggi emanate dallo Stato Italiano in materia di tutela e conservazione dei beni culturali. Il Codice è stato approvato dal Consiglio dei Ministri il 16 gennaio 2004 ed è entrato in vigore il 1° maggio 2004 e si compone di 184 articoli, divisi in cinque parti:

- la prima parte si compone di 9 articoli e contiene le «Disposizioni generali»;
- la seconda parte si compone di 121 articoli e tratta dei «Beni culturali»;
- la terza parte si compone di 29 articoli e tratta dei «Beni paesaggistici»;
- la quarta parte si compone di 22 articoli e tratta delle «Sanzioni»;
- la quinta parte si compone di 3 articoli e contiene le «Disposizioni transitorie».

Il Codice ha assorbito la precedente legislazione, in particolare:

- per i Beni Culturali: la legge 1089 del 1939;
- per i Beni Paesaggistici: la legge 1497 del 1939 e la Legge Galasso del 1985.

Il PTPR ha individuato i suddetti beni ricadenti nel territorio del Lazio secondo le specifiche caratteristiche definite nelle disposizioni regionali ed in coerenza con la metodologia di acquisizione prevista nelle Linee guida ministeriali per la Pianificazione Paesaggistica.

Nella tavola B del PTPR sono rappresentati i seguenti beni paesaggistici tutelati per legge, così come elencati dall'art. 142 del Codice, presenti nel territorio del Lazio:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal 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 150 metri ciascuna;

- le montagne per la parte eccedente i 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- 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 decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- le zone di interesse archeologico.

La metodologia del PTPR per l'acquisizione delle Aree tutelate per legge è coerente con le indicazioni delle Linee guida del Ministero e tiene conto della evoluzione della pianificazione paesaggistica del Lazio in adeguamento alla evoluzione del quadro normativo sulla materia del Paesaggio.

La Tavola B del PTPR individua anche i Beni del Patrimonio Identitario Regionale - art. 134 comma 1 lettera c) del codice. Tale categoria di Beni secondo il Codice riguarda gli ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati a termini dell'articolo 136 ed in considerazione della loro valenza identitaria regionale di cui all'art. 138 c.1 e "sono sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156" del Codice medesimo.

Raccogliendo ed attuando una delle innovazioni introdotte dal Codice, il PTPR ha tipizzato, individuato e sottoposto a tutela alcuni fra immobili ed aree ritenute connotative ed identitarie del territorio e della comunità laziale e tali da essere assunte a qualificazione di paesaggio.

Nella tavola B del PTPR sono inoltre rappresentati i seguenti beni paesaggistici individuati dal Piano costituenti Patrimonio identitario della comunità della Regione Lazio:

- Aree agricole della Campagna Romana e delle Bonifiche agrarie;
- Insediamenti urbani storici e relativa fascia di rispetto;
- Borghi dell'architettura rurale e beni singoli dell'architettura rurale e fascia di rispetto;
- Beni puntuali e lineari testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e fascia di rispetto;
- Canali delle bonifiche agrarie e relative fasce di rispetto;
- Beni testimonianza dei caratteri identitari vegetazionali, geomorfologici e carsico-ipogei e la relativa fascia di rispetto.

Come mostrato in Figura 3-12, le WTGs in progetto, e relative aree di ingombro (area di cantiere e piazzola), non si sovrappongono ai Beni Paesaggistici analizzati.

Si segnala inoltre che l'area di sorvolo della WTG TRQ05 si sovrappone ad alla fascia di rispetto di una proiezione linee di interesse Archeologico.

Il cavidotto di connessione interrato attraversa i seguenti elementi tutelati:

- Proiezione linee di interesse Archeologico - fascia di rispetto;
- Protezione delle Aree di Interesse Archeologico;
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di rispetto di di 150 metri ciascuna;
- Protezione delle aree boscate;

Per quanto concerne invece la viabilità (viabilità esistente da adeguare e viabilità di nuova realizzazione), essa attraversa i seguenti Beni Paesaggistici Tutelati (Figura 3-12):

- Fascia di rispetto da fiumi, torrenti e corsi d'acqua, in prossimità della WTG TRQ08 e in giunzione alla Strada statale SS1 Via Aurelia;
- Protezione delle aree boscate, in prossimità della WTG TRQ08;
- Proiezione linee di interesse Archeologico - fascia di rispetto.

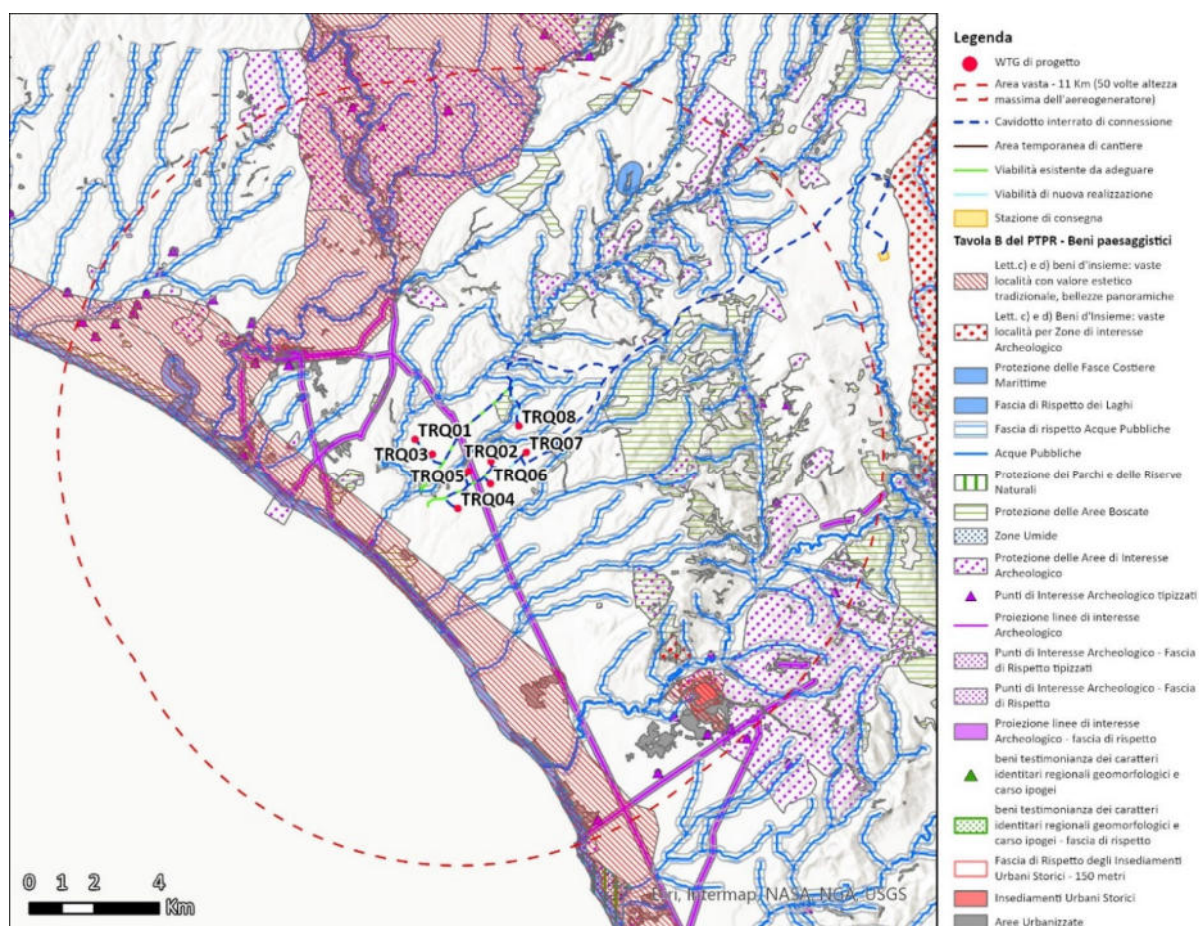


Figura 3-11: Stralcio Tavola B del PTPR – Beni Paesaggistici

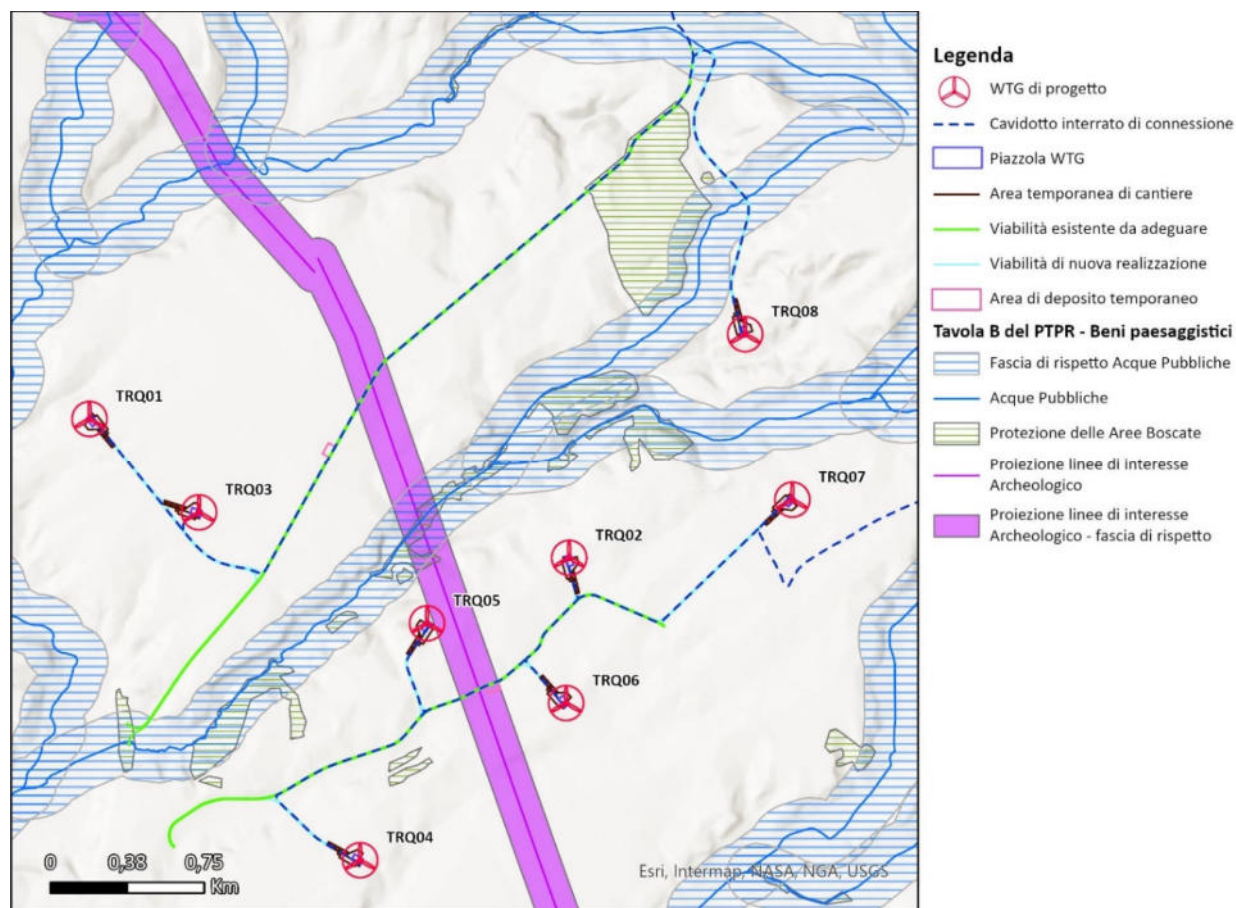


Figura 3-12: Stralcio Tavola B del PTPR – Beni Paesaggistici; Zoom su layout di progetto

### Fiumi, torrenti, corsi d'acqua (art.142 comma 1 c)

Ambiti territoriali riguardanti i fiumi, i torrenti ed i 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 piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, di seguito denominata fascia di rispetto.

### Foreste e boschi (art.142 comma 1 g)

Ambiti territoriali riguardanti 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 decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227.

### Zone di interesse archeologico (art.142 comma 1 m)

Sono qualificate zone di interesse archeologico quelle aree in cui siano presenti resti archeologici o paleontologici anche non emergenti che comunque costituiscano parte integrante del territorio e lo connotino come meritevole di tutela per la propria attitudine alla conservazione del contesto di giacenza del patrimonio archeologico. Rientrano nelle zone di interesse archeologico:

- le aree, gli ambiti ed i beni puntuali e lineari nonchè le relative fasce di rispetto già individuati dai PTP vigenti come adeguati dal PTPR con le rettifiche, le eliminazioni e gli spostamenti, segnalati dalle Soprintendenze Archeologiche in attuazione dell'Accordo con il Ministero per i Beni e le attività culturali o introdotte d'ufficio;
- le aree individuate con provvedimento dell'amministrazione competente anche successivamente all'approvazione del PTPR.



Tra le aree e i beni di interesse archeologico individuati dal PTPR rientrano i beni puntuali o lineari costituiti da beni scavati, resti architettonici e complessi monumentali conosciuti, nonché beni in parte scavati e in parte non scavati o con attività progressive di esplorazione e di scavo e le relative aree o fasce di rispetto, dello spessore di ml. 50; inoltre, al fine di tutelare possibili estensioni dei beni già noti, è prevista una ulteriore fascia di rispetto preventivo di ml. 50

Secondo quanto disposto dall' Allegato A al DPR 31/2017 è escluso dall'obbligo di acquisire l'autorizzazione paesaggistica per alcune categorie di interventi. L'allegato al punto A15 recita "fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali:

- volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo;
- condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo;
- impianti geotermici al servizio di singoli edifici;
- serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna;
- allaccio alle infrastrutture a rete;

Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm.

### **3.2.4 Tavola C del PTPR - Beni del patrimonio naturale e culturale**

I "Beni del patrimonio naturale e culturale" - Tavola C ed i 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. La disciplina dei beni del patrimonio culturale e naturale discende dalle proprie leggi, direttive o atti costitutivi ed è applicata, in prevalenza, tramite autonomi procedimenti amministrativi diversi da quelli paesaggistici.

Le Tavole C contengono anche l'individuazione di punti di vista e dei percorsi panoramici esterni ai provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico, nonché di aree con caratteristiche specifiche in cui realizzare progetti mirati per la conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione e la gestione del paesaggio di cui all'articolo 143 del Codice con riferimento agli strumenti di attuazione del PTPR.

Dallo stralcio della Figura 3-13 e Figura 3-14 non si rileva la presenza di perimetrazioni della Tavola C, in corrispondenza delle WTGs di progetto e relative aree di cantiere e piazzole. Tuttavia si segnala come una piccola porzione di area di sorvolo della WTG TRQ04, si sovrapponga alla perimetrazione "Sistema Agrario a Carattere Permanente".

Il cavidotto interrato di connessione attraversa i seguenti Beni del Patrimonio Naturale e Culturale:

- Sistema dell'insediamento Storico - Viabilità e Infrastrutture Storiche;
- Parchi Archeologici e Culturali;
- Percorsi panoramici;
- Tessuto urbano.

Per quanto riguarda la viabilità (viabilità esistente da adeguare e viabilità di nuova realizzazione), essa attraversa i seguenti Beni del Patrimonio Naturale e Culturale (Figura 3-14):

- Sistema dell'insediamento Storico - Viabilità e Infrastrutture Storiche in prossimità delle WTGs TRQ03 e TRQ05.

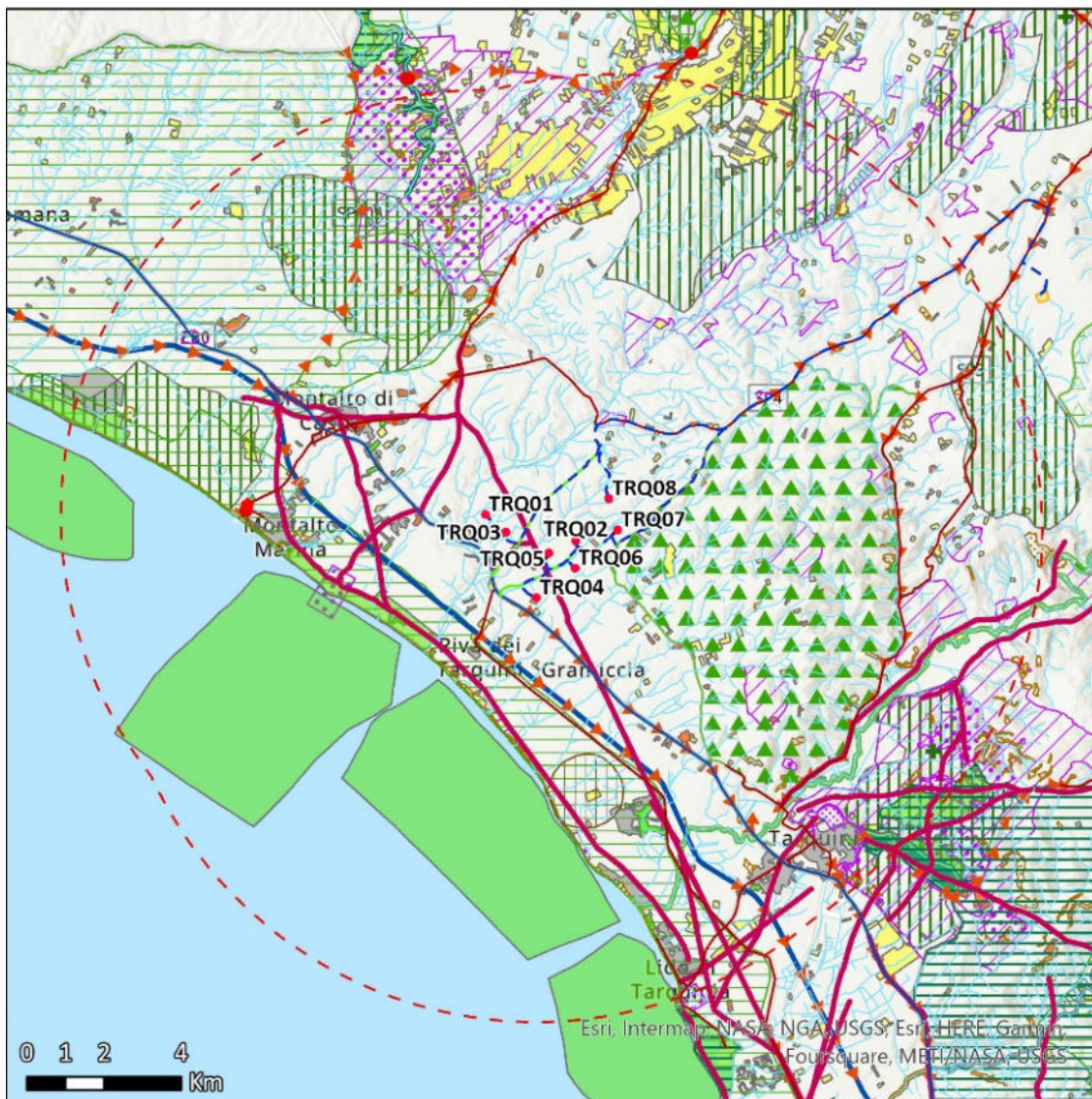


Figura 3-13: Stralcio Tavola C del PTPR - Beni del patrimonio Naturale e Culturale

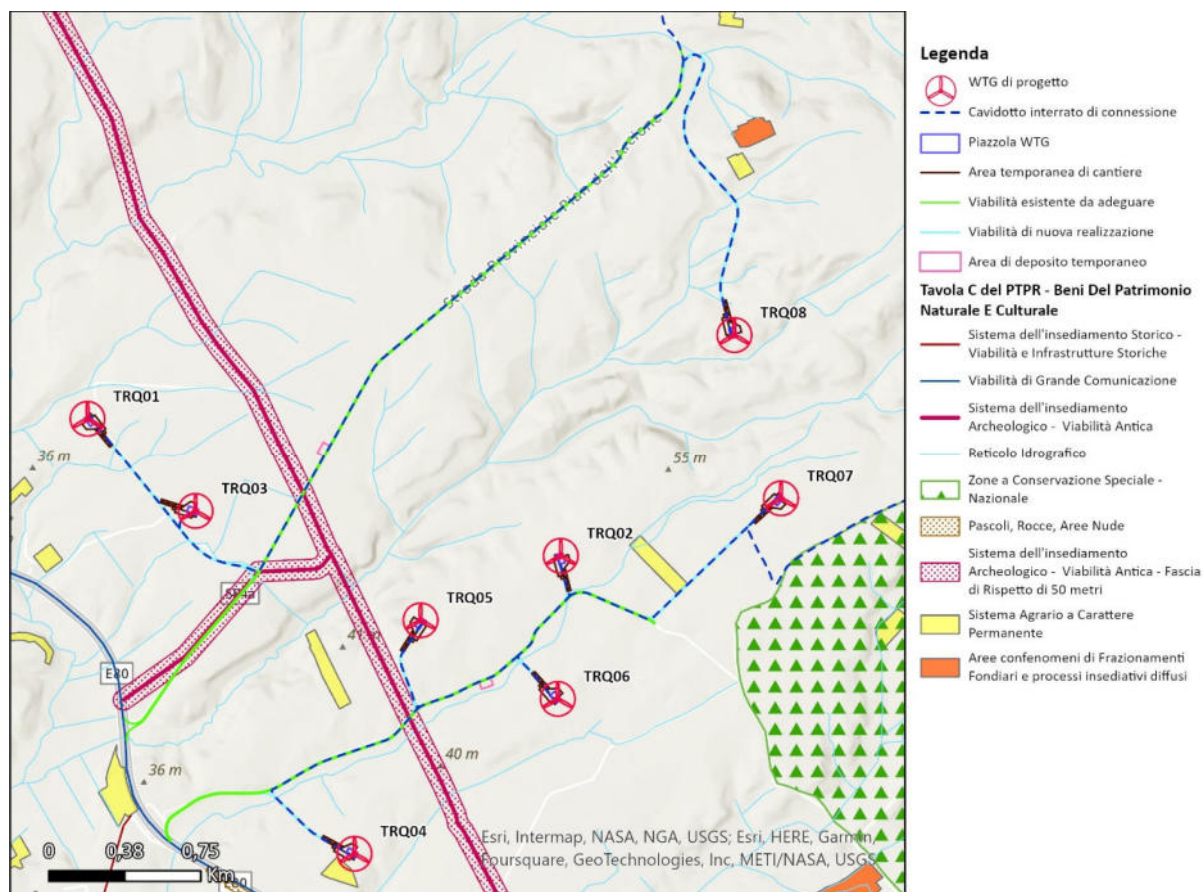


Figura 3-14: Stralcio Tavola C del PTPR - Beni del patrimonio Naturale e Culturale; Zoom su layout di progetto

Per quanto concerne l'attraversamento di Parchi Archeologici e Culturali, si rimanda al paragrafo precedente 3.2.3.

### 3.2.5 Tavola D del PTPR

La successiva Figura 3-15 illustra lo stralcio della Tavola D di piano denominata "Recepimento proposte comunali di modifica dei PTP accolte e parzialmente accolte e prescrizioni", che sono perimetrazioni mediante i quali i comuni definiscono una più puntuale disciplina delle trasformazioni territoriali previste dal PTPR.

Pertanto le perimetrazioni contenute sono relative ai Piani attuativi con valenza paesaggistica, che dovrebbero avere specifiche ed ulteriori prescrizioni in relazione ai provvedimenti impositivi di vincolo.

Come si evince dalla Figura 3-15 le WTGs in progetto e le opere accessorie (caviddotto di connessione, viabilità, area di cantiere, area di ingombro e piazzola) non ricadono all'interno delle perimetrazioni della Tavola D.

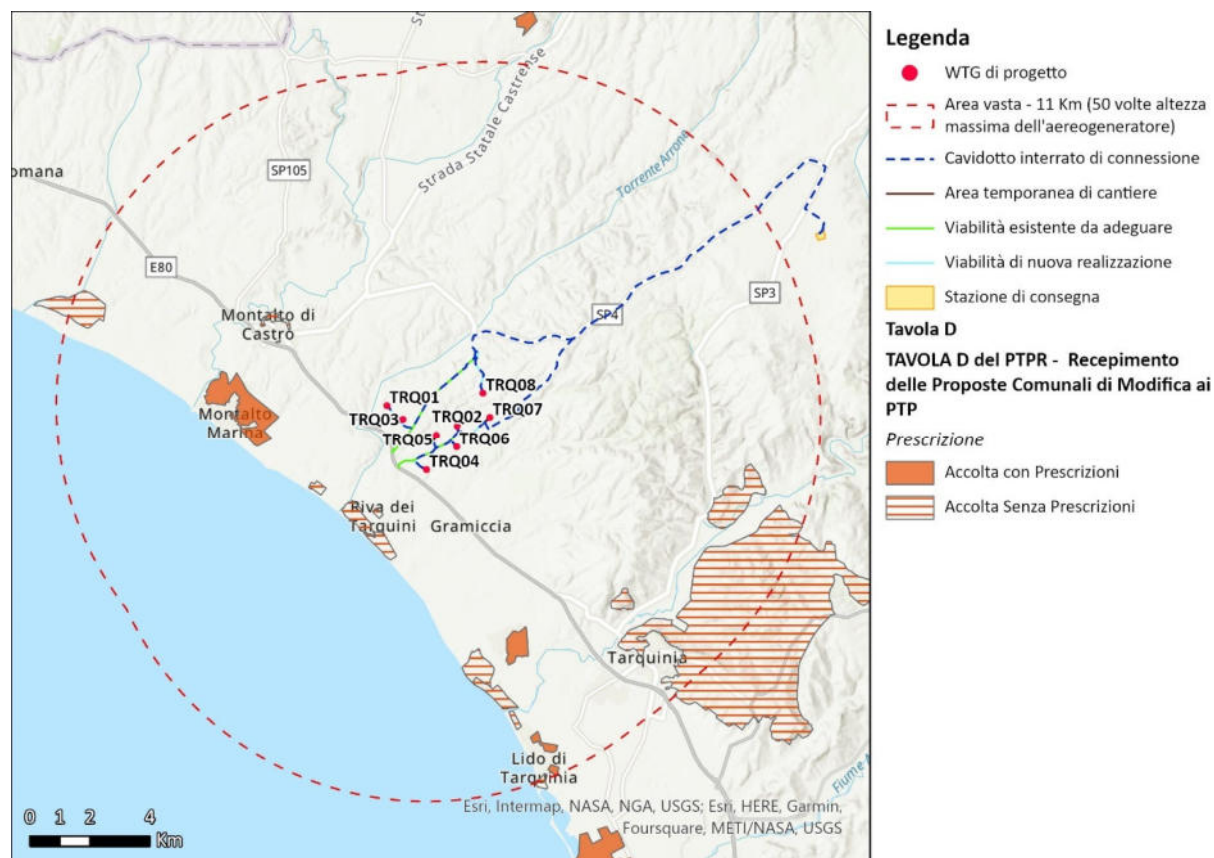


Figura 3-15: Stralcio Tavola D del PTPR - Recepimento delle proposte comunali di modifica dei PTP accolte, parzialmente accolte e prescrizione

### 3.3 DISCIPLINA URBANISTICA ED INDIRIZZI DI LIVELLO SOVRALocale E LOCALE

#### 3.3.1 Pianificazione Provinciale

La Provincia di Viterbo ha avviato il processo di formazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), ora denominato Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) ai sensi della L.R. 38/99, nel 1997 attraverso una approfondita fase conoscitiva che ha portato all'approvazione (delib. 3/2000) della 1° Fase di Analisi Territoriale. Un ulteriore sviluppo del lavoro, più prettamente propositivo, si è avuto con la redazione del Documento preliminare di indirizzo del PTPG (previsto dall'art. 20bis L.R. 38/99) approvato dalla Provincia con D.C.P. 96/2002. L'ultima variante è stata approvata con deliberazione del consiglio provinciale n. 45 del 24 luglio 2006.

#### Finalità del Piano

Il PTPG, in quanto coerente con gli indirizzi del quadro regionale di riferimento, recepisce ed integra le disposizioni riguardanti la tutela dell'integrità fisica, e culturale del territorio interessato; è volto alla conservazione e riproducibilità delle risorse naturali.

Il Piano costituisce lo strumento di riferimento per il corretto uso e organizzazione del territorio attraverso la normativa che definisce gli indirizzi provinciali ed assume una particolare efficacia in termini di programmazione degli interventi nel rispetto delle sue finalità che consistono nell'applicazione del concetto di sviluppo sostenibile, nel recupero delle aree urbane e del territorio, nell'uso creativo ed attento delle risorse ambientali e culturali.

La stessa politica ambientale provinciale, espressa attraverso la Dichiarazione Ambientale e la certificazione Emas, si basa sul principio dello sviluppo sostenibile attraverso il quale lo sviluppo



economico si coniuga con la compatibilità ambientale. Per sviluppo sostenibile *“si intende uno sviluppo che soddisfi i bisogni del presente, senza compromettere le capacità delle generazioni future di fruire delle risorse del territorio, comprese quelle storiche e culturali, per il soddisfacimento delle proprie necessità, coniugando la qualificazione dei sistemi insediativi con la preservazione dei caratteri del territorio”*.

Il Piano fonda le sue previsioni sulla necessità di preservare le risorse non rinnovabili, di favorire il recupero di quelle degradate, di garantire un’efficace tutela e valorizzazione del patrimonio storico-culturale, di ridurre ed eliminare i danni al territorio causati da forme di inquinamento, di prevenire i rischi derivanti da calamità naturali attraverso la tutela dell’assetto idrogeologico e della qualità delle acque e sul bilancio idrico.

Il PTPG assume dunque come obiettivi generali la sostenibilità ambientale dello sviluppo e la valorizzazione dei caratteri paesistici locali e delle risorse territoriali, ambientali, sociali ed economiche. L’assunzione da parte del PTPG dei temi dell’ambiente e dello sviluppo sostenibile quali principi base dell’azione pianificatoria, ha la finalità di consentire un’effettiva integrazione tra le problematiche ambientali e le scelte insediative e di sviluppo generale.

### ***Ambiti territoriali e Sistemi***

Per Ambiti Territoriali si intendono gli ambiti geografici e amministrativi intercomunali aventi caratteristiche affini riguardo il territorio, la cultura, e la società, la cui affinità può favorire il ricorso a politiche comuni di organizzazione e sviluppo del territorio.

Con deliberazione C.P. n° 311/11 sono stati individuati otto Ambiti Sub-Provinciali di pianificazione, secondo criteri di omogeneità economico-territoriale, sui quali fare riferimento nelle diverse attività di programmazione economica e di pianificazione territoriale di competenza provinciale. Questi ambiti vanno intesi come *“insieme di Comuni appartenenti ad aree geografiche ed amministrative intercomunali aventi caratteristiche affini riguardo la collocazione territoriale, rapporti istituzionali, culturali e sociali consolidati, che fanno ritenere opportuno in ricorso a politiche comuni di organizzazione e sviluppo del territorio”*.

Come mostra la successiva *Figura 3-16*, il comune di Tarquinia rientra nell’Ambito Territoriale 7 “Costa e Maremma”.



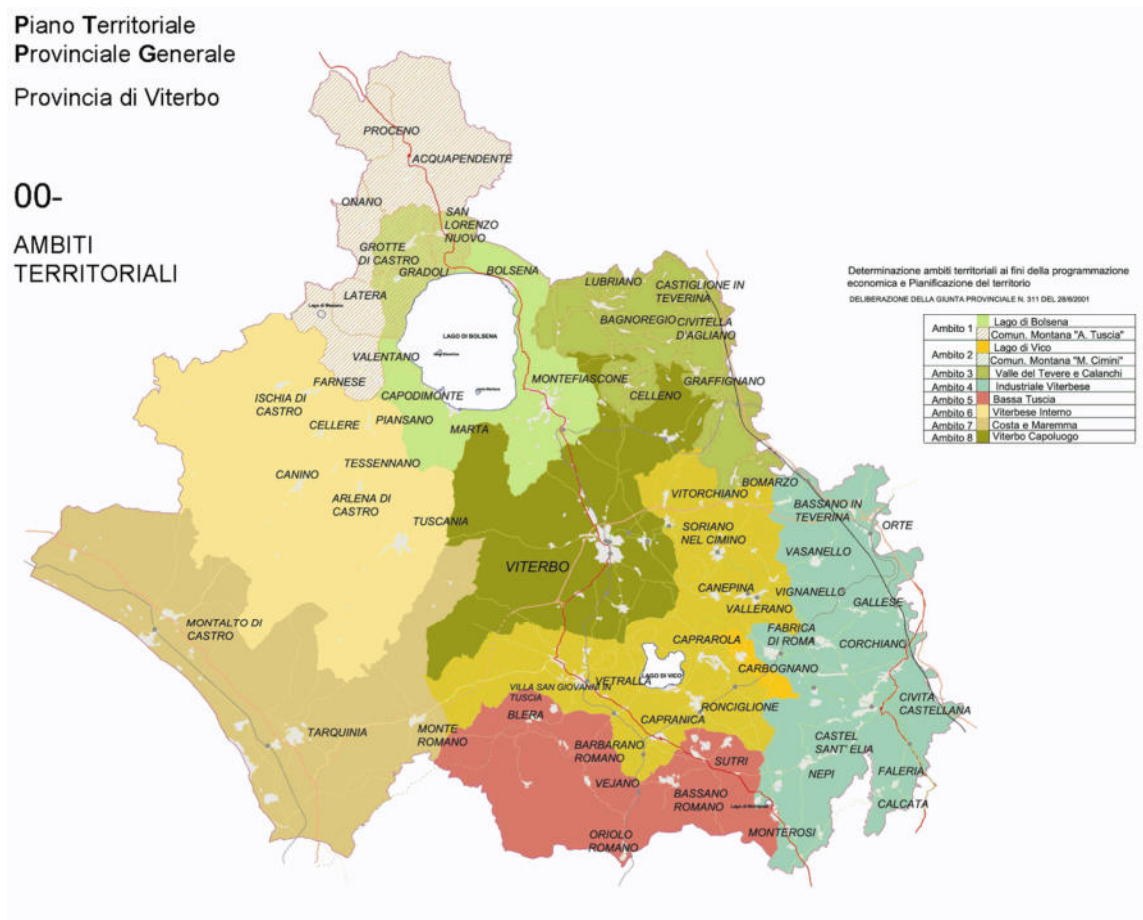


Figura 3-16: Ambiti Territoriali (Fonte: [PTGP Viterbo](#))

### Suddivisione per Sistemi

Seguendo le indicazioni dello Schema del Piano Territoriale Regionale Generale, il territorio della provincia di Viterbo è stato riorganizzato e analizzato attraverso cinque punti di vista tematici, che poi in un tutto organico hanno costituito i rispettivi sistemi.

I Sistemi individuati sono:

- Sistema Ambientale
- Sistema Ambientale Storico Paesistico
- Sistema Insediativo
- Sistema Relazionale
- Sistema Produttivo

Per ognuno di essi si sono individuati degli obiettivi specifici ai quali corrispondono le principali azioni di Piano.

### Sistema Ambientale

Si intende per Sistema Ambientale il complesso degli elementi naturali (suolo, aria, acqua, bosco) in cui vivono gli esseri umani, gli animali e le piante, nonché le loro biocenosi (complesso di individui di diverse specie, animali o vegetali, che coabitano in un determinato ambiente) e i loro habitat naturali e seminaturali (complesso dei fattori fisici e chimici che caratterizzano l'area e il tipo di ambiente in cui vive una data specie di animale o di pianta).



### *Principali Azioni di Piano*

- Difesa e tutela del suolo e prevenzione dei rischi idrogeologici  
Il rischio idrogeologico va contrastato individuando, preliminarmente le potenziali zone di rischio idraulico (aree sensibili caratterizzate da condizioni dinamiche, idrauliche, idrogeologiche che possono provocare fenomeni di crisi ambientale dovuti ad esondazione, ristagno, dinamica d'alveo) e di rischio connesso all'instabilità dei versanti, come individuate dalle Autorità di Bacino, che interessano l'intero territorio provinciale, eventualmente integrate da studi scientifici ed a cui si applicano le normative dei relativi Piani di assetto idrogeologico, ai sensi della L.183/89;
- Tutela e Valorizzazione dei bacini termali  
Seguendo le indicazioni dello schema di QRT la provincia individua delle aree termali:
  - Area termale di Viterbo: Creazione di un parco archeologico - termale che include tutte le sorgenti idrotermali ed una notevole quantità' di resti archeologici. E' prevista la ristrutturazione e l'ampliamento degli stabilimenti termali. La strategia e gli obiettivi del parco archeologico-termale prevedono il riequilibrio territoriale, l'arresto dei fattori degradanti, il restauro ambientale, lo sviluppo e valorizzazione delle attività socio economiche, la fruizione del tempo libero, la tutela del paesaggio e delle risorse.
  - Area termale di Canino: Realizzazione delle Terme di di Musignano.
  - Area termale di Orte: Potenziamento del complesso ricettivo turistico "Parco di Vagno".
- Valorizzazione delle aree naturali protette e altre aree di particolare interesse naturalistico
- Conservazione degli Habitat di interesse naturalistico ed ambientale: individuazione di una "rete ecologica" costituita da "ponti biologici" (aree boscate, aree agricole con presenza arborea) che garantiscano il collegamento tra aree naturali altrimenti divise da ostacoli antropici (infrastrutture viarie, elettrodotti ecc.). La suddetta rete ecologica scaturisce dall'integrazione delle aree naturali protette, aree boscate, corridoi fluviali, SIC, ZPS, SIN, SIR.

### **Aree poste a tutela per Rischio Idrogeologico**

Il presente PTPG individua sul territorio provinciale le aree poste a tutela per rischio idraulico. Questo viene rappresentato nella Tavola di Piano n. 1.1.2 (Aree poste a tutela per rischio IDROGEOLOGICO) Dall'analisi di tale tavola non risulta la presenza di aree poste a tutela per Rischio Idrogeologico, come indicate nei Piani di assetto idrogeologico dei Piani di Bacino vigenti, in corrispondenza o prossimità delle WTGs e delle opere accessorie (cavidotto di connessione, viabilità, area di cantiere, area di sorvolo e piazzola).

Si definisce come rischio idrogeologico l'insieme di pericoli reali e potenziali legati al rapporto tra le acque, sia superficiali che sotterranee, e il terreno. Il rischio idrogeologico viene definito inoltre dall'entità attesa delle perdite di vite umane, feriti, danni a proprietà, interruzione di attività economiche, in conseguenza del verificarsi di frane o inondazioni.

### **Aree poste a tutela per Rischio Geomorfologico**

Il presente PTPG individua sul territorio provinciale anche le aree poste a tutela per rischio geomorfologico. Questo viene rappresentato nella Tavola di Piano n. 1.1.3 (Aree poste a tutela per rischio GEOMORFOLOGICO). Dall'analisi di tale tavola non risulta la presenza di aree poste a tutela per Rischio Geomorfologico, come indicate nei Piani di assetto idrogeologico dei Piani di Bacino vigenti, in corrispondenza o prossimità delle WTGs e delle opere accessorie (cavidotto di connessione, viabilità, area di cantiere, area di sorvolo e piazzola).

### Aree vulnerabili dal punto di vista Idrogeologico

Le aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico sono riportate Tavola di Piano n. 1.1.4, di cui si riporta sotto uno stralcio (Figura 3-17) in relazione all'area di progetto. Si tratta di aree normate da PAI e PSAI e dissesti gravitativi e idraulici censiti.

Gli Strumenti Urbanistici comunali delimitano le aree vulnerabili basandosi sulla valutazione delle superfici soggette a inondazione con periodi di ritorno pari a 10, 100 e 300 anni (per situazioni di particolare interesse possono essere considerati eventi con tempi di ritorno superiori a 300 anni). Come rappresentato nelle successive Figura 3-17 e Figura 3-18, nessuna delle WTGs in progetto e relative aree di ingombro (area di cantiere, piazzola e area di area di sorvolo) ricadono in aree vulnerabili dal punto di vista idrogeologico.

Un tratto di viabilità esistente da adeguare attraversa una piccola area caratterizzata da Frane Attive. Mentre, per quanto riguarda il cavidotto interrato di connessione, esso ricade su:

- una piccola area caratterizzata da Frane Attive;
- un breve tratto di Aree a pericolo d'inondazione.

Si rimanda all'elaborato specifico: Ns. Rif.: 2800\_5100\_ICAS1\_PD\_R08\_Rev0\_RELAZIONE IDRAULICA.

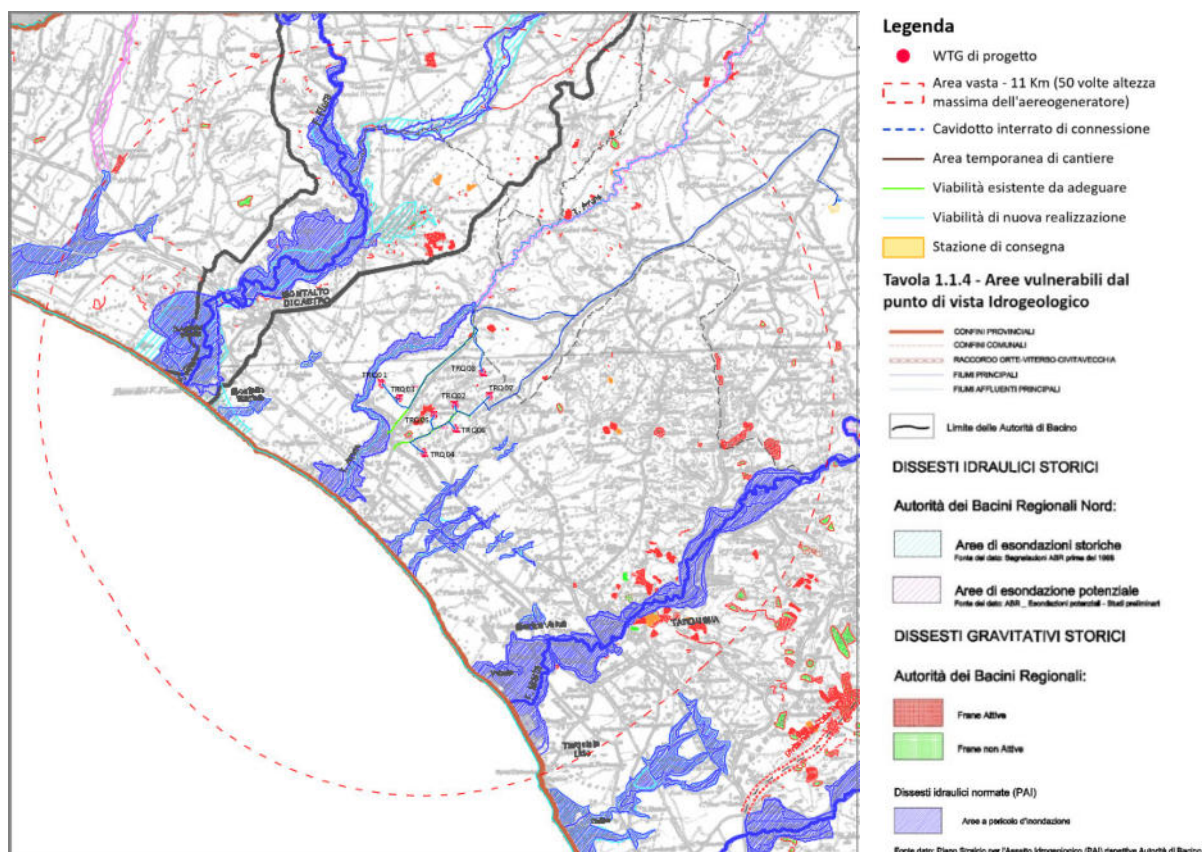


Figura 3-17: Stralcio Tavola 1.1.4 del PTPG - Aree vulnerabili dal punto di vista Idrogeologico

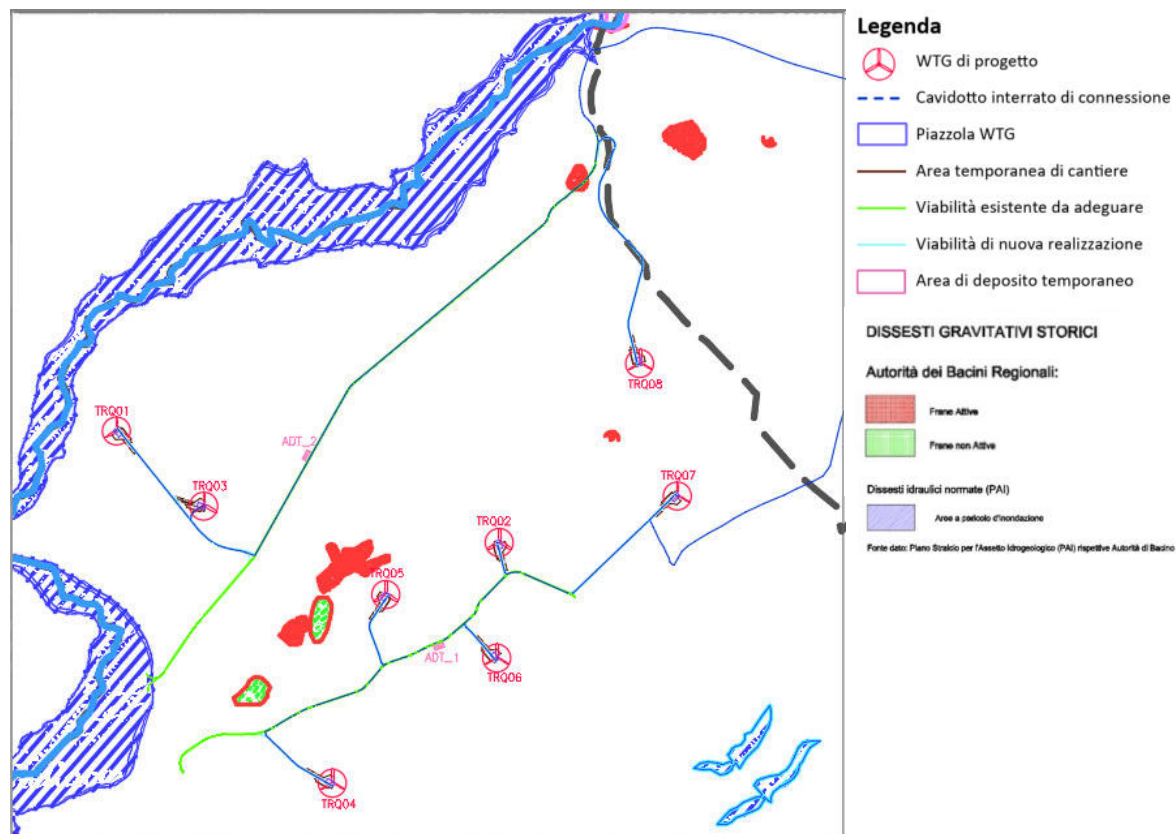


Figura 3-18: Stralcio Tavola 1.1.4 del PTPG - Aree vulnerabili dal punto di vista Idrogeologico; Zoom sul layout di progetto

### Modello delle Aree geomorfologicamente fragili

Il PTPG recepisce i contenuti, le indicazioni e le norme dei PAI vigenti, tra questi anche la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto.

A questo proposito per quanto riguarda l'instabilità dei versanti, va valutato il grado di pericolosità connesso con movimenti gravitativi o movimenti di massa. Gli Strumenti Urbanistici comunali, prendendo come riferimento il Modello delle aree geomorfologicamente fragili individuate dal PTPG nella Tavola di Piano n. 1.1.5, precisano i perimetri delle aree a rischio individuando più in dettaglio le aree interessate da pericolosità per frana distinte per livelli

Come raffigurano le successive Figura 3-19 e Figura 3-20, tutte le WTGs di progetto e le relative aree temporanee di cantiere e piazzole, ricadono all'interno di zone caratterizzate da basso grado di vulnerabilità geomorfologica. Lo stesso si verifica per le aree di sorvolo, ad eccezione di quella della WTG TRQ08 che, come mostrato in Figura 3-20, ricade su un'area caratterizzata da un grado di vulnerabilità geomorfologica medio.

Per quanto concerne la viabilità (viabilità esistente da adeguare e viabilità di nuova realizzazione) essa scorre in aree con basso grado di vulnerabilità geomorfologica, ad eccezione di un breve tratto di viabilità di nuova realizzazione in direzione della WTG TRQ08, che attraversa una perimetrazione caratterizzata da un grado di vulnerabilità geomorfologica medio.

Infine, il cavidotto interrato di connessione, scorre prevalentemente in aree caratterizzate da basso grado di vulnerabilità geomorfologica e a piccoli tratti ricade in aree caratterizzate da un grado di vulnerabilità geomorfologica medio.

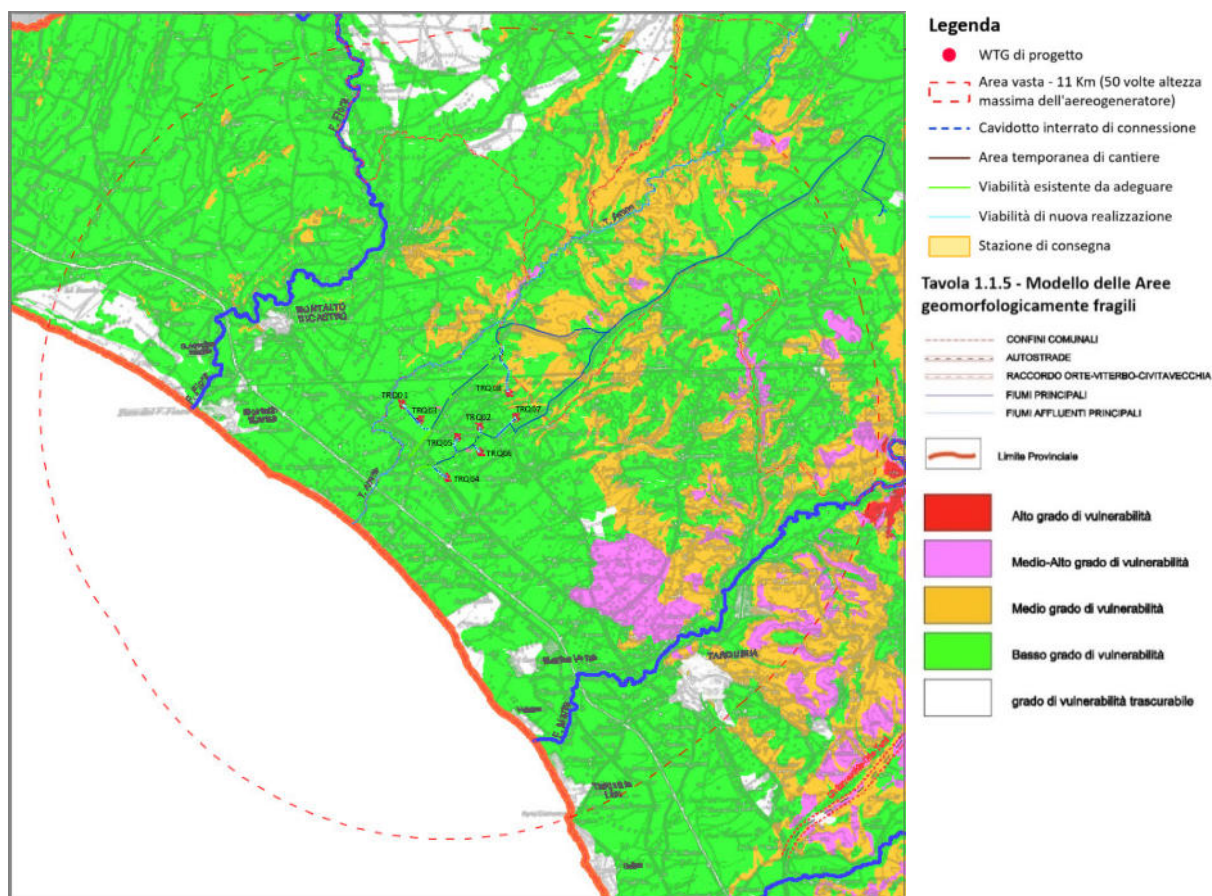


Figura 3-19: Stralcio Tavola 1.1.5 del PTPG - Modello delle Aree geomorfologicamente fragili

Secondo quanto riportato dalle NTA di Piano, le zone caratterizzate da basso grado di vulnerabilità geomorfologica sono esenti da pericolosità per frana, nelle quali i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa. Pertanto, in tali aree sono ammissibili, senza specifiche indagini geologico-geotecniche, interventi di modesta entità.

Sempre secondo quanto riportato dalle NTA di Piano, le aree con grado di vulnerabilità geomorfologica medio sono aree con moderata pericolosità per frana valutabile come tale sulla base di caratteri fisici territoriali (litologia e caratteri geotecnici dei materiali, struttura e giacitura geologica, processi di degradazione meteorica, dinamica geomorfologica in atto), vegetazionali e di uso del suolo, ma prive al momento di indicazioni morfologiche di fenomeni, sia superficiali che profondi, che possano riferirsi a processi erosivi capaci di innescare fenomeni franosi, o a movimenti gravitativi veri e propri. Pertanto, in tali aree, ferma restando la necessità di eseguire approfondite indagini geologico-tecniche per superfici di congrua estensione nel caso di grandi opere e importanti trasformazioni territoriali, per interventi di modesta entità sono richieste indagini specifiche limitate al sito dell'intervento.

Per l'analisi dettagliata delle aree d'intervento si faccia riferimento alla Relazione Geologica (Ns. Rif.: 2800\_5100\_ICAS1\_PD\_R07\_Rev0\_RELAZIONE GEOLOGICA).

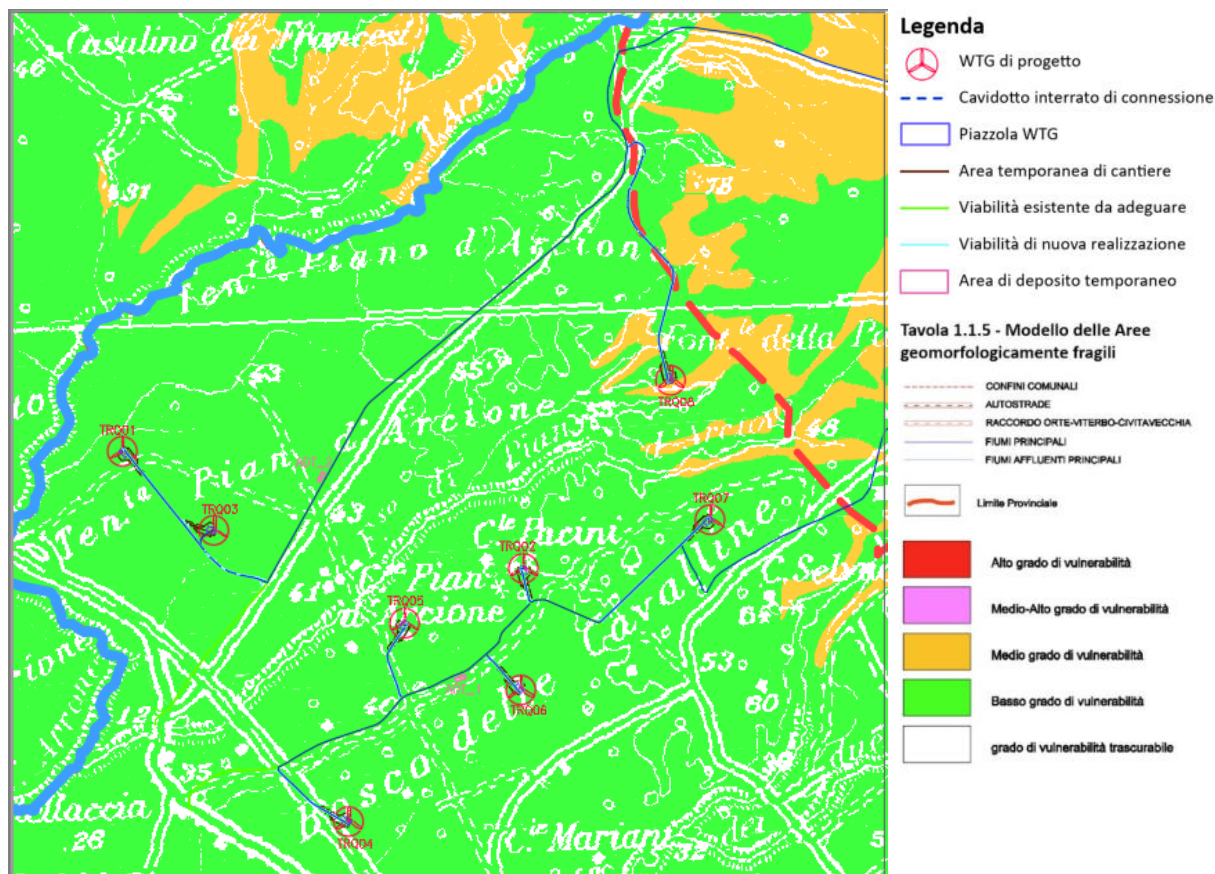


Figura 3-20: Stralcio Tavola 1.1.5 del PTPG - Modello delle Aree geomorfologicamente fragili; Zoom su layout di progetto

### Vulnerabilità degli acquiferi vulcanici ai prelievi

Il presente Piano mira al miglioramento della gestione delle risorse idriche sotterranee. Esso recepisce le “Misure di Salvaguardia degli acquiferi vulcanici” dell’Autorità dei Bacini Regionali del Lazio e dell’Autorità di Bacino Nazionale del fiume Tevere, già approvate o in corso di approvazione. (Tav. 1.2.1 Vulnerabilità degli acquiferi vulcanici ai prelievi) In particolare la Provincia recepisce la suddivisione di parte del territorio provinciale secondo i bacini idrogeologici (8, 9, 10, 14, 15 e 17) individuati all’Art.5 comma 1 delle citate m.d.s. come delimitati nelle Tav. 1 e 2 allegate alle m.d.s. stesse, nonché l’individuazione delle aree critiche e le aree di attenzione di cui ai commi 2 e 3 dell’art. 5.

Dall’analisi della Tavola di Piano n. 1.2.1 non emerge la presenza di aree caratterizzate da vulnerabilità degli acquiferi vulcanici ai prelievi in corrispondenza o prossimità delle WTGs e delle opere accessorie (cavidotto di connessione, viabilità, area di cantiere, area di sorvolo e piazzola).

### Aree di Captazione ad uso idropotabile (art 21 D. Lgs 152/99)

La tutela della qualità delle acque attinte per il consumo umano pubblico, si attua attraverso l’immediata applicazione delle norme di cui all’art 21 del D. Lgs 152/99 e smi, relativamente alle aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta (dieci metri di raggio dal punto di captazione) e zone di rispetto (aree di raggio di 200 metri di raggio, se non diversamente perimetrata dalla Regione), nonché alle zone di protezione (all’interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda), come rappresentato nella Tavola di Piano n. 1.2.2 Aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile. Dallo studio di tale tavola non risultano sovrapposizioni tra le WTGs, le opere accessorie (cavidotto di connessione, viabilità, area di cantiere, area di sorvolo e piazzola) e le aree di salvaguardia sopra citate.

### **Termalismo**

Il territorio provinciale di Viterbo risulta essere, dal punto di vista geomorfologico, caratterizzato da formazioni di origine vulcanica accompagnate da manifestazioni secondarie. La presenza di sorgenti di acque termali costituisce un elemento naturalistico particolarmente pregiato e fragile, tipico della provincia di Viterbo. La tutela di questi elementi naturali avviene attraverso la tutela degli acquiferi che ne assicurano la ricarica idrica mentre la valorizzazione consiste nel proteggere i siti dove insistono le sorgenti in oggetto.

Il PTPR nella Tavola di Piano n. 1.2.3 definisce la delimitazione cartografica delle zone territoriali da destinare ad attività di acque minerali e termali, nonché la localizzazione delle singole concessioni all'interno delle zone delimitate. Dall'analisi della Cartografia di Piano (Tav. n. 1.2.3 Termalismo), non si rileva la presenza di aree caratterizzate da sorgenti di acque termali, in prossimità delle WTGs di progetto e relative opere accessorie (cavidotto di connessione, viabilità, area di cantiere, area di sorvolo e piazzola).

### **Fitoclima**

Il PTPR nella Tavola di Piano n. 1.3.1 definisce le tipologie di zone fitoclimatiche caratterizzanti la provincia di Viterbo, di cui si riporta sotto uno stralcio (Figura 3-21) in relazione all'area di progetto. Per zona fitoclimatica si intende la distribuzione geografica, associata a parametri climatici, di specie vegetali spontanee che ricorrono con costanza su una specifica area.

Come rappresentato in Figura 3-22, tutte le WTGs di progetto, con le relative area di cantiere, area di sorvolo e piazzola, e la viabilità (viabilità esistente da adeguare e viabilità di nuova realizzazione), rientrano nella categoria del "Termotipo Mesomediterraneo Inferiore".

Il cavidotto di connessione interrato oltre ad attraversare zone caratterizzate da "Termotipo Mesomediterraneo Inferiore", attraversa anche aree contraddistinte dal "Termotipo Collinare Inferiore o Mesomediterraneo Medio" (Figura 3-21).

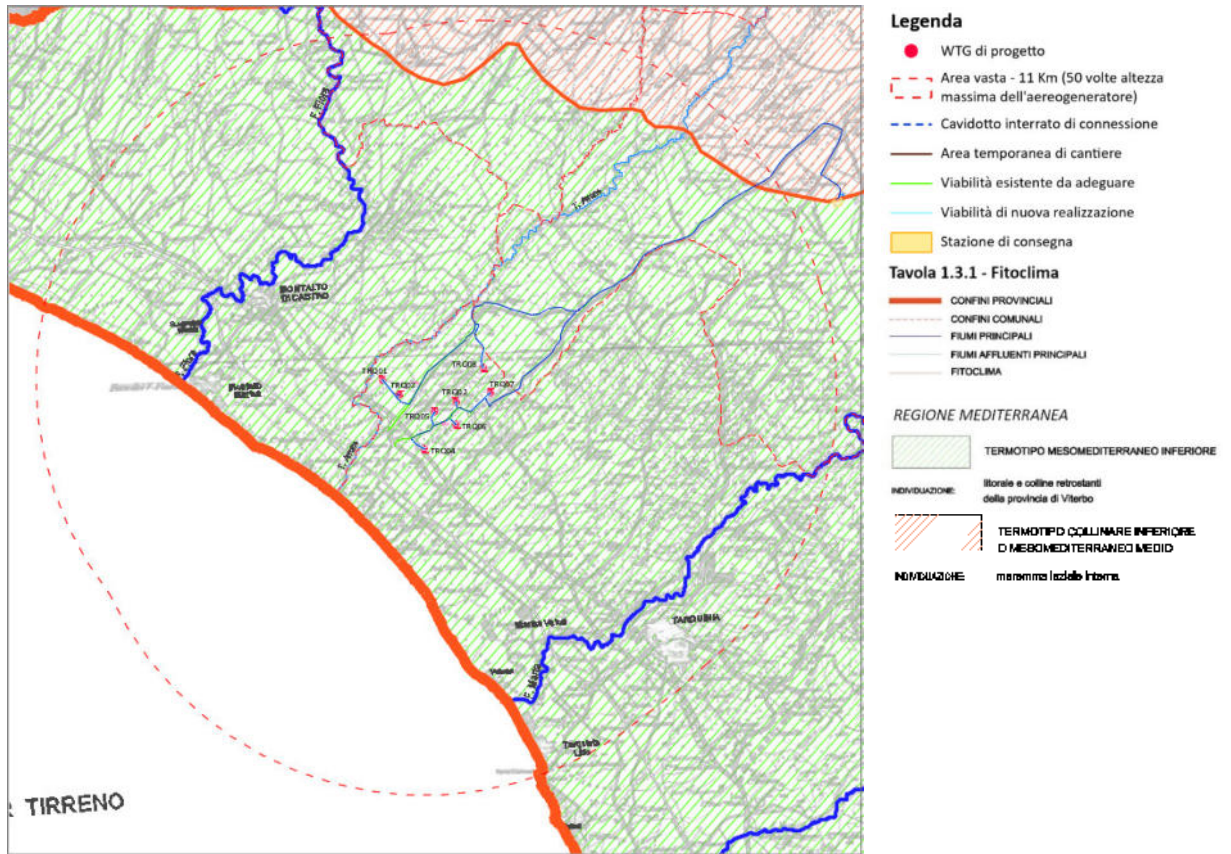


Figura 3-21: Stralcio Tavola 1.3.1. del PTPG - Fitoclima

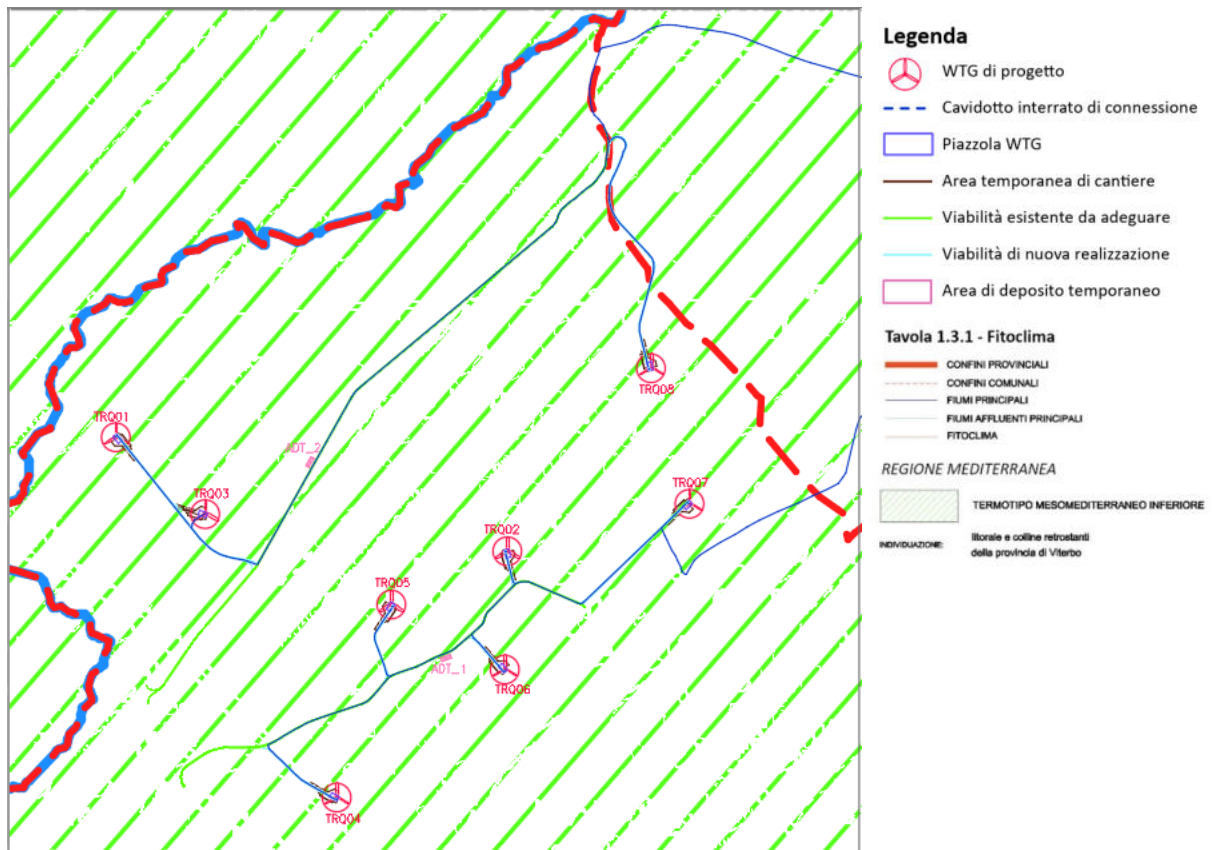


Figura 3-22: Stralcio Tavola 1.3.1. del PTPG – Fitoclima; Zoom su layout



## Patrimonio Boschivo

La Provincia di Viterbo riconosce il bosco come bene di rilevante interesse per la collettività e, in linea con gli orientamenti e le strategie previsti dalla politica ambientale e forestale internazionale e dell'Unione Europea, così come sono stati recepiti dalla normativa nazionale e regionale in materia ambientale, promuove lo sviluppo del sistema forestale nonché la multifunzionalità del sistema forestale stesso e la sua valorizzazione.

Scopo della politica forestale provinciale, con tutte le attività ad essa connesse, è la valorizzazione degli ambienti forestali e montani, intesa come integrazione degli aspetti ambientali, produttivi, economici, protettivi, sociali e ricreativi. Le tipologie di vegetazione forestale sono rappresentate nella Tavola di Piano n. 1.3.2. Dall'analisi di tale cartografia si evidenzia che nessuna delle WTGs di progetto e relative aree di ingombro (area di cantiere, area di sorvolo e piazzola), ricadono all'interno di aree ricoperte da boschi.

Per quanto riguarda la viabilità si segnala che solo un tratto di viabilità di nuova realizzazione, in direzione della WTG TRQ08, attraversa un'area caratterizzata da boschi di latifoglie. (Figura 3-24); Il cavidotto interrato di connessione, scorrendo lungo la viabilità, attraversa anch'esso il bosco di latifoglie appena menzionato.

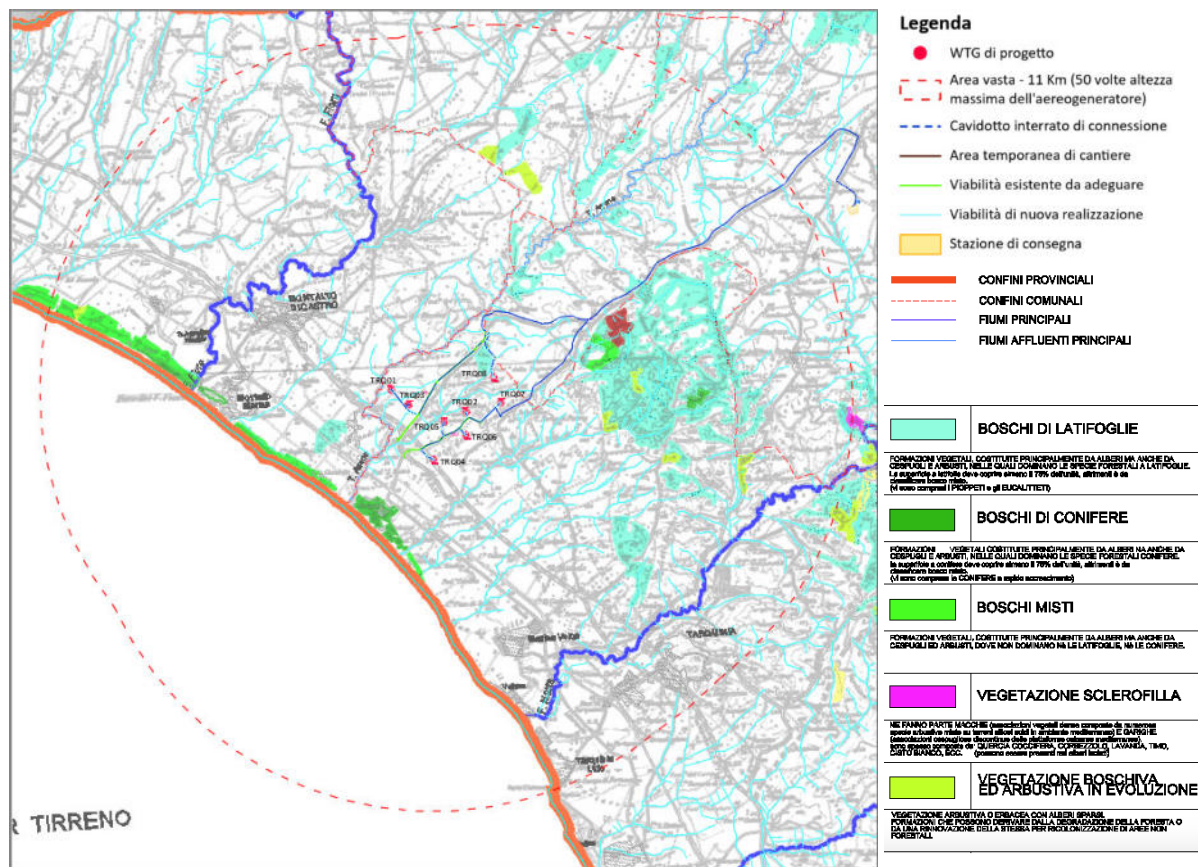


Figura 3-23: Stralcio Tavola 1.3.2. del PTPG - Patrimonio Boschivo

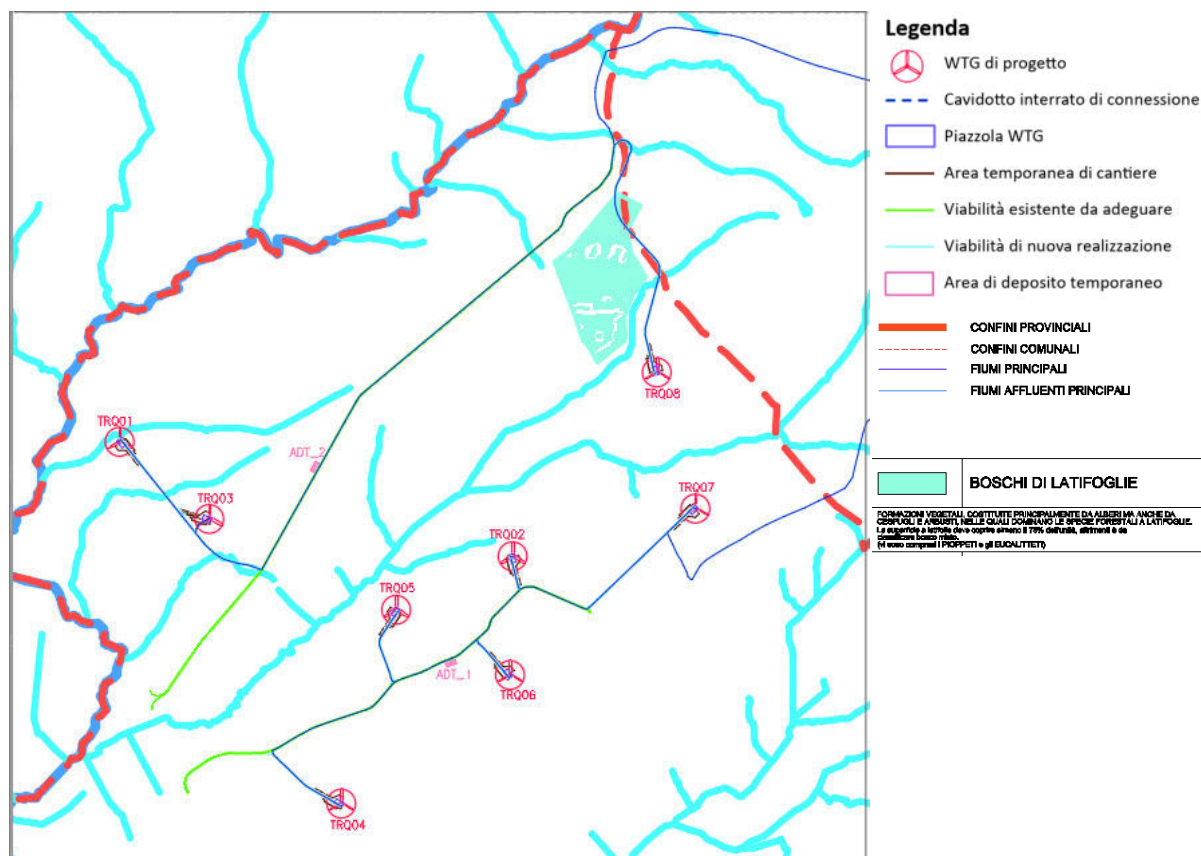


Figura 3-24: Stralcio Tavola 1.3.2. del PTPG - Patrimonio Boschivo; Zoom su layout di progetto

Il comma C dell'Articolo 1.3 delle NTA Piano indica che La Provincia di Viterbo, al fine di garantire la tutela e promuovere la valorizzazione del Bosco, disciplina l'uso delle risorse forestali, del territorio boscato e delle aree correlate come previsto nelle Linee Guida per la gestione dei tagli colturali e delle utilizzazioni boschive, tenendo conto delle peculiarità proprie di ogni ecosistema e perseguendo in particolare i seguenti obiettivi generali:

- la tutela idrogeologica dei territori montani e la difesa del suolo;
- la tutela del paesaggio e della tutela della biodiversità;
- lo sviluppo delle aree montane ai sensi della L. n. 97/94;
- la tutela delle aree di rilevante valore ambientale quali le Aree Naturali Protette, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), le Zone a Protezione Speciale ZPS, ai sensi della L. n. 394/91 e della L.R. del Lazio n. 29/97, della Direttiva 92/43/CEE, della Direttiva 79/409/CEE, della D.G.R. n. 2146 del 21/03/1996 come regolamentate dal D.P.R. n. 357/97 (così come modificato dal D.P.R. n. 120/03);
- la promozione dell'economia forestale;
- la tutela degli ecosistemi dagli incendi;
- la divulgazione del valore ecologico, paesaggistico e culturale del patrimonio forestale provinciale;
- la pianificazione, ampliamento e riqualificazione del patrimonio forestale provinciale;
- la promozione della multifunzionalità degli ecosistemi forestali e dello sviluppo rurale;



- il miglioramento strutturale, infrastrutturale e disciplina delle modalità d'uso delle risorse forestali;
- l'accrescimento della disponibilità della massa legnosa ed il miglioramento delle sue caratteristiche tecnologiche (boschi a prevalente funzione produttiva);
- la conoscenza sistematica dell'assetto forestale e delle attività connesse tramite catalogazione di dati, monitoraggio e ricerche;
- la formazione ed aggiornamento degli operatori del settore e promozione della cultura forestale.

In merito a quanto indicato nel Piano è importante sottolineare che il cavidotto di connessione sarà realizzato lungo sede stradale esistente ad eccezione dei tratti di collegamento delle WTG per la quale si svilupperà lungo la viabilità di accesso in progetto e sarà completamente interrato, per questa motivazione non andrà ad intaccare il carattere distintivo del bosco.

### **Quadro Conoscitivo ambientale**

Il patrimonio naturalistico ambientale della provincia di Viterbo costituisce un bene di altissimo pregio e generalmente diffuso per il quale è opportuno perseguire strategie di salvaguardia e tutela. Il PTPG promuove una gestione delle Aree Naturali Protette, pSIC e ZPS, caratterizzata e garantita dalla collaborazione di enti diversi (Regione Lazio, Agenzia Regionale delle Aree Protette, Enti gestori, Provincia, Comuni) e sempre più orientata verso la promozione della cultura ambientale, dell'economia locale e delle nuove professionalità specifiche.

Il quadro conoscitivo delle aree protette nella provincia di Viterbo è rappresentato nella Tavola di Piano n. 1.4.1. Dall'analisi di tale cartografia si evidenzia che nessuna delle WTGs di progetto e relative aree di ingombro (area di cantiere, area di sorvolo e piazzola), ricadono all'interno di aree ricoperte da boschi.

Per quanto riguarda la viabilità e il cavidotto interrato di connessione, si segnala che una piccola parte di esso e un breve tratto di viabilità di nuova realizzazione, in direzione della WTG TRQ08, attraversano un'area boscata. (Figura 3-25);

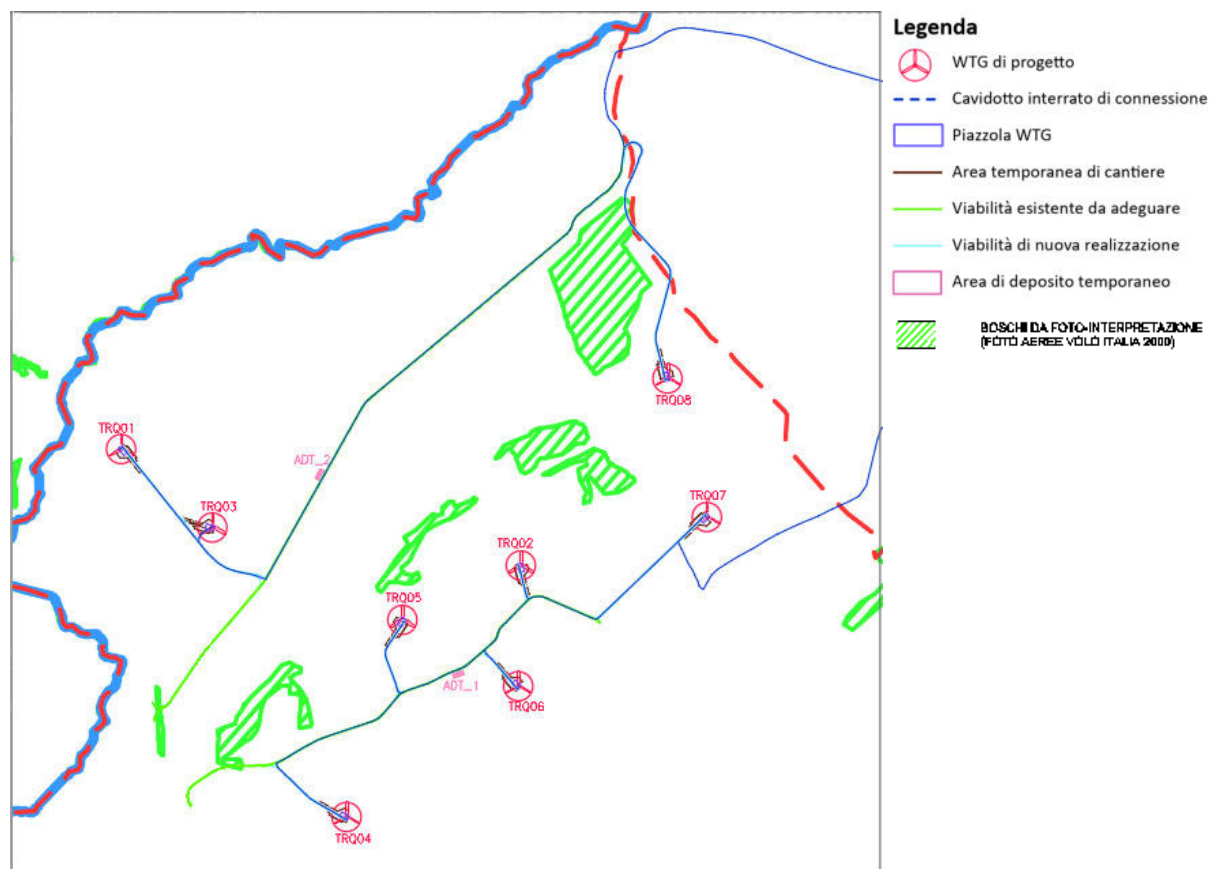


Figura 3-25: Stralcio Tavola 1.4.1. del PTPG - Quadro Conoscitivo ambientale

### Scenario di Progetto ambientale

La Tavola di Piano n. 1.4.2. rappresenta lo scenario di progetto del PTPG riferito al sistema Ambientale. I Comuni, di concerto con la Provincia, possono individuare delle aree naturali protette di interesse locale in ambiti territoriali densamente antropizzati e che necessitano di azioni di conservazione, restauro o ricostituzione delle originarie caratteristiche ambientali e che possono costituire oggetto di progetti di sviluppo ecocompatibile. Tali aree, che possono avere anche dimensioni ridotte ed essere comprese in ambiti urbanizzati, sono definite ambiti di reperimento per l'istituzione di parchi, riserve e aree naturali protette di interesse locale e comprendono i territori, caratterizzati da singolarità naturale, geologica, flori-faunistica, ecologica, morfologica, paesaggistica, di coltura agraria ovvero da forme di antropizzazione di particolare pregio per il loro significato storico, formale e culturale e per i loro valori di civiltà.

Dallo studio della Tavola 1.4.2 Scenario di Progetto ambientale, non emerge la presenza di potenziali nuove aree naturali protette di interesse locale, in corrispondenza e nelle vicinanze delle WTGs e delle opere accessorie (cavidotto di connessione, viabilità, area di cantiere, area di sorvolo e piazzola).

### Sistema Ambientale Storico Paesistico

Si considera il Sistema Ambientale Storico Paesistico, come quella parte dell'Ambiente ove la presenza e le modificazioni antropiche sul territorio sono consistenti e riconoscibili.

Per paesaggio si intende una porzione di territorio, naturale e/o antropizzato, che presenta una certa unitarietà legata ad attributi sensibili diversi, principalmente visivi; per cui il paesaggio non è solo il risultato di una combinazione di elementi naturalistici, ma è anche un prodotto dell'immaginario umano



e quindi è riconducibile ad un prodotto culturale. I beni storici ed archeologici diffusi e puntuali, quali monumenti storici, siti caratteristici, luoghi archeologici, presenti sul territorio sono testimonianze importanti del nostro patrimonio collettivo.

#### *Principali Azioni di Piano*

- Valorizzazione della fruizione Ambientale, attraverso la individuazione dei sistemi di fruizione ambientale e provinciale:

Al fine di promuovere la fruizione del territorio provinciale in forma integrata, si individua sul territorio una struttura lineare e dei punti di diffusione principali. La struttura lineare, sarà costituita da assi viari di penetrazione che andranno ad interessare le aree più pregiate ed importanti, dal punto di vista naturalistico, paesistico e storico archeologico. Per punti di diffusione si intendono quei poli urbani e quei centri di turismo consolidato da cui si dipartono gli assi viari di fruizione.

- Parchi Archeologici:  
Tarquinia – Vulci– via Clodia – via Amerina

#### **Preesistenze storico – archeologiche**

I centri ed i nuclei storici, le antiche preesistenze sparse, insieme alle altre forme fisiche derivate da un millenario processo di infrastrutturazione agricola, costituiscono un complesso organico spesso ancora perfettamente identificabile, sostenuto e intelaiato dalla viabilità storica, per quanto parzialmente obliterata dagli interventi operati negli ultimi decenni. Le risorse storico – archeologiche della provincia si pongono in stretta connessione alle risorse ambientali in cui l'obiettivo è quello della tutela collegata alla valorizzazione ed organica fruizione integrata di tutte le risorse.

Dall'analisi della Tavola di Piano n. 2.1.1 Scenario di Progetto ambientale, non risultano sovrapposizioni delle WTGs di progetto e delle relative aree di ingombro (area temporanea di cantiere, area di sorvolo e piazzola) con preesistenze storiche ed archeologiche.

Tuttavia, si segnala che parte della viabilità (viabilità esistente da adeguare e viabilità di nuova realizzazione) e del cavidotto di connessione interrato, attraversano in due punti un tratto di Viabilità Antica (Figura 3-27 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

In merito a ciò, il P.T.G.P della Provincia di Viterbo non fornisce indicazioni in merito agli interventi ricadenti nelle aree caratterizzate da *Viabilità Antica*.

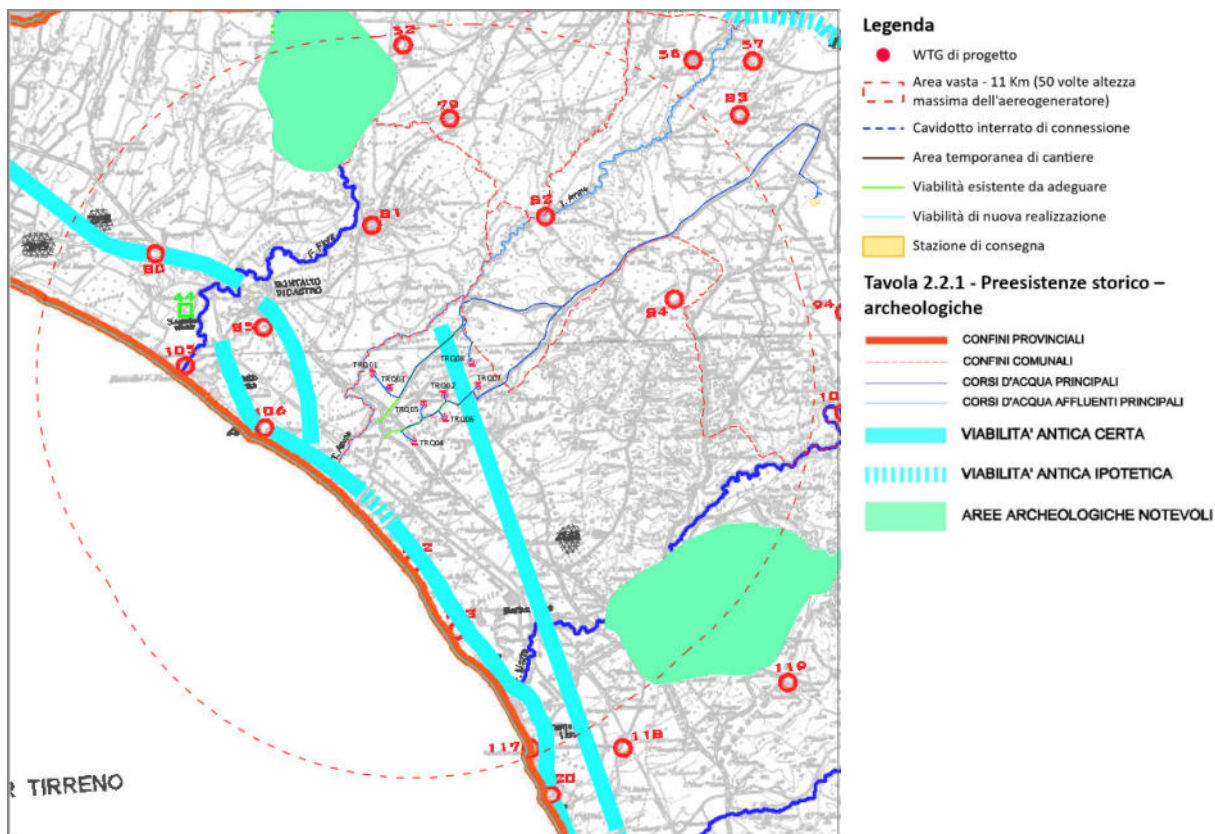


Figura 3-26: Stralcio Tavola 2.1.1 del PTPG - Preesistenze storico – archeologiche

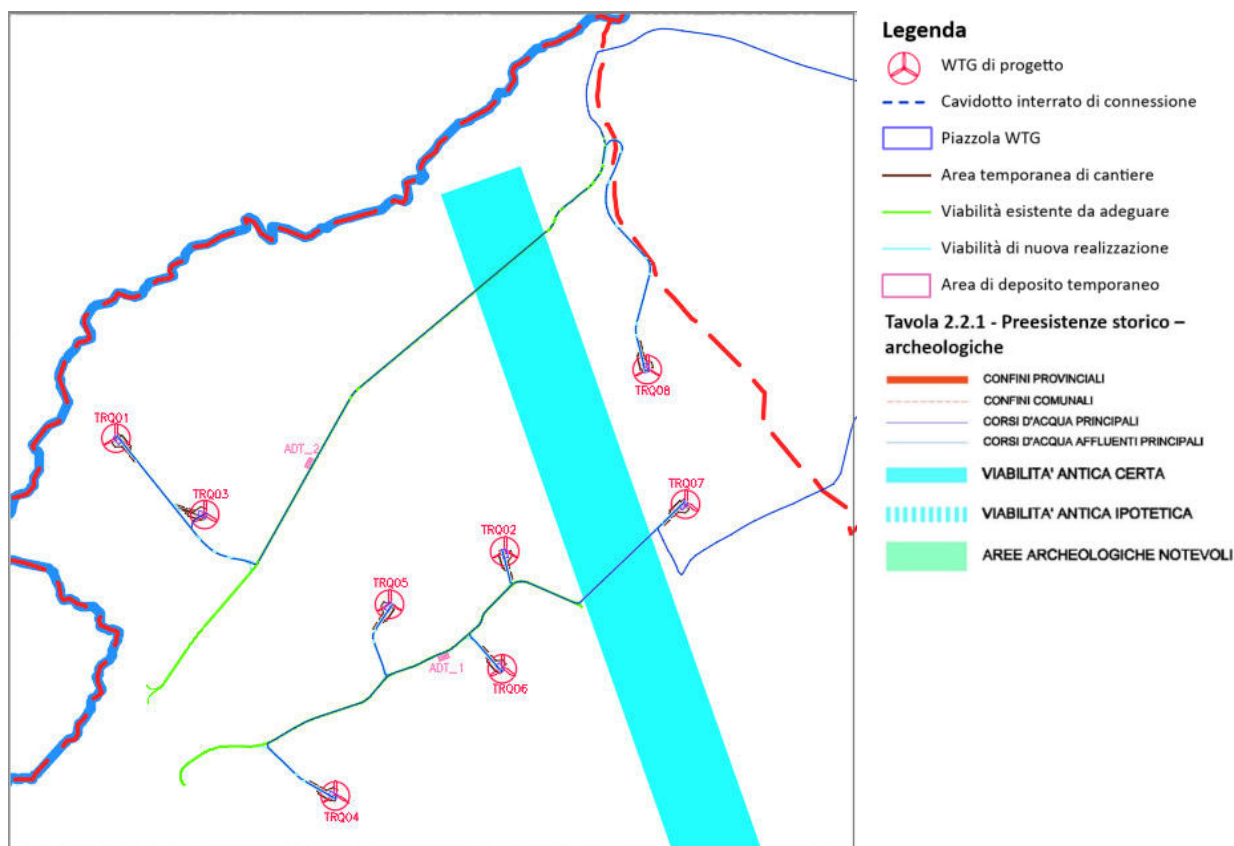


Figura 3-27. Stralcio Tavola 2.1.1 del PTPG - Preesistenze storico – archeologiche; Zoom su layout di progetto

### **Sistema ambientale paesistico**

La normativa sul paesaggio ricade su tutte quelle aree individuate dalla Regione Lazio soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del D.lgs 42/2004 (ex L. 1487/39 e L.431/95) si applicano le norme contenute nei P.T.P. Il paesaggio viene visto nel PTPG come un fatto globale, non solo nei suoi aspetti di naturali e storico-umani e come valore estetico-formale (secondo i principi della legge 1497/39), ma anche come patrimonio culturale e risorsa economica. A tal riguardo, il PTPG, in attesa della redazione di una normativa specifica sul “paesaggio” da parte della Provincia, che tenga conto delle specificità locali ed integri il PTP regionale, recepisce tutte quelle indicazioni paesistiche derivate dai Piani Territoriale Paesistici, rappresentandole nella Tavola n. 2.2.1 “Sistema ambientale paesistico”.

Dalla disamina di tale cartografia di Piano, non è emersa alcuna sovrapposizione tra il layout di progetto, le opere accessorie (cavidotto di connessione, viabilità, area di cantiere, area di sorvolo e piazzola) e i sistemi dei Piani Territoriale Paesistici.

### **Vincoli Ambientali**

La materia paesistica è regolamentata a livello nazionale dal D.lgs. 42/2004, e a livello regionale, dalla L.R. 24/1998 e s.m.i. Il PTPG recepisce, in toto, i PTP della regione Lazio, approvati con la L. 24/1998. (sintesi Tav. 2.3.1).

Viene di seguito riportato (Figura 3-28) uno stralcio cartografico della Tavola di Piano n. 2.3.1 in cui si riscontrano le seguenti sovrapposizioni con il layout di progetto e le opere accessorie:

- La WTG TRQ01 con la relativa piazzola, area di cantiere e area di sorvolo, ricade nella fascia di tutela dei corsi d’acqua;
- La WTG TRQ02 con la relativa piazzola, area di cantiere e area di sorvolo, si sovrappone ad aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L - 3267/23;
- La WTG TRQ05 con la relativa piazzola e area di cantiere ricade in aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L - 3267/23, mentre una piccola porzione di area di sorvolo si sovrappone alla fascia di tutela dei corsi d’acqua;
- Una piccola porzione di area di cantiere temporaneo della WTG TRQ03 ricade nella fascia di tutela dei corsi d’acqua, mentre una parte di area di sorvolo si sovrappone ad un’ area sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L - 3267/23;
- La viabilità (viabilità esistente da adeguare e viabilità di nuova realizzazione) attraversa sia le fasce di tutela dei corsi d’acqua, che aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L - 3267/23;
- Il cavidotto di connessione interrato percorre e attraversa in più punti aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L - 3267/23 e fasce di tutela dei corsi d’acqua.

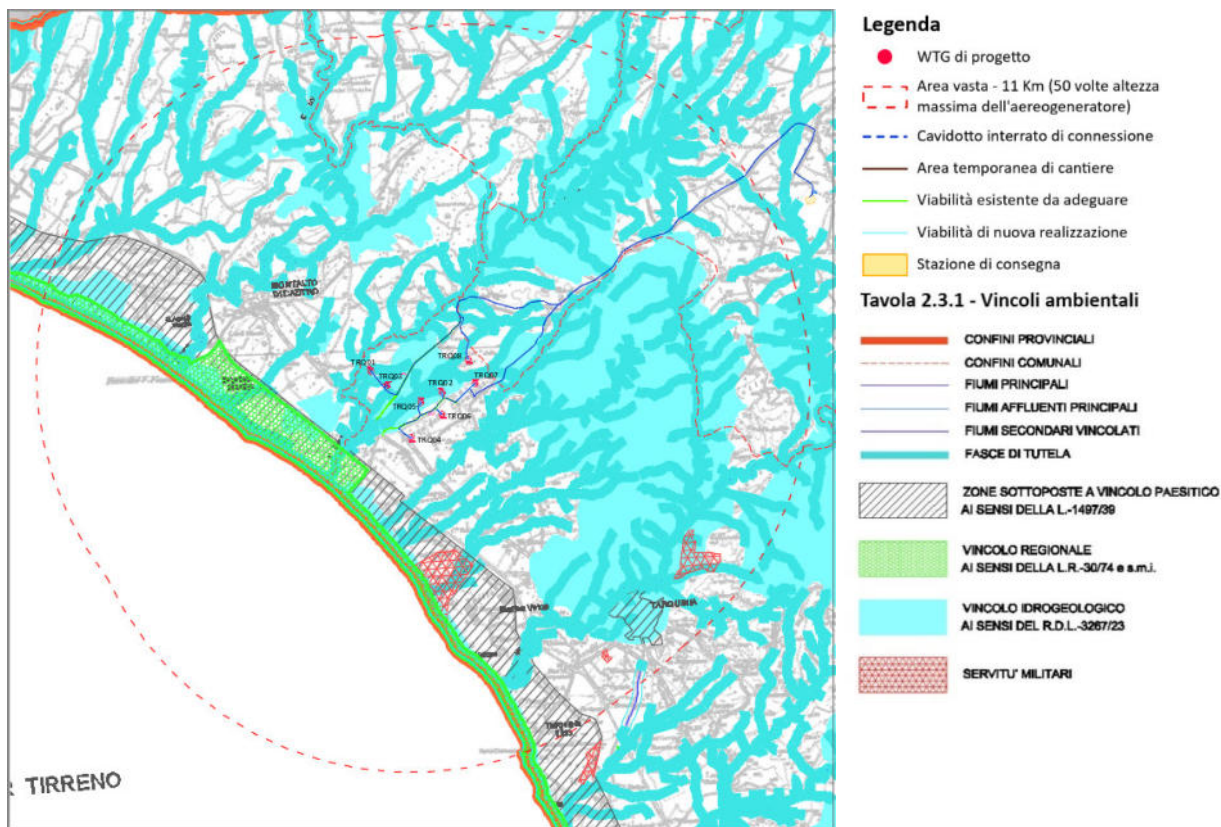


Figura 3-28: Stralcio Tavola 2.3.1 del PTPG – Vincoli ambientali

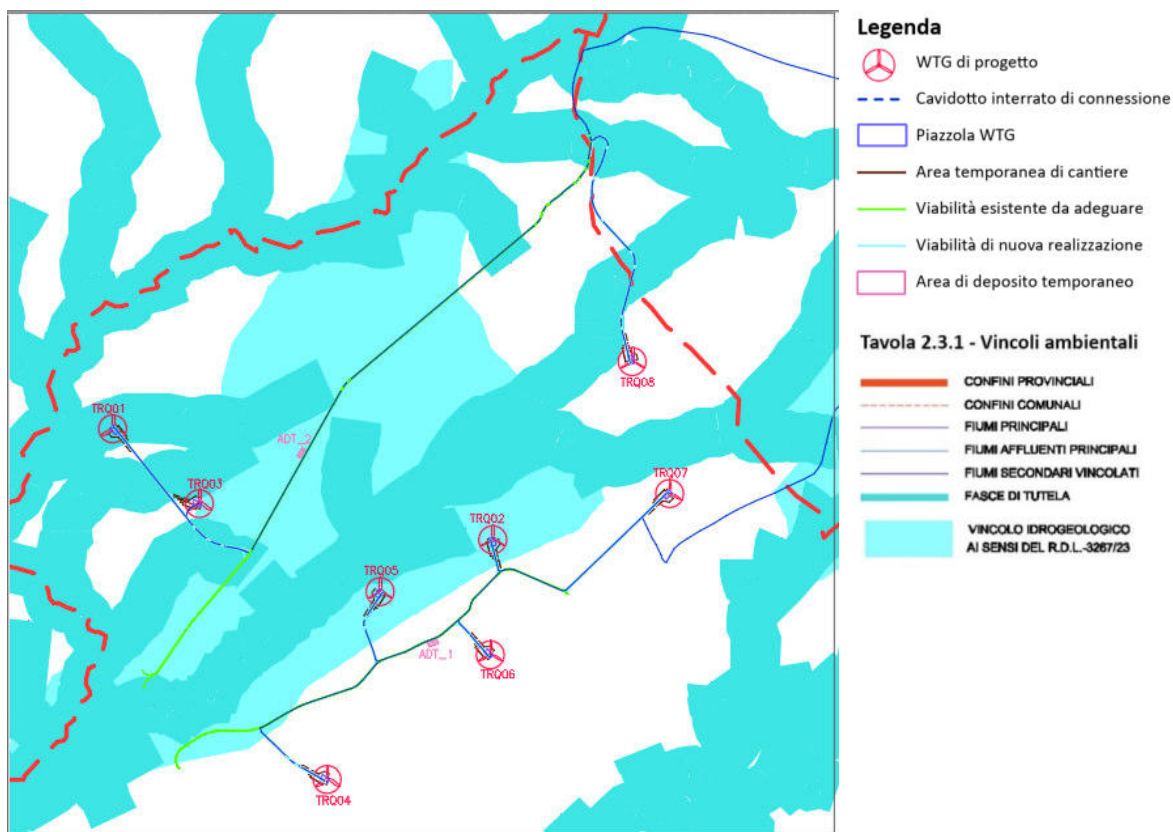


Figura 3-29: Stralcio Tavola 2.3.1 del PTPG – Vincoli ambientali; Zoom su layout di progetto





Il Vincolo Idrogeologico, regolamentando di fatto l'uso del suolo e i suoi cambiamenti, ha una valenza fortemente paesistica. Le NTA di piano riportano che attualmente le competenze in materia di vincolo idrogeologico sono regolamentate in modo nettamente distinto a seconda che si tratti di interventi che comportano movimento di terra e interventi inerenti alla gestione delle aree boscate o cespugliate:

#### Movimenti terra

Per quanto riguarda la gestione dei movimenti terra il panorama delle competenze è regolato dalla Delibera di G.R. n° 6215/66, dalla Delibera di G.R. n° 3888/98 e dalla L.R. 53/98. Ai fini della tipologia di opera in progetto, verrà attivata la procedura di cui all'art 21 del RD 1126/26 ai fini dell'ottenimento dell'autorizzazione.

Per quanto riguarda le fasce di tutela dei corsi d'acqua, le NTA riportano che nelle fasce di salvaguardia (la zona inondabile con portate aventi tempi di ritorno compresi tra 10 e 100 anni) e protezione (la zona inondabile con portate aventi tempi di ritorno compresi tra 100 e 300 anni), sono ammessi quegli interventi che non producono livelli di rischio superiore a quello prefissato.

#### **Sistema di fruizione Ambientale (proposte)**

Al fine di promuovere la fruizione del territorio provinciale in forma integrata, Il PTPG individua sul territorio una struttura lineare e dei punti di diffusione principali. La struttura lineare, sarà costituita da assi viari di penetrazione che andranno ad interessare le aree più pregiate ed importanti, dal punto di vista naturalistico, paesistico e storico archeologico. Per punti di diffusione si intendono quei poli urbani e quei centri di turismo consolidato da cui si dipartono gli assi viari di fruizione. Ciò viene rappresentato nella Tavola di Piano n. 2.4.1 che individua le aree naturali di pregio e aree storico archeologiche. La sovrapposizione del layout di progetto con la Tavola n. 2.4.1 non ha evidenziato la presenza di aree di particolare importanza naturalistica, paesistica e storica archeologica in corrispondenza delle WTGs di progetto e relative aree di ingombro (area di cantiere, area di sorvolo e piazzola).

Per quanto riguarda la viabilità e il cavidotto interrato di connessione, si segnala che due tratti di cavidotto di connessione interno alle WTGs e due porzioni di viabilità di nuova realizzazione, in direzione delle WTGs TRQ07 e TRQ08, attraversano la "Via Aurelia Nova" (viabilità antica certa), come mostrato in Figura 3-31.

Inoltre si segnala che un ulteriore tratto di cavidotto interrato di connessione, in prossimità della stazione di consegna, percorre e attraversa una strada di fruizione ambientale e turistica (Figura 3-30).

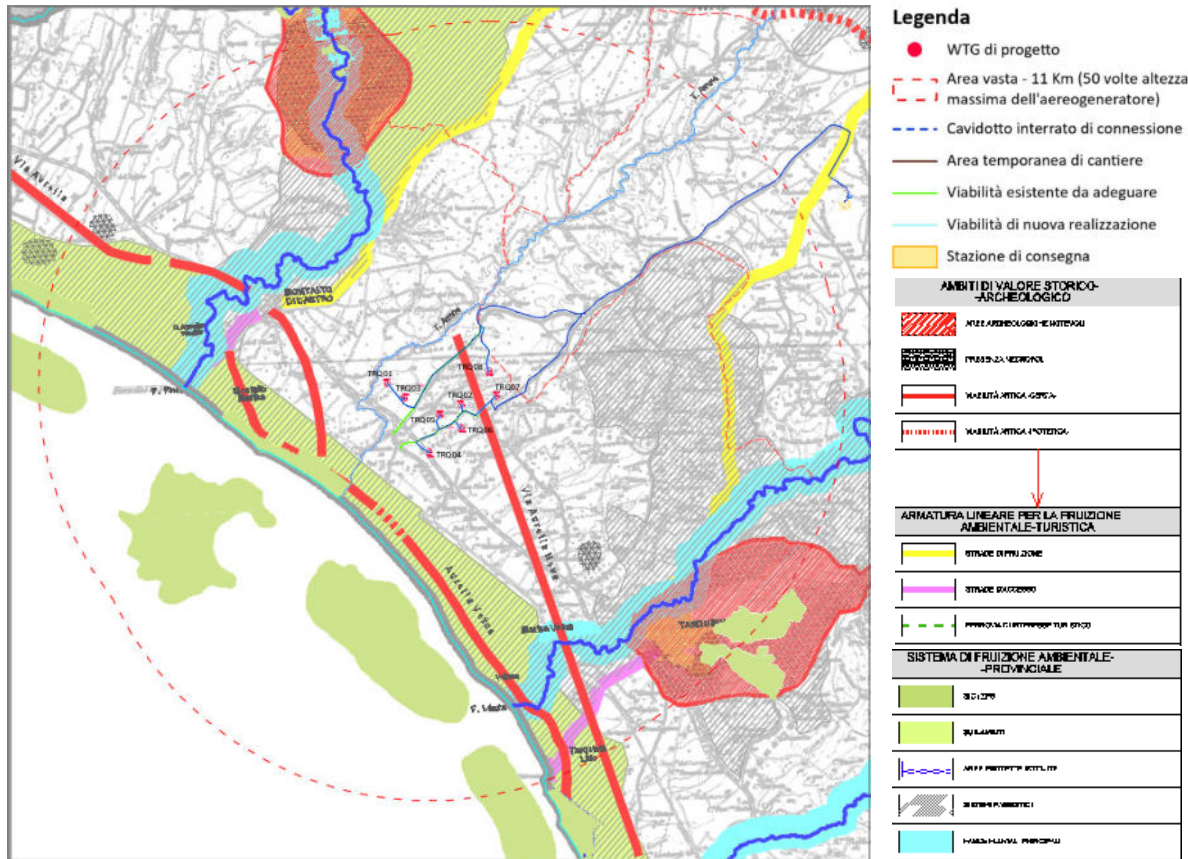


Figura 3-30: Stralcio Tavola 2.4.1 del PTPG – Sistema di fruizione Ambientale (proposte)

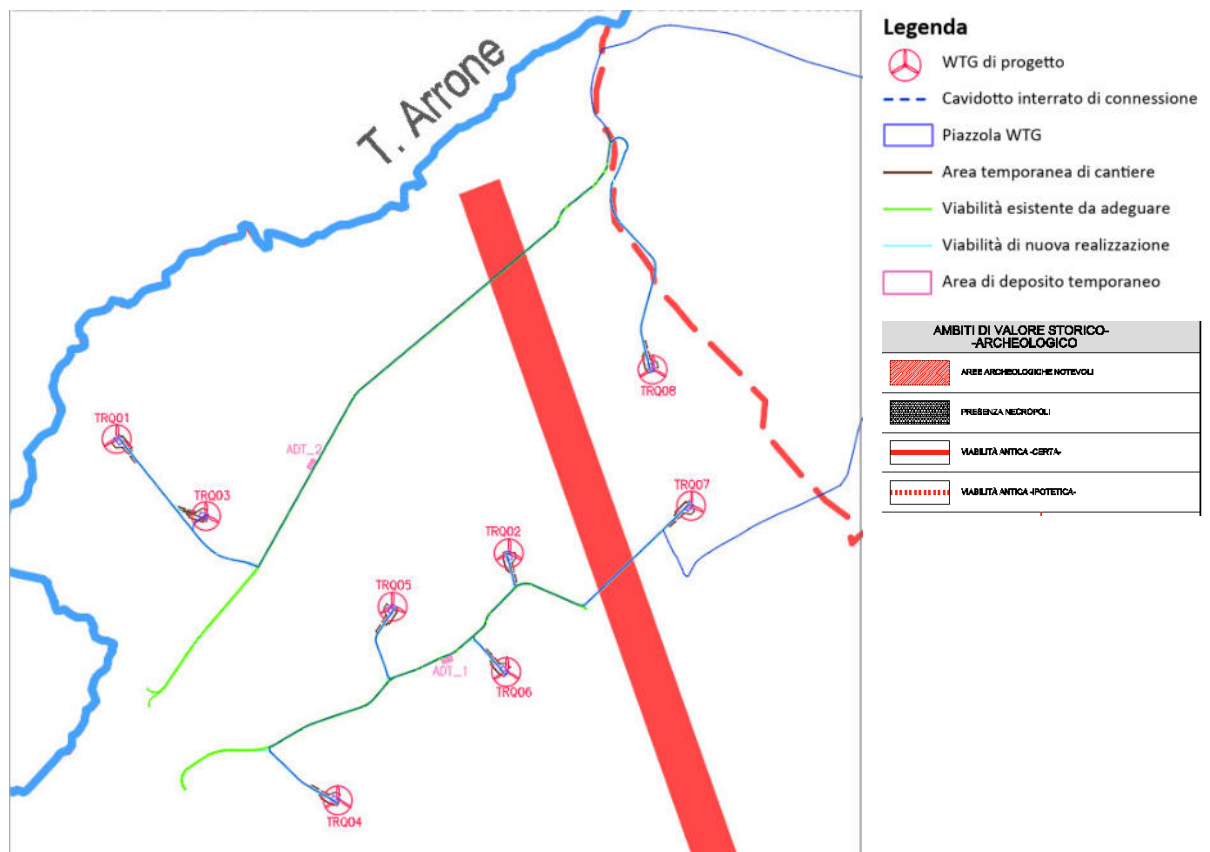


Figura 3-31: Stralcio Tavola 2.4.1 del PTPG – Sistema di fruizione Ambientale (proposte); Zoom su layout



### Sistema Insediativo

Il Sistema Insediativo comprende edifici e impianti che servono all'abitazione, al lavoro, all'approvvigionamento, alla formazione, allo svago e alla ricreazione, al trasporto e alla comunicazione. Un insediamento non è dunque solo un ambiente di vita, ma anche lo specchio della vita sociale, economica e culturale.

#### *Principali Azioni di Piano*

- Valorizzazione del Polo Universitario Viterbese:
  - Si vuole valorizzazione del ruolo dell'Università' Viterbese attraverso il rapporto con i comprensori produttivi, in particolare del sistema costa nord, dove si possono sviluppare centri in grado di mettere insieme il comparto della ricerca con quello della produzione;
- Migliorare e razionalizzare la distribuzione delle sedi scolastiche per l'istruzione secondaria;
- Potenziamento del servizio Sanitario:
  - Si vuole potenziare il servizio sanitario locale attraverso il riadeguamento delle strutture esistenti ed il sostegno di alte specializzazioni (in parte ospedaliero) individuando sul territorio dei poli specialistici;
- Rivitalizzazione e recupero dei centri storici;
- Riqualificazione e riordino delle periferie urbane;
- Recupero edilizia rurale esistente;
- Migliorare la grande distribuzione commerciale all'ingrosso e al dettaglio e renderla compatibile con le diverse forme di vendita.

### **Ambiti Sub-provinciali**

Per Ambiti Territoriali sub-provinciali si intendono gli ambiti geografici e amministrativi intercomunali aventi caratteristiche affini riguardo il territorio, la cultura, e la società, la cui affinità può favorire il ricorso a politiche comuni di organizzazione e sviluppo del territorio.

Come mostra la successiva Figura 3-32, il comune di Tarquinia rientra nell'Ambito Territoriale 7 "Costa e Maremma", mentre quello di Tuscania ricade nell'Ambito Territoriale 6 "Area Viterbese Interno".

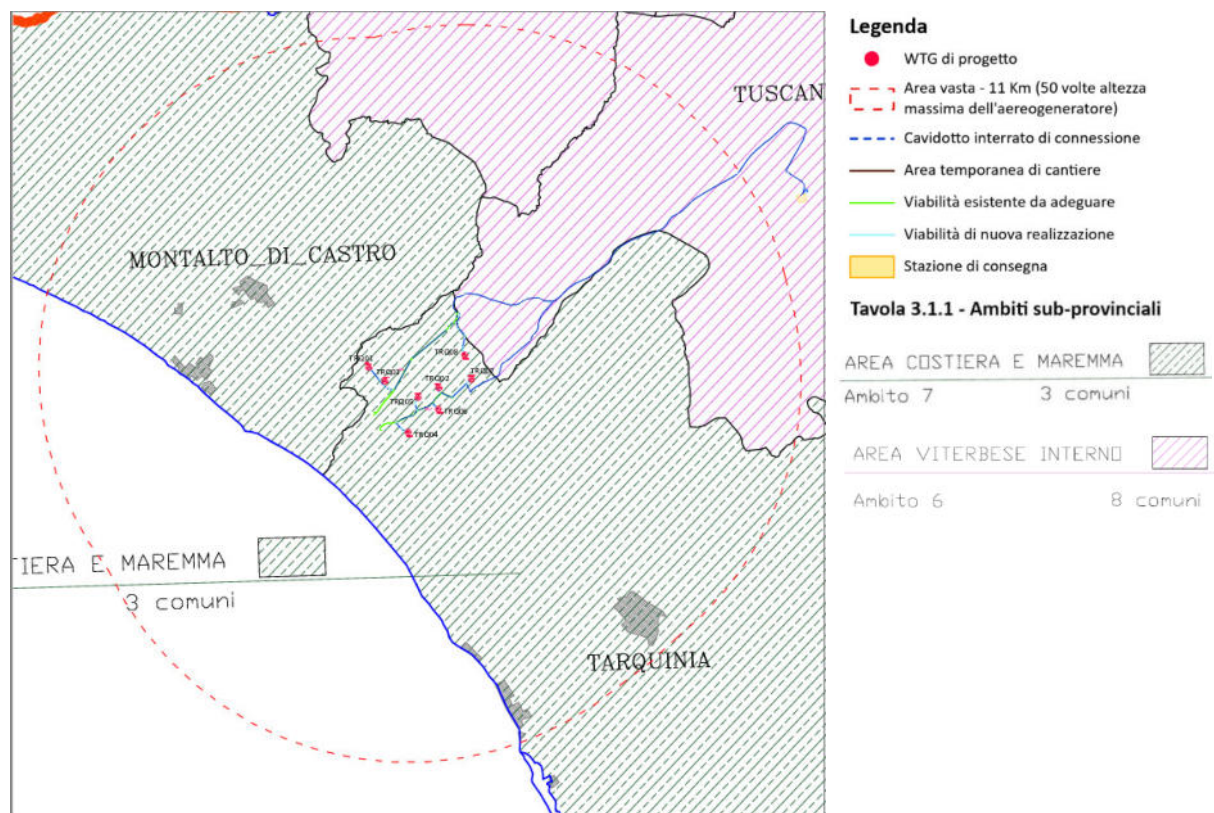


Figura 3-32: Stralcio Tavola 3.1.1 del PTPG – Ambiti Sub-provinciali

### Mosaico strumenti urbanistici

L'obiettivo degli Strumenti Urbanistici comunali è quello di dotare il territorio dei servizi commerciali più adeguati alle esigenze della popolazione, rispondenti anche a standards urbanistici validi e congrui rispetto alle logiche economiche, è fondamentale aver presente un quadro dettagliato delle diverse strutture distributive. La Tavola di Piano n. 3.2.1 Mosaico strumenti urbanistici identifica la zonizzazione del territorio comunale in riferimento alla pianificazione comunale vigente, di cui si riportata un estratto nelle successive Figura 3-33, Figura 3-34.

Come si evince dalla Figura 3-34 , le WTGs, le relative aree di ingombro (piazzola, area di cantiere e area di sorvolo) e la viabilità di progetto, ricadono in un'area non categorizzata (nessuna retinatura presente in mappatura) e pertanto si rimanda all' analisi della pianificazione comunale di cui al successivo Paragrafo 3.3.2.

Per quanto riguarda il cavidotto interrato di connessione, esso attraversa una Zona D: industriale, artigianale, in prossimità della stazione di consegna.

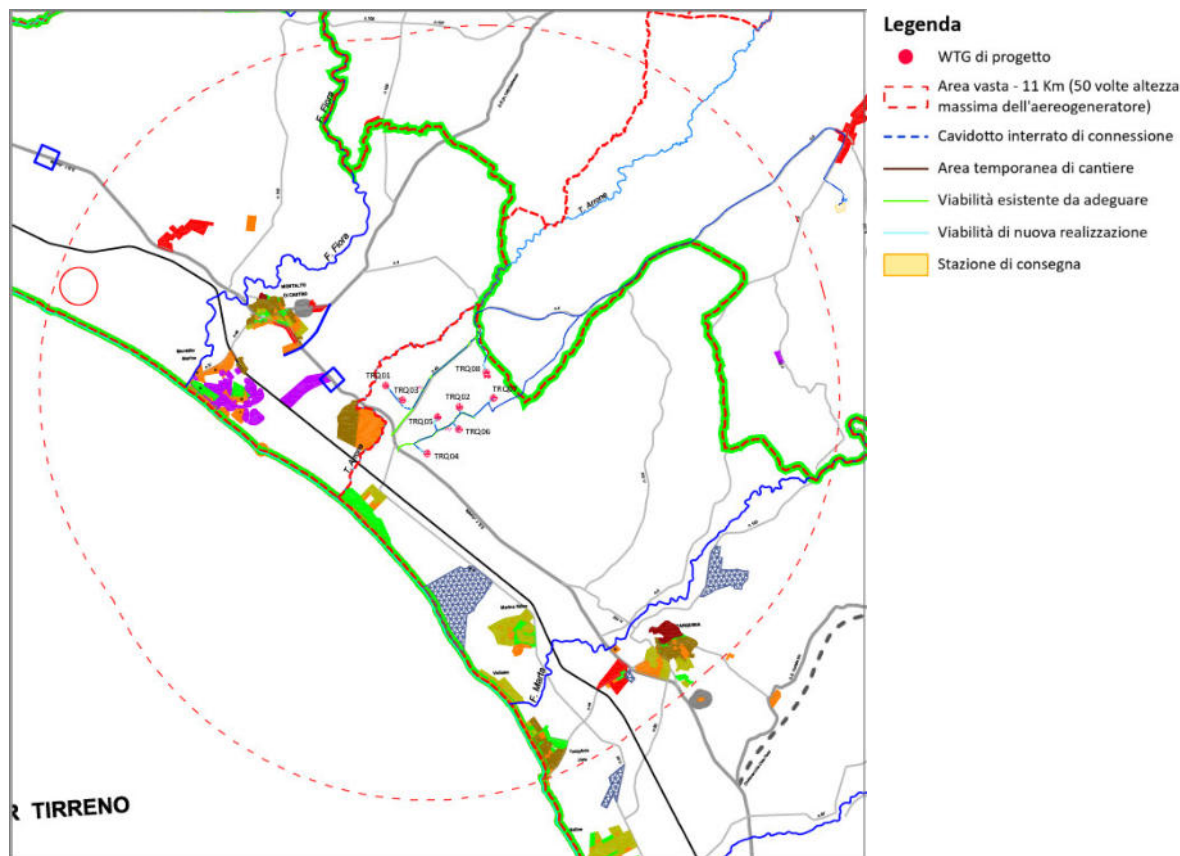


Figura 3-33: Stralcio Tavola 3.2.1 del PTPG - Mosaico strumenti urbanistici

Tavola 3.2.1 - Mosaico strumenti urbanistici



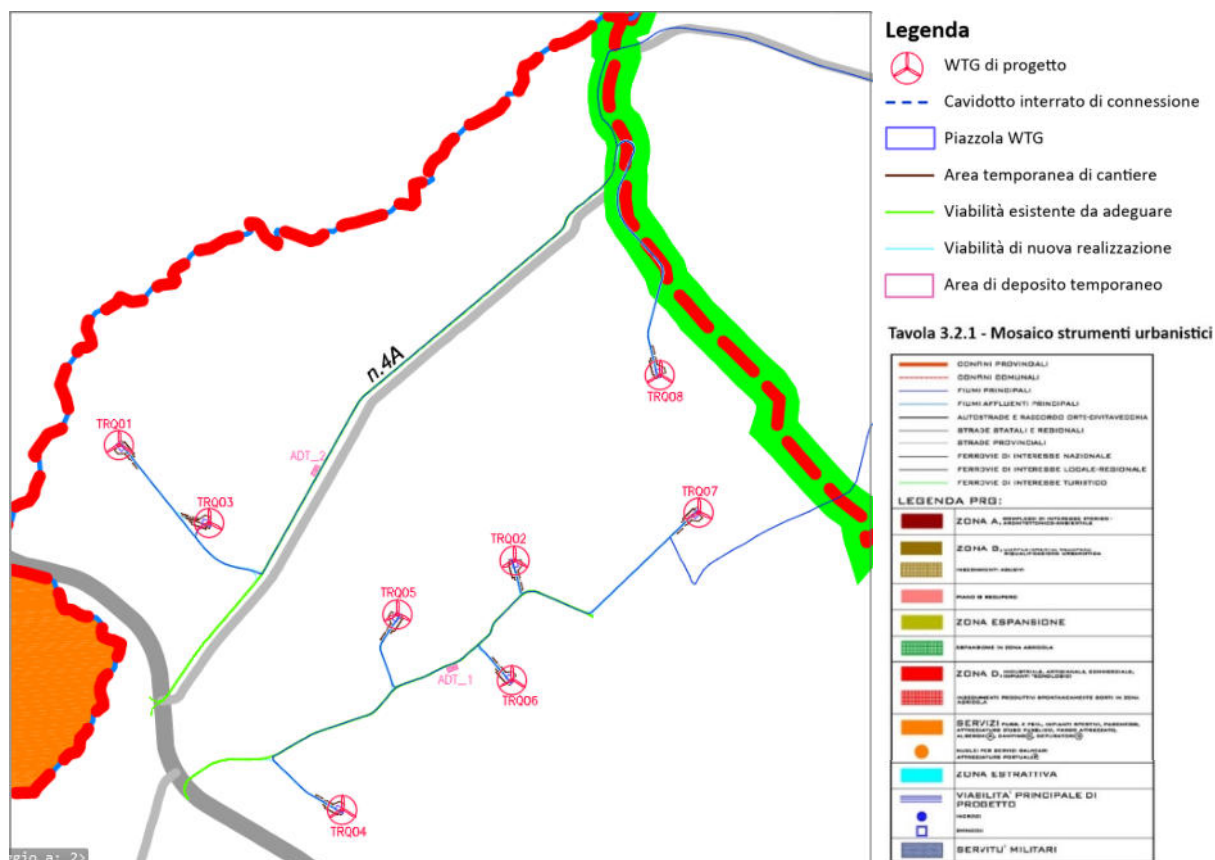


Figura 3-34: Stralcio Tavola 3.2.1 del PTPG - Mosaico strumenti urbanistici; Zoom su layout di progetto

### Attività strategiche (Servizi superiori-reti)

La Tavola di Piano. n. 3.3.1 illustra i servizi superiori-reti presenti nel territorio provinciale di Viterbo. Dall'analisi di tale cartografia, si verificano le seguenti sovrapposizioni delle WTGs in progetto e relative aree di ingombro (area di cantiere, piazzola e area di sorvolo) con i servizi superiori-reti (per i quali le NTA non forniscono indicazioni):

- Linea aerea delle F.S. a 150/132 KV:
  - Una porzione di area temporanea di cantiere delle WTGs TRQ01 e TRQ05;
  - Area di sorvolo delle WTGs: TRQ01, TRQ03 e TRQ05

Per quanto riguarda la viabilità, sia esistente da adeguare che di nuova realizzazione, si segnalano le seguenti sovrapposizioni con i servizi superiori-reti (per i quali le NTA non forniscono indicazioni):

- Linea aerea in doppia terna;
- Linea aerea delle F.S. a 150/132 KV;
- Linea aerea a 150/132 KV DDI;
- distribuzione potabile (acquedotti);

Il cavidotto interrato di connessione attraversa i seguenti servizi superiori-reti (per i quali le NTA non forniscono indicazioni):

- Linea aerea a 380 KV;
- Linea aerea in doppia terna;
- Linea aerea a 150/132 KV DDI

- Linea aerea delle F.S. a 150/132 KV;
- Condotta adduttrice (acquedotti);
- distribuzione potabile (acquedotti);

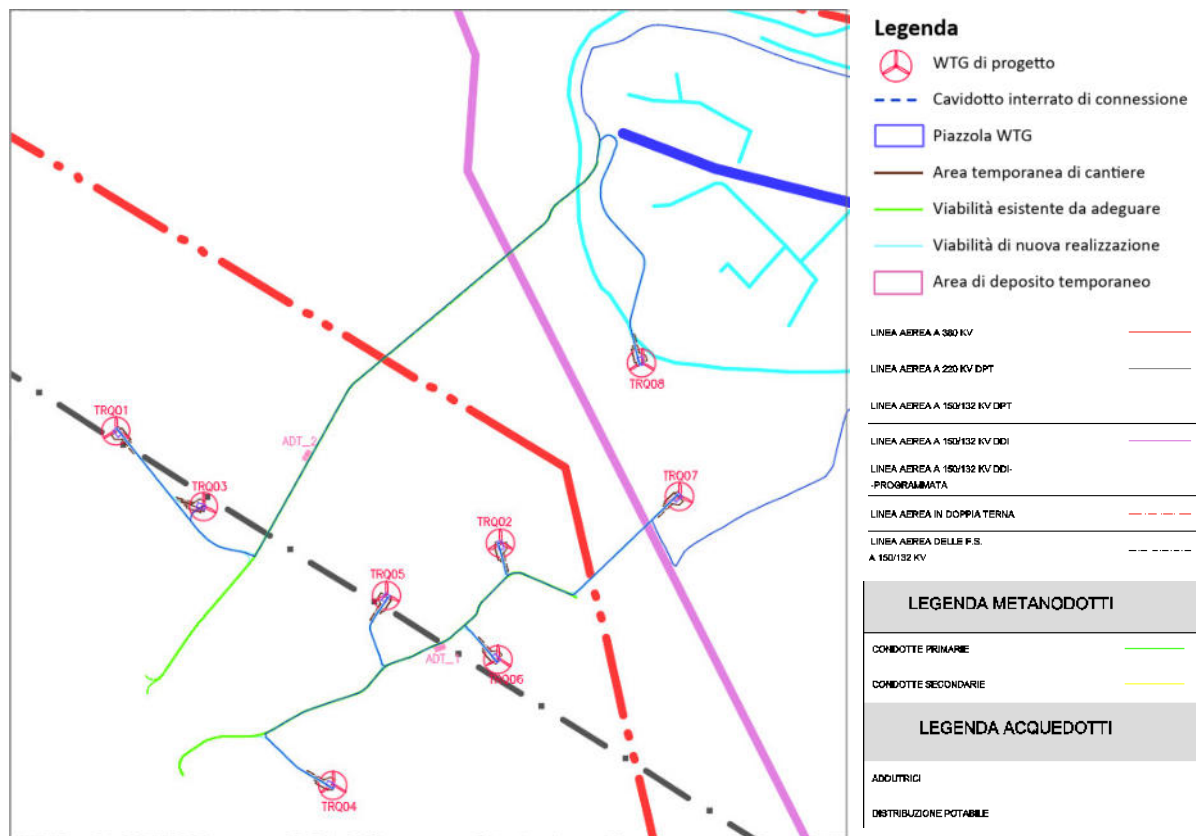


Figura 3-35: Stralcio Tavola 3.3.1 del PTPG - Attività strategiche (Servizi superiori-reti)

In merito alla sovrapposizione delle opere in progetto con linee elettriche, si rimanda all'elaborato specifico: 2800\_5100\_TARQ1\_PD\_R19\_Rev0\_IMPATTO ELETTROMAGNETICO.

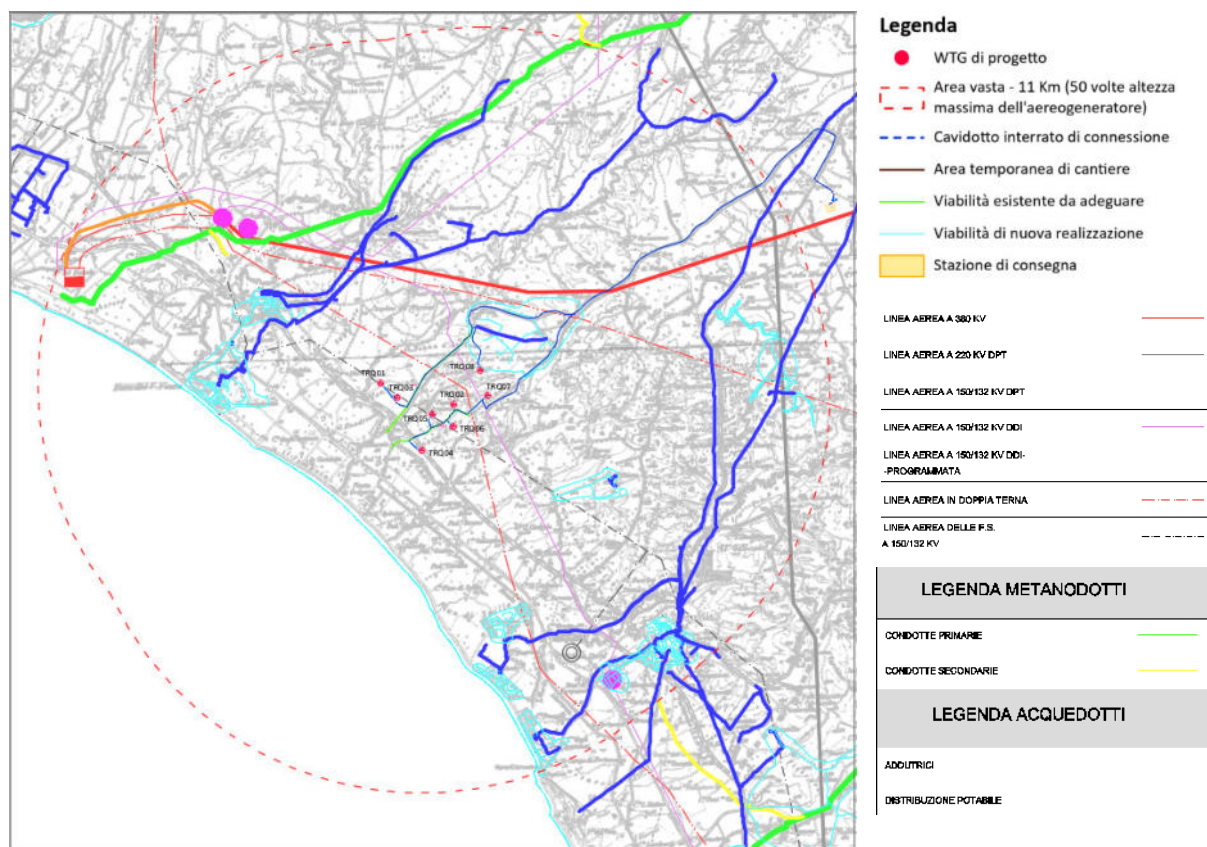


Figura 3-36: Stralcio Tavola 3.3.1 del PTPG - Attività strategiche (Servizi superiori-reti); Zoom su layout di progetto

### Insediativo PRG e Insediativo ATO

L'insediamento sparso si presenta sotto forma di edifici isolati o piccoli gruppi di essi disseminati fuori dal perimetro edificato previsto dallo strumento urbanistico comunale in modo più o meno regolare. Come si evince dalle Tavole di Piano. n. 3.4.1 (Insediativo PRG) e n. 3.4.2 (Insediativo ATO) questo tipo di insediamento è caratterizzato non solo da destinazioni d'uso consone al territorio agricolo quali aziende agricole e relative pertinenze ma anche da residenze non direttamente connesse con l'attività agricola. L'indicazione che il Piano esprime è quella di "riqualificare" quelle situazioni insediative che sono a ridosso dei centri abitati o dove oramai il territorio non urbano (in zona E) risulta compromesso, intervenendo con la realizzazione delle mancanti opere di urbanizzazione (acquedotto, fognature, smaltimento dei rifiuti, ecc.) necessarie. Riguardo alla nuova edificazione in zona agricola, il Piano segue strettamente le indicazioni della LR 38/1999: è d'obbligo procedere prioritariamente al recupero delle strutture esistenti, mentre la nuova edificazione è consentita soltanto se necessaria alla conduzione del fondo e all'esercizio delle attività agricole e di quelle ad essa connesse.

### Sistema Produttivo

Il sistema produttivo provinciale si caratterizza per la eccessiva frammentazione, che influisce sui costi di gestione e sulla dotazione ed efficienza delle infrastrutture e dei servizi.

#### Principali Azioni di Piano

- Individuazione, Riorganizzazione e aggregazione dei comprensori produttivi:
- Il piano prevede la riorganizzazione e aggregazione delle aree produttive attraverso parchi di attività economiche:





- Parco d'attività Civitavecchia-Tarquinia - Montalto
  - Parco d'attività Viterbo -Vetralla
  - Parco d'attività Civitacastellana - Gallese - Fabbrica di Roma - Nepi - Castel Sant'Elia, che insieme a Corchiano e Faleria costituiscono il DISTRETTO INDUSTRIALE individuato dalla Regione con D.G.R. 135/2002, ai sensi della L.R. 36/01.
  - Un 4° Parco d'attività è stato individuato nel comprensorio posto in loc. Campo Morino (Comune di Acquapendente) in quanto costituisce un polo significativo dell'Alto Viterbese ed interessa i Comuni di Acquapendente, San Lorenzo N., Grotte di Castro, Proceno, Latera, Gradoli, Onano, Bolsena, Valentano, Montefiascone.
- Decentramento sul territorio di attività produttive prevalentemente a carattere artigianale e di interesse locale, favorendo la organizzazione di consorzi tra comuni, preferibilmente per ambiti e nelle aree PIP maggiormente infrastrutturate e ben collegate;
  - Valorizzazione dei centri di produzione agricola locale e delle aree di particolare interesse e tipicità incentivando il sistema agricolo correlandolo alle attività turistiche e quelle per la lavorazione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti, accompagnate da interventi pilota per l'agricoltura biologica e lo sviluppo di attività agrituristiche;
  - Razionalizzazione dell'attività estrattiva della Provincia;
  - Valorizzazione turistica del territorio storico - ambientale della Provincia in maniera concentrata e diffusa.

#### **Parchi d'Attività economiche e produttive e zone D intercomunali**

Sono definite Parchi di attività le aree produttive di ampie dimensioni da destinare alle seguenti attività:

- a) produzione industriale e artigianale;
- b) impianti e attrezzature per trasporti e comunicazione;
- c) attività terziarie collegate alle attività di cui ai punti a) e b) (a titolo puramente esemplificativo: centri di ricerca, uffici per il marketing, servizi finanziari, ecc.).

Come mostra lo stralcio Tavola 5.2.1 del PTPG (Figura 3-37) le WTGs di progetto, le relative piazzole, aree di cantiere e aree di sorvolo e la viabilità (viabilità esistente da adeguare e viabilità di nuova realizzazione) ricadono all'interno del Parco d'attività economico e produttivo Civitavecchia-Tarquinia – Montalto. Il cavidotto di connessione interrato invece, oltre ad attraversare il Parco d'attività economico e produttivo Civitavecchia-Tarquinia, ricade anche all'interno dell'area produttiva di rilevanza intercomunale "Tuscania" (cerchio in verde rappresentato in Figura 3-37).

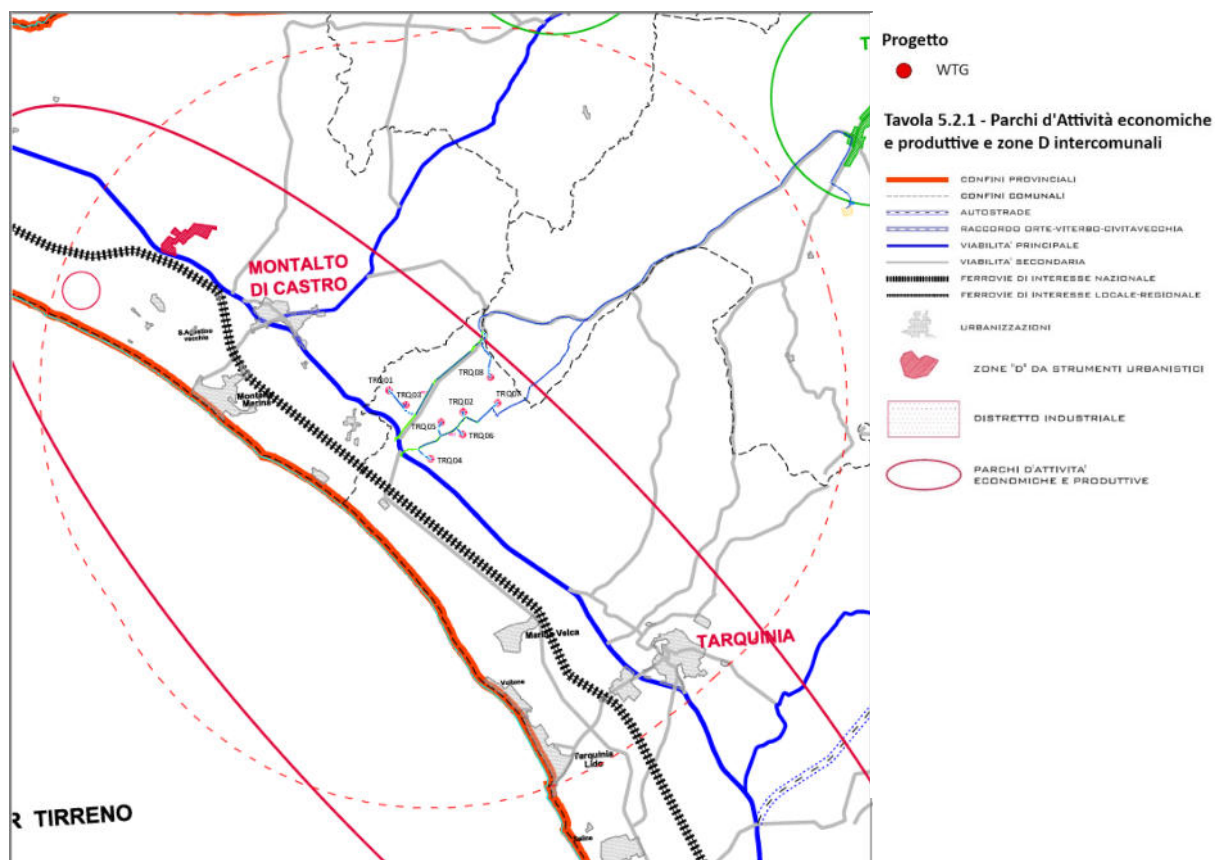


Figura 3-37: Stralcio Tavola 5.2.1 del PTPG - Parchi d'Attività economiche e produttive e zone D intercomunali

### Uso potenziale del suolo (Classificazione dei terreni)

La Tavola di Piano. n. 5.5.1, di cui si riporta uno stralcio nelle successive Figura 3-38 e Figura 3-39, illustra l'uso potenziale del suolo nel territorio provinciale di Viterbo.

Come mostrato in Figura 3-38, le WTGs e relative aree di ingombro (piazze, aree di cantiere e aree di sorvolo) ricadono tutte in terreni di classe 2 – Terreni coltivabili con difetti e limitazioni di media entità.

La viabilità, sia di nuova realizzazione che in adeguamento a quella esistente attraversano:

- terreni di classe 6 – Terreni coltivabili con difetti e limitazioni di notevole entità;
- terreni di classe 2 – Terreni coltivabili con difetti e limitazioni di media entità;
- terreni di classe 1 – Terreni coltivabili senza difetti e limitazioni.

Dalla Figura 3-39, si evince come il cavidotto interrato di connessione attraversi: terreni di classe 1, terreni di classe 2, e terreni di classe 6.

Di tali classificazioni non risulta tuttavia la trattazione nelle NTA di Piano.



Tavola 5.1.1 - Uso potenziale del suolo

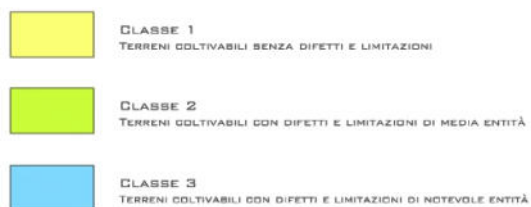


Figura 3-38: Stralcio Tavola 5.1.1 del PTPG - Uso potenziale del suolo (Classificazione dei terreni); Zoom su layout di progetto

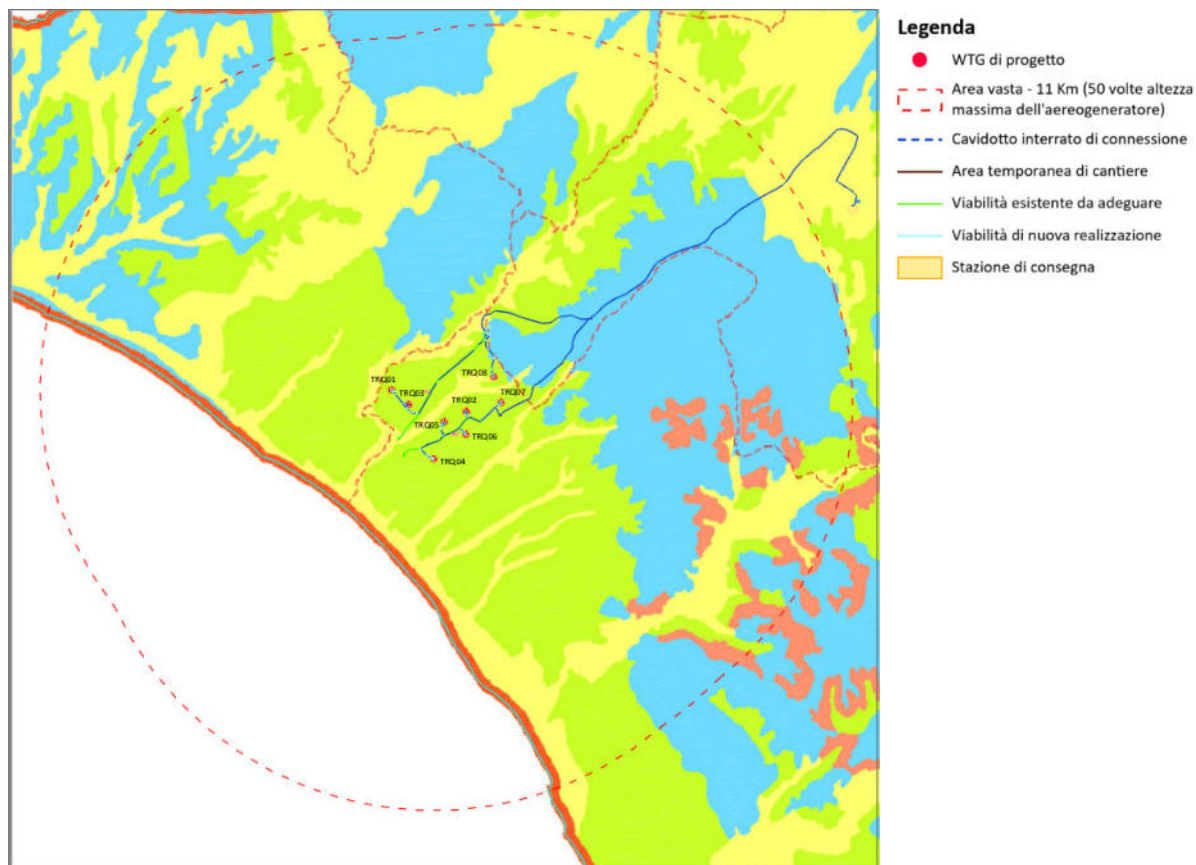


Tavola 5.1.1 - Uso potenziale del suolo

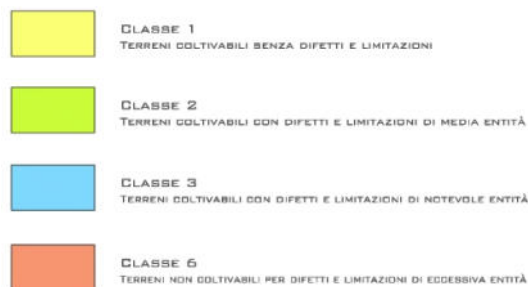


Figura 3-39: Stralcio Tavola 5.1.1 del PTPG - Uso potenziale del suolo (Classificazione dei terreni)

### Sistema Relazionale

Il sistema della viabilità nella provincia di Viterbo è costituito da un insieme articolato di infrastrutture che deriva prevalentemente da una lunga sedimentazione storica, per lo più di epoca romana. Esistono infatti molte strade di crinale, ancora oggi le strade consolari romane rappresentano delle direttrici importanti: (Aurelia, Cassia, Flaminia) Successivamente con la costruzione delle ferrovie e delle autostrade (Autostrada Roma-Firenze e superstrada Terni-OrteViterbo) si è giunti all'attuale armatura viaria.

### *Principali Azioni di Piano*

L'obiettivo strategico sarà quello di inserire l'attuale sistema infrastrutturale "in rete" amplificandone gli effetti diffusivi, in cui ogni centro urbano (e relativo ambito) assumerà un ruolo strategico nei confronti degli altri ambiti di centralità e dell'intero territorio provinciale. Particolare importanza strategica verrà

affidata alla mobilità su ferro attraverso il potenziamento della rete ferroviaria regionale ed interregionale.

Tra gli obiettivi di Piano, si segnalano quelli che interessano il progetto in esame:

Rete ferroviaria regionale:

- Potenziamento del collegamento Viterbo - Roma (completamento del raddoppio della linea nel tratto Viterbo - Cesano);
- Potenziamento e valorizzazione turistica ferroviaria Viterbo - Civitacastellana – Roma;

Rete stradale interregionale

- Completamento della Trasversale Nord (tratto Viterbo - Civitavecchia);
- Potenziamento e messa in sicurezza della S.S.Aurelia;

Rete stradale regionale e locale

- Potenziamento viabilità costiera parallela alla S.S. Aurelia.

### **Mobilità proposta**

La Tavola di Piano n. 4.1.2 (Figura 3-40) riporta indicazioni relative a future proposte di ammodernamento e potenziamento della mobilità. In particolare, il PTPG prevede per la S.S. n.1 Aurelia, salvo indicazioni diverse di interesse nazionale o regionale, la conversione in autostrada del tracciato esistente. Quest'opera di adeguamento potrebbe essere possibile effettuando un'opera di ammodernamento (terza corsia) e messa in sicurezza. Ovviamente a servizio del traffico locale dovrà essere adeguato l'insieme delle strade litoranee lungo la costa che da Pescia Romana arriva a sud di Tarquinia.

Dall'analisi della Tavola n. 4.1.2 si rileva la presenza di una serie di nuove proposte di mobilità previste dal PTPG (Figura 3-40), in prossimità delle WTGs in progetto (e relativa piazzola, area di cantiere, area di sorvolo):

- Adeguamento direttrice Viterbo-mare per migliorare il collegamento dell'ara di Viterbo alle località di Montalto di Castro e Tarquinia;
- Nodo critico derivante tra attraversamento raso tra strada e ferrovie;
- Potenziamento e adeguamento della direttrice tirrenica S.S. Aurelia
- Un breve collegamento in adeguamento "Zona Bolsena A1".

Per quanto riguarda la viabilità e il cavidotto di connessione interrato, si verificano sovrapposizioni ad alcune delle nuove proposte di mobilità sopra menzionate (Figura 3-41); più specificatamente:

- Parte del cavidotto di connessione e della viabilità (viabilità esistente da adeguare e viabilità di nuova realizzazione), percorrono:
  - un tratto di direttrice in adeguamento Viterbo-mare;
  - un tratto di potenziale collegamento in adeguamento "Zona Bolsena A1".
- Parte del cavidotto di connessione percorre:
  - un tratto di collegamento in adeguamento "Zona Bolsena A1".
  - una strada provinciale per quale sarà previsto un futuro potenziamento.

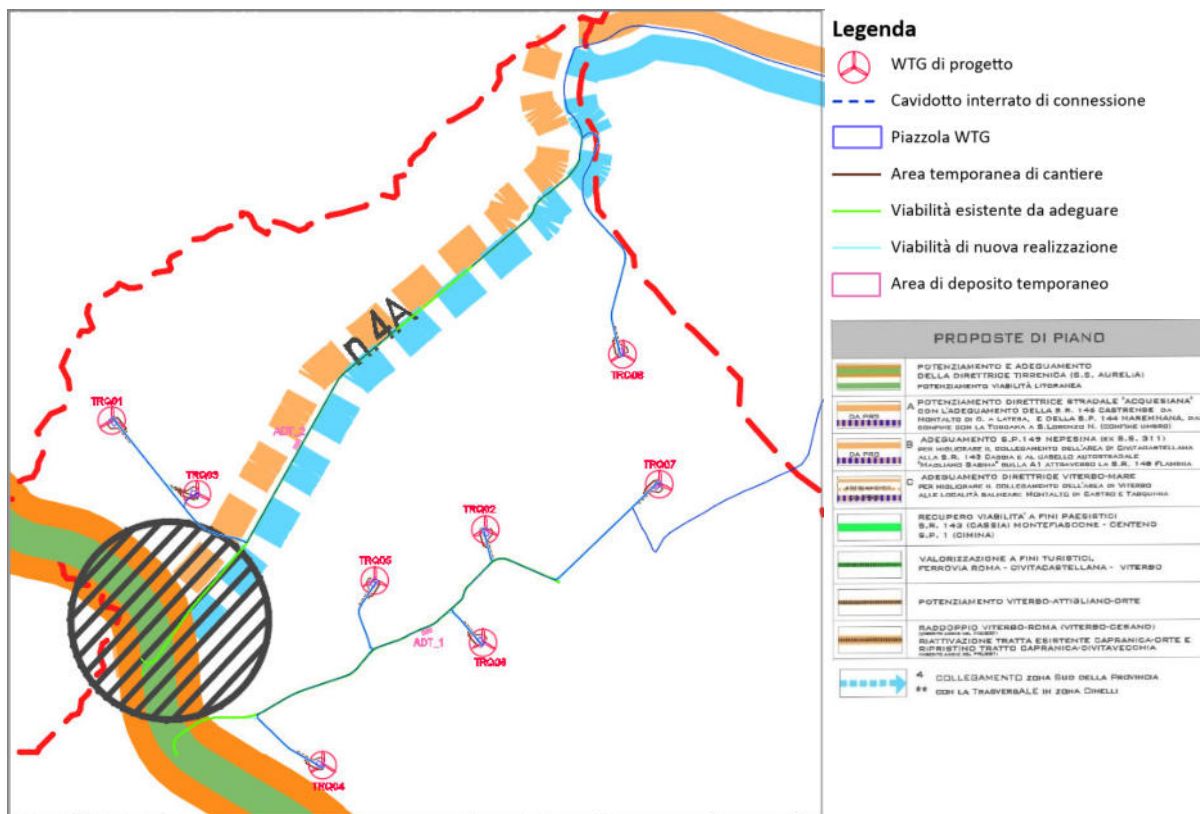


Figura 3-40: Stralcio Tavola 4.1.2 del PTPG – Mobilità proposta (Zoom su layout di progetto)

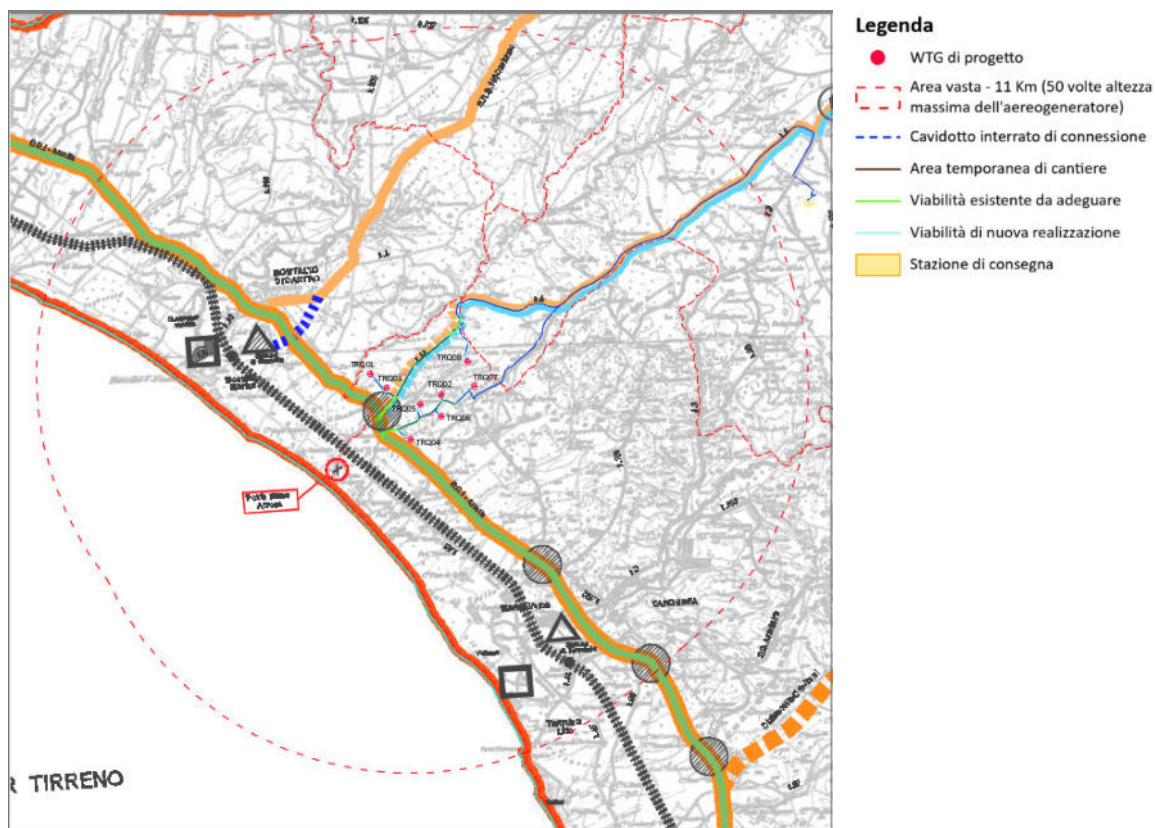


Figura 3-41: Stralcio Tavola 4.1.2 del PTPG – Mobilità proposta



### **Piano dei trasporti (non ancora approvato)**

La pianificazione dei trasporti pubblici rappresenta un importante aspetto della pianificazione del territorio. Per la loro ubicazione nella provincia di Viterbo, lo studio propedeutico al piano di bacino della mobilità nella provincia di Viterbo individua una serie di Nodi di Interscambio nel territorio individuando nella stazione di ORTE quella che esplica meglio questa funzione, così come la stazione di VITERBO P.TA FIORENTINA che permette l'integrazione gomma/ferro.

In particolare poi, per le stazioni di TARQUINIA e MONTALTO, sulla linea Pisa-Roma, che ha una velocità buona, il piano propone la variazione del percorso di alcune linee Co.Tra.L. per raggiungere le stazioni accompagnata da una maggiore frequenza.

Dall'analisi della Tavola n. 4.1.4, che riporta il piano dei trasporti (non ancora approvato), non si rileva la presenza di future opere infrastrutturali in corrispondenza o prossimità del nuovo impianto eolico in progetto e delle opere accessorie (cavidotto di connessione, viabilità, area di cantiere, area di sorvolo e piazzola).

### **3.3.2 Pianificazione Comunale**

Il **Piano Regolatore Generale di Tarquinia** è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 184 del 22/12/1972 e approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 3865 del 07/11/1975.

L'intero territorio comunale è ripartito nelle seguenti zone territoriali omogenee:

- Zona A: Centro Storico;
- Zona B: Edilizia Attuale;
- Zona C: Espansioni Residenziali;
- Zona D: Impianti Industriali;
- Zona E: Attività agricole;
- Zona F: Attrezzature e Impianti di Interesse generale.

Come si evince dalla successiva Figura 3-42:

- le WTGs: TRQ02, TRQ04, TRQ05, TRQ06, TRQ07 e TRQ08 ricadono nella Zona F1 Riserve Naturali (Art. 12 delle NTA);
- le WTGs: TRQ01 e TRQ03 ricadono nella Zona E1 per attività agricole e/o trasformazione (Art. 11 delle NTA).

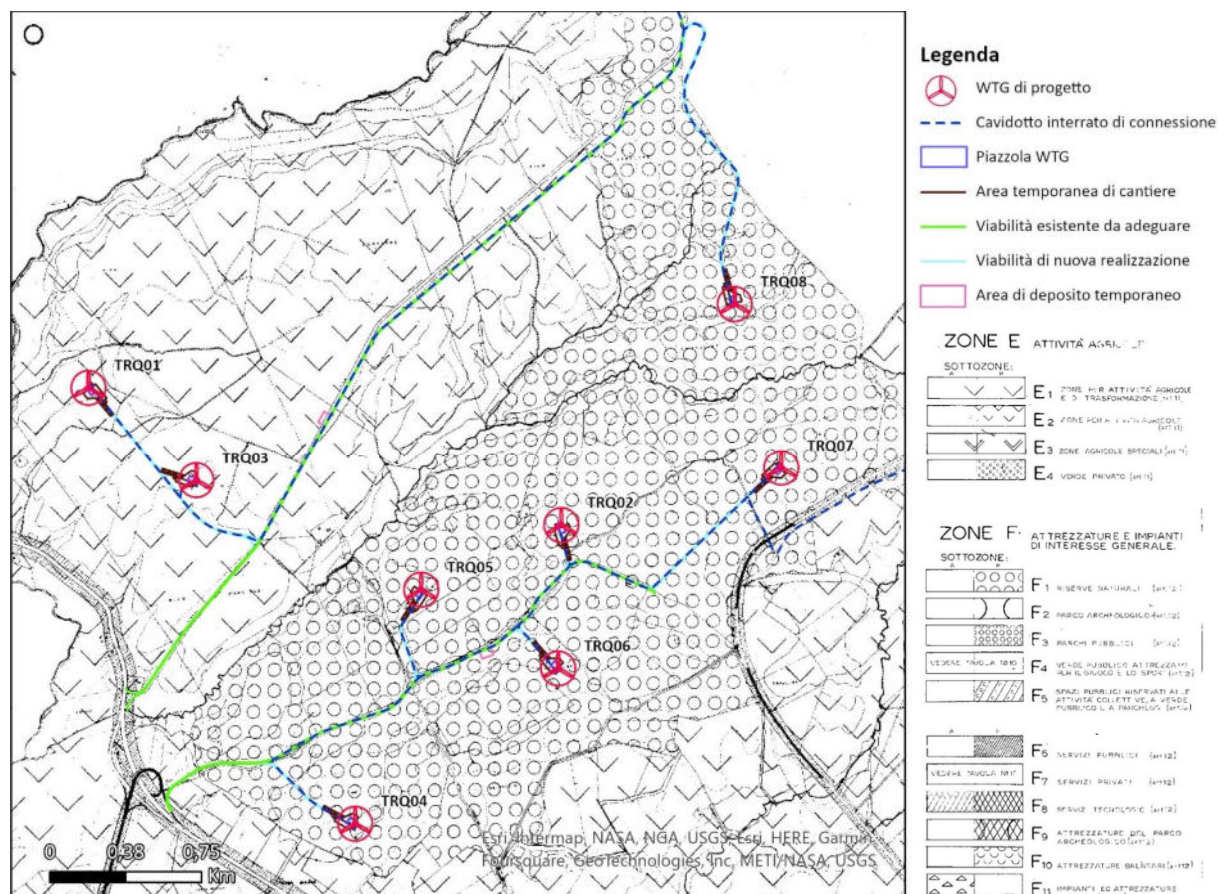


Figura 3-42: Zonizzazione comunale PRG vigente di Tarquinia – dettaglio sull’area di progetto

Secondo quanto riportato dalle NTA, la Zona E – Attività Agricole (suddivisa in sottozone E1, E2, E3) comprende tutto il territorio comunale ed è destinata alla conservazione dell’aspetto caratteristico del paesaggio e alla conservazione e sviluppo delle attività agricole.

La Zona F (composta da undici sottozone: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11) è destinata alle attrezzature e impianti di interesse generale cui si riferisce il D.M. 2 Aprile 1968.

La sottozona F1 comprende quelle aree che non riportano pregio dei parchi ma, che vengono comunque tutelate dalla trasformazione agricola, mantenendo le potenziali coltivazioni boschive, e le eventuali qualità naturali ove esistenti.

Tuttavia si segnala la discrepanza tra la cartografia del PRG illustrata in Figura 3-42 “Stralcio della Zonizzazione comunale PRG vigente di Tarquinia” e la cartografia illustrata nella Figura 3-43 “Stralcio della Tavola di Piano n. 3.2.1 - Mosaico strumenti urbanistici” (crf. Paragrafo 3.3.1) nella quale non si rileva la presenza della perimetrazione delle sottozone F1- Riserve Naturali invece presente nel PRG.



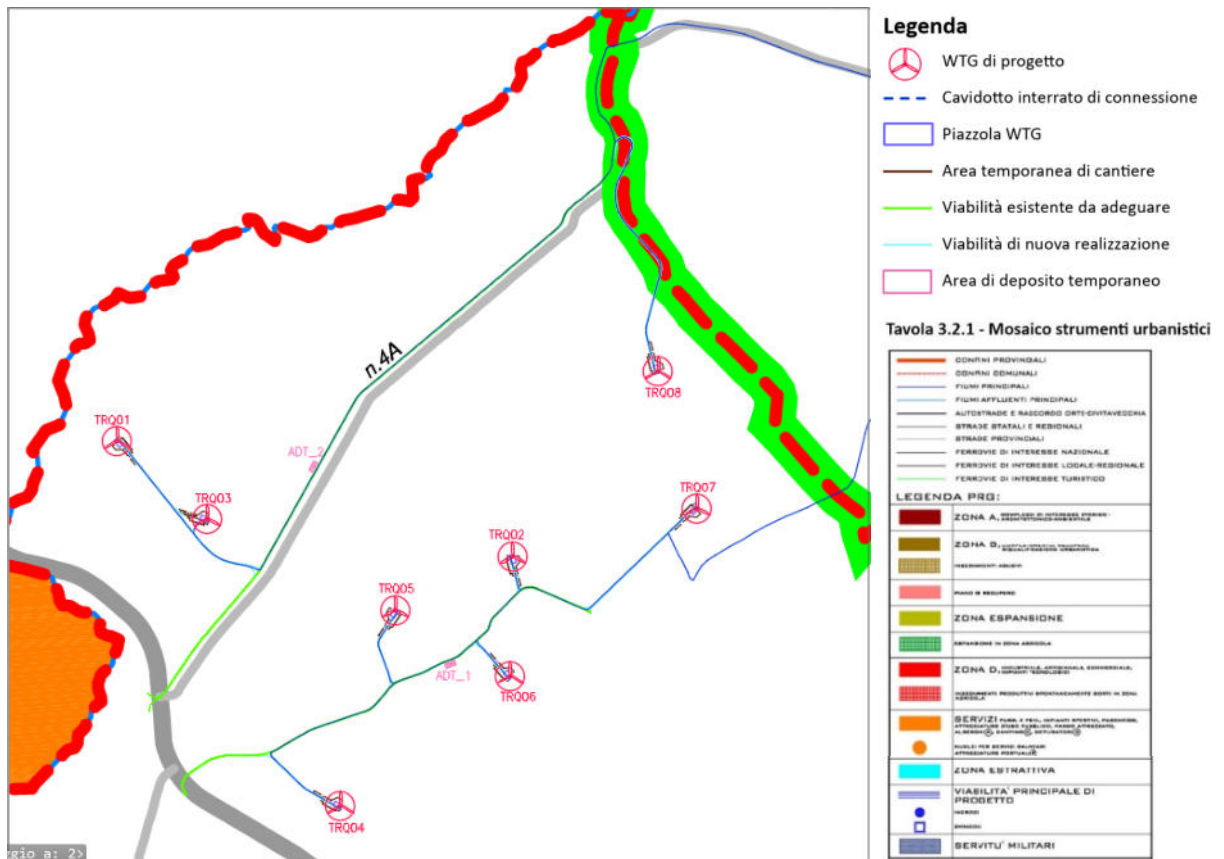


Figura 3-43: Stralcio Tavola 3.2.1 del PTPG - Mosaico strumenti urbanistici

Il **Piano Regolatore Generale di Toscana** è stato adottato con DCC n.140 in data 22 dicembre 1995 e successivamente aggiornato alla “Variante Generale al PRG comunale”, approvata con DGR n. 1811 del 1° agosto 2000.

La Tavole di Zonizzazione P1c e P1d del PRG, di cui si riporta uno stralcio nelle successive Figura 3-44 e Figura 3-45, mostrano come il cavidotto di connessione interrato scorra interamente lungo strada, ad eccezione del tratto finale di collegamento alla stazione di consegna, dove attraversa una Zona E2 Agricola Speciale. Secondo l’art. 19 e l’art. 20 delle NTA di Piano, in tali zone sono consentite costruzioni a servizio diretto dell’agricoltura e costruzioni adibite alla raccolta, trasformazione e conservazione dei prodotti agricoli.

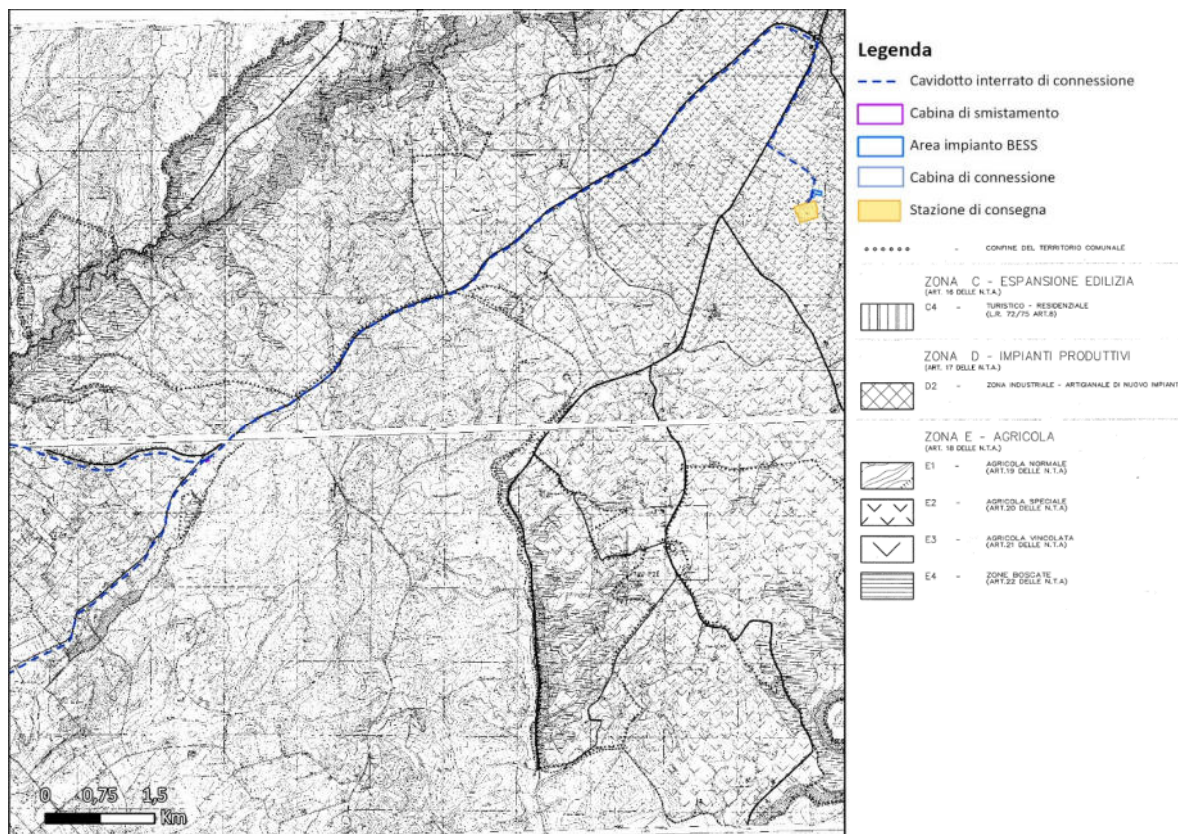


Figura 3-44: Stralcio della Tavole di Zonizzazione del PRG di Toscana

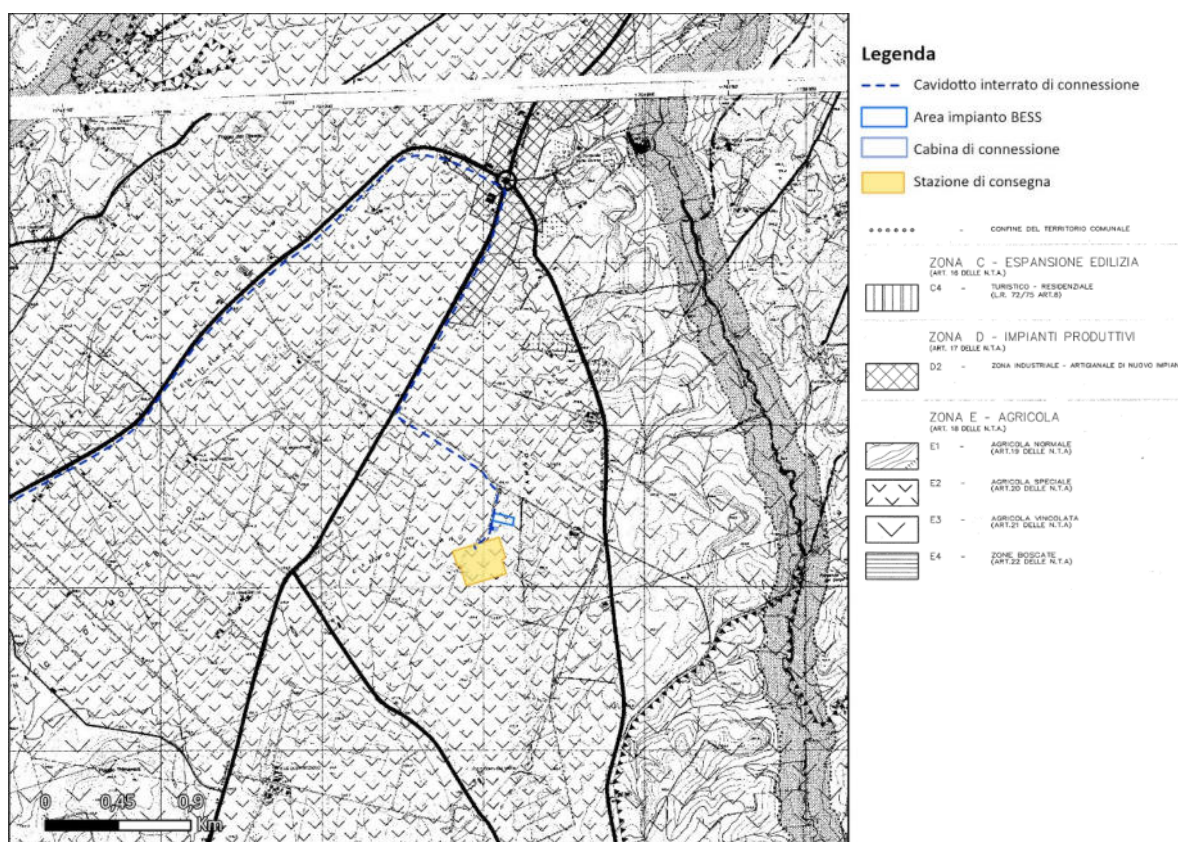


Figura 3-45: Stralcio della Tavole di Zonizzazione del PRG di Toscana; Zoom su tratto finale cavidotto di connessione



#### 4. DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DI AREA VASTA

La Convenzione europea del paesaggio è stata adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa a Strasburgo il 19 luglio 2000 ed è stata aperta alla firma degli Stati membri dell'organizzazione a Firenze il 20 ottobre 2000. Si prefigge di promuovere la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi europei e di favorire la cooperazione fra gli Stati. Costituisce il primo trattato internazionale esclusivamente dedicato al paesaggio europeo nel suo insieme.

Esalta in particolar modo l'importanza ricoperta dal ruolo dell'azione umana. Il paesaggio è definito infatti come zona o territorio, così come percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto e carattere derivano dall'azione di fattori naturali e/o antropici. Tale definizione tiene conto dell'idea che i paesaggi evolvono col tempo, per l'effetto di forze naturali e per l'azione degli esseri umani. Sottolinea pertanto l'idea che il paesaggio forma un insieme organico in cui elementi naturali e culturali vengono considerati simultaneamente.

La Convenzione evidenzia la necessità di un equilibrio fra tre espressioni riferite a tre attività: salvaguardia, gestione e pianificazione.

- "Salvaguardia dei paesaggi": riguarda i provvedimenti presi allo scopo di preservare il carattere e la qualità di un determinato paesaggio al quale le popolazioni accordano un grande valore, che sia per la sua configurazione naturale o culturale particolare. Tale salvaguardia deve essere attiva ed accompagnata da misure di conservazione per mantenere gli aspetti significativi di un paesaggio.
- "Gestione dei paesaggi": riguarda i provvedimenti presi conformemente al principio dello sviluppo sostenibile per accompagnare le trasformazioni provocate dalle esigenze economiche, sociali o ambientali. Tali provvedimenti potranno riguardare l'organizzazione dei paesaggi o gli elementi che li compongono. Mirano a garantire la cura costante di un paesaggio e a vigilare affinché evolva in modo armonioso, allo scopo di soddisfare i fabbisogni economici e sociali. La gestione dovrà essere dinamica e dovrà tendere a migliorare la qualità dei paesaggi in funzione delle aspirazioni delle popolazioni.
- "Pianificazione dei paesaggi" riguarda il processo formale di studio, di progettazione e di costruzione mediante il quale vengono creati nuovi paesaggi per soddisfare le aspirazioni della popolazione interessata. Occorre elaborare autentici progetti di pianificazione, soprattutto nelle aree maggiormente colpite dal cambiamento e fortemente deteriorate (periferie, zone periurbane ed industriali, litorali). Tali progetti di pianificazione si pongono come obiettivo la radicale ristrutturazione dei paesaggi degradati.

Nella ricerca di un buon equilibrio tra la protezione, la gestione e la pianificazione di un paesaggio, occorre ricordare che non si cerca di preservare o di "congelare" dei paesaggi ad un determinato stadio della loro lunga evoluzione. I paesaggi hanno sempre subito mutamenti e continueranno a cambiare, sia per effetto dei processi naturali, che dell'azione dell'uomo. In realtà, l'obiettivo da perseguire dovrebbe essere quello di accompagnare i cambiamenti futuri riconoscendo la grande diversità e la qualità dei paesaggi che abbiamo ereditato dal passato, sforzandoci di preservare, o ancor meglio, di arricchire tale diversità e tale qualità invece di lasciarle andare in rovina.

Per quanto sopra espresso, l'analisi del quadro paesaggistico relativo al territorio interessato dal presente studio, effettuata secondo le indicazioni fornite dal D.P.C.M. 12/12/2005, ha preso in esame i caratteri fisici e naturali, culturali e antropici, nonché gli aspetti percettivi delle modificazioni che il progetto proposto può indurre nel territorio di interesse.



#### 4.1 CARATTERI GENERALI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Le opere in progetto ricadono in un territorio morfologicamente complesso della provincia di Viterbo, la cui prevalente origine vulcanica tenderebbe a favorire una certa omogeneità floristico-vegetazionale che è invece arricchita dalla presenza dei due bacini lacustri principali, il lago di Bolsena e il lago di Vico, nonché dai piccoli laghi di Mezzano e Monterosi, non meno significativi sul piano naturalistico.

Una delle peculiarità del paesaggio viterbese è l'integrazione dell'ambiente naturale con le attività agricole e forestali praticate nell'area. Un'altra tipicità di questo territorio è costituita dalle "forre", profonde incisioni scavate nei substrati vulcanici dall'erosione delle acque.

Dal punto di vista della copertura del suolo, l'area circostante il layout di progetto è dominata dai sistemi agricoli seminativi, seguiti da uliveti e vigneti.

La vegetazione dell'Alto Lazio è solo in parte alterata dall'attività antropica e questo è il motivo per cui si rinvengono formazioni forestali ben conservate. Le tipologie forestali presenti sono particolarmente ricche e varie, presentando esempi di ecosistemi con un elevato grado di naturalità, interessanti sia dal punto di vista delle comunità vegetali che animali.

Mentre i principali rilievi sono quasi completamente ricoperti di foreste, nel restante territorio provinciale le formazioni boschive sono estremamente frammentate e costituiscono un mosaico di habitat forestali che possono essere assimilati ad "isole", più o meno grandi, sparse nel territorio agricolo circostante. Questo aspetto è particolarmente evidente nelle zone pianeggianti e nella fascia costiera.

Nella fascia costiera ed in diverse aree interne, è presente in modo diffuso la macchia mediterranea. A causa di frequenti incendi e di condizioni climatiche ed edafiche sfavorevoli, questa formazione è spesso limitata agli stadi iniziali sotto forma di macchia bassa. Le specie arboree e arbustive più rappresentate sono il Leccio (*Quercus ilex*), il Lentisco (*Pistacia lentiscus*), il Corbezzolo (*Arbutus unedo*), la Fillirea (*Phillyrea latifolia*), il Mirto (*Myrtus communis*) e la Sughera (*Quercus suber*).

Per quanto riguarda le formazioni boschive, nell'area di studio sono presenti:

- Boschi alveali e ripariali;
- Bosco di forra;
- Querceti;
- Leccete (Lecceta costiera termofila e Lecceta mesoxerofila);
- Piantagioni di arboricoltura da legno;
- Pinete termofile (Pino domestico e altre specie termofile);
- boscaglie di specie alloctone (Robinieto/ailanteto).

#### 4.2 CARATTERI GEOMORFOLOGICI E GEOLOGICI GENERALI DELL'AREA DI INTERVENTO

Le formazioni affioranti nei settori costieri del Lazio settentrionale e della Toscana meridionale sono riferibili ad un arco temporale che va dal Triassico all'attuale e sono ascrivibili alle unità dell'Appennino Settentrionale. Tali unità corrispondono a diversi domini paleogeografici, che devono essere intesi come i diversi ambiti in cui esse si sono sedimentate prima di venire coinvolte nei processi di dislocazione tettonica dell'orogenesi appenninica.

Il settore costiero del Lazio settentrionale si inquadra quindi nel contesto della geologia dell'area di catena interna nord appenninica, dove, a partire dal Miocene medio - superiore, processi estensionali a scala crostale hanno suddiviso gli ammassi rocciosi oggetto della precedente fase di ispessimento, legata alla costruzione dell'orogene appenninico.

La successione sedimentaria presente nella zona inizia con le formazioni della Falda Toscana, di età compresa tra il Trias inferiore e l'Oligocene superiore, alle quali si sovrappongono, in contatto tettonico, le unità alloctone delle Liguridi (Cretaceo – Oligocene).

In trasgressione su queste ultime si trovano le formazioni marine e marine marginali del Miocene e del Pliocene. A chiudere la sequenza si hanno i depositi quaternari di ambiente marino, subcontinentale e continentale.

I terreni affioranti nell'area in esame sono rappresentati da alternanze calcareo marnose e subordinatamente argillitiche, con spessori variabili nell'ordine dei 5-6 m, al di sopra delle argille marine plioceniche, nel dettaglio l'area oggetto di studio ricade nell'ambito dei depositi quaternari rappresentati da terreni di origine sia marina che continentale.

Tali sedimenti affiorano come nel nostro caso lungo tutta la fascia costiera laziale, sono in trasgressione sui terreni più antichi; in essi si passa gradualmente ad una formazione prevalentemente marina alla base della formazione costiera sub-continentale e continentale, con quantità sempre crescente e a luoghi con prevalenza di materiale di origine vulcanica verso l'alto.

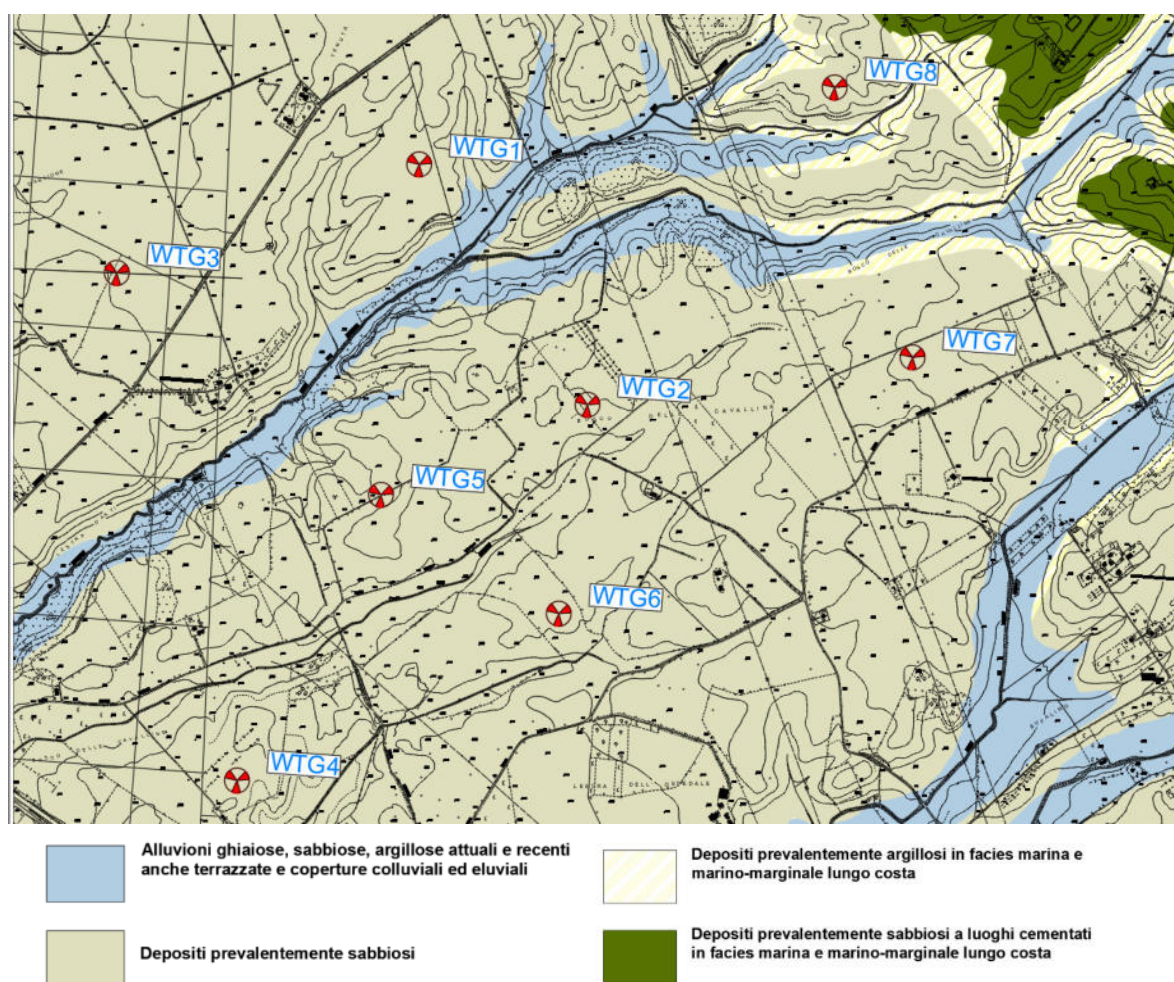


Figura 4-1: Stralcio Carta Geologica Regione Lazio

Sotto il punto di vista geomorfologico, l'area di intervento varia da una quota di m. 35 slm a 55 mslm lungo un'area leggermente degradante in direzione delle aste idriche secondarie denominate Fosso delle Cavalline e torrente Arrone.

Tali aste si presentano incise nel proprio alveo e si sviluppano con andamento regolare, sub-rettilineo in direzione Nord est-Sud ovet.

Nel dettaglio dell'area di studio la zona presenta una morfologia subpianeggiante posta lontano da rilievi e da elementi morfologici che possano far nutrire dubbi sulla stabilità.

Dall'analisi generale dell'area considerate le favorevoli condizioni morfologiche e tenuto conto delle caratteristiche di resistenza complessive dei materiali in presenza, non si rilevano elementi geomorfici evolutivi in grado di interferire con la struttura in oggetto, che viene ad inserirsi in un'area stabile. Le condizioni di stabilità sono confermate sia dalle strutture esistenti ormai da diversi anni che non denotano segni di dissesto e dalla "Carta inventario dei fenomeni franosi e situazioni di rischio da frana" del P.A.I. edita dall'Autorità dei Bacini della Regione Lazio e dalla tavola 1.1.4 Arre Vulnerabili dal punto di vista Idrogeologico del P.T.P.G. della Provincia di Viterbo Assessorato ambiente e Pianificazione Territoriale.

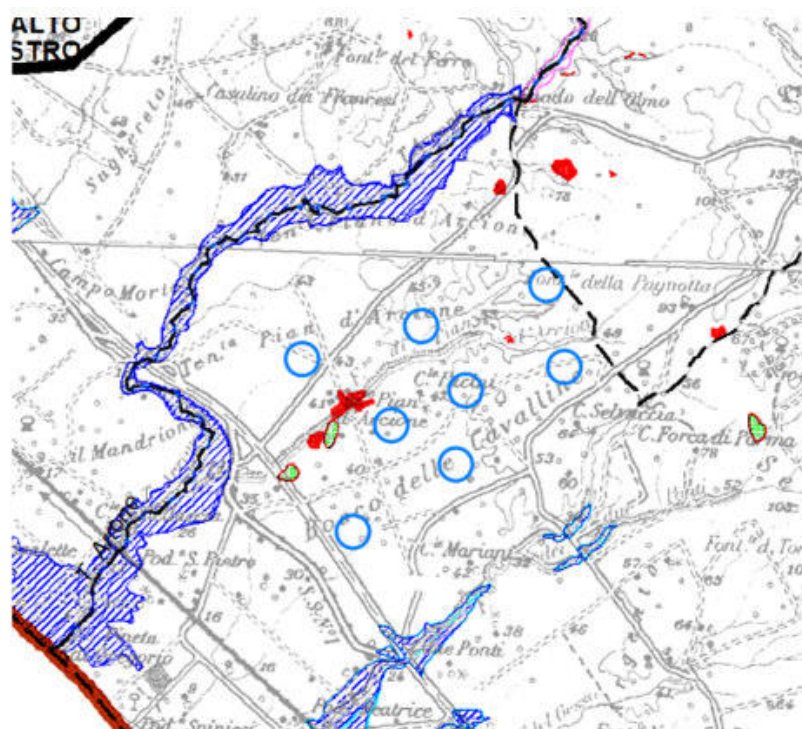


Figura 4-2: stralcio Tavola 1.1.4 Aree Vulnerabili dal punto di vista Idrogeologico del P.T.P.G.

### 4.3 SISTEMI NATURALISTICI

L'area di progetto ricade nella Provincia di Viterbo, nella porzione pianeggiante finale della Maremma, posta in continuità con la Regione Toscana. Dal punto di vista orografico, procedendo dalla costa verso l'interno, compaiono tre distinti gruppi montuosi di modeste dimensioni, orientati NO-SE, i Monti Volsini, Cimini, Sabatini ed i Colli Albani, di origine vulcanica. Le originarie caldere sono oggi occupate da bacini lacustri: procedendo da NO a SE si incontrano Bolsena, Vico, Bracciano. Questi gruppi alto collinari degradano ad ovest verso la pianura maremmana – dove ricade il progetto in esame – e la valle del Tevere, le due pianure laziali più settentrionali. A ridosso della fascia costiera, nel settore settentrionale, vi è un ulteriore comprensorio orografico, i Monti della Tolfa, che si spinge verso la Maremma e che trova qui il suo limite meridionale.

Nell'area di studio e nei dintorni i principali corsi d'acqua sono il Fiora, il Marta e l'Arrone, bacini più isolati rispetto ad altri corsi d'acqua regionali, che drenano in senso radiale dai complessi vulcanici verso la costa. Il Fiume Fiora riceve in Lazio i corsi dell'Olpetta e del Timone che drenano dall'apparato Vulsino e sfocia al mare presso Montalto di Castro. A sud del Fiora, troviamo l'Arrone che sfocia nell'odierna Riva dei Tarquini e il F. Marta, emissario del lago di Bolsena, che lambisce Tarquinia.

I principali corpi idrici in prossimità delle WTG di progetto risultano essere:

- Torrente Arrone che dista dalle WTG rispettivamente TRQ01 420 mt, TRQ02 2474 mt, TRQ03 915 mt, TRQ04 1610 mt, TRQ05 1708 mt, TRQ06 2388 mt, TRQ07 2532 mt, TRQ08 1850 mt;

I corpi idrici interessati dal tracciato del cavidotto di connessione sono:

- Fosso delle cavalline
- Fosso di Pian D'Arcione
- Fosso Mignattara, bacino del fiume Marta
- Fosso senza nome, affluente torrente Arrone
- Fosso senza nome, bacino torrente Arrone
- Fosso senza nome, bacino fiume Marta
- Fosso senza nome, affluente fosso Fabbrichetta, bacino torrente Arrone
- Fosso senza nome, affluente del fosso Mignattara.

Nella fascia costiera ed in diverse aree interne, è presente in modo diffuso la macchia mediterranea. A causa di frequenti incendi e di condizioni climatiche ed edafiche sfavorevoli, questa formazione è spesso limitata agli stadi iniziali sotto forma di macchia bassa. Le specie arboree e arbustive più rappresentate sono il Leccio (*Quercus ilex*), il Lentisco (*Pistacia lentiscus*), il Corbezzolo (*Arbutus unedo*), la Fillirea (*Phillyrea latifolia*), il Mirto (*Myrtus communis*) e la Sughera (*Quercus suber*).

L'area di studio si colloca nel Termotipo Collinare Inferiore/Superiore, caratterizzato da una prevalenza di boschi alveali e ripariali, leccete, piantagioni di arboricoltura da legno, pinete termofile querceti.

I sistemi naturalistici dell'area di studio sono strettamente collegati alla componente agricola (Par. 4.4), come si evince dalla Tabella 4-1, che riporta le caratteristiche naturalistiche circoscritte alle aree di intervento.

Tabella 4-1: Descrizione delle caratteristiche vegetazionali dei siti di intervento previsti

OPERA	CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI E POTENZIALI INTERFERENZE
IDC01	La WTG ricade all'interno di seminativo a cereali, così come la piazzola permanente e le aree di cantiere per l'installazione. Nell'intorno del campo, ad una distanza di circa 150 m in direzione nord e circa 200 m in direzione sud sono presenti due corsi d'acqua minori, con



	presenza di sponde vegetate con presenza di specie igrofile arbustive ed arboree, che non verranno toccate dalle opere in progetto.
TRQ02	La WTG ricade all'interno di seminativo a cereali con presenza di Avena fatua, così come la piazzola permanente e le aree di cantiere per l'installazione. Lungo i bordi del campo sono presenti filari di querce, così come esemplari isolati all'interno. La vegetazione presente non sarà toccata dalle opere in progetto.
TRQ03	La WTG ricade all'interno di seminativo a cereali, così come la piazzola permanente e le aree di cantiere per l'installazione. Lungo i bordi del campo è presente un filare di querce, e a circa 100 m in direzione sud è localizzato un corso d'acqua minore con sponde vegetate a specie igrofile arbustive ed arboree. La vegetazione presente non sarà toccata dalle opere in progetto.
TRQ04	La WTG ricade all'interno di seminativo a cereali, così come la piazzola permanente e le aree di cantiere per l'installazione. Ai bordi dei campi sono presenti filari alberati di querce, in direzione sud a circa 70 m è localizzato un piccolo oliveto. La vegetazione presente non sarà toccata dalle opere in progetto.
TRQ05	La WTG ricade all'interno di seminativo a cereali, così come la piazzola permanente e le aree di cantiere per l'installazione. Ai bordi dei campi sono presenti filari alberati di querce; un esemplare isolato di quercia è presente nei pressi dell'area di cantiere ma non verrà toccato dalle operazioni di realizzazione. Nel complesso la vegetazione presente non sarà toccata dalle opere in progetto.
TRQ06	La WTG ricade all'interno di seminativo a cereali, così come la piazzola permanente e le aree di cantiere per l'installazione. Ai bordi dei campi sono presenti filari alberati di querce, distanti circa 90 m dalle aree di intervento. La vegetazione presente non sarà toccata dalle opere in progetto.
TRQ07	La WTG ricade all'interno di seminativo a cereali, così come la piazzola permanente e le aree di cantiere per l'installazione. Lungo la strada secondaria esistente (circa 300 m a sud) sono presenti filari alberati di querce e Pinus spp. All'interno del campo sono presenti esemplari isolati di querce. La vegetazione presente non sarà toccata dalle opere in progetto.
TRQ08	La WTG ricade all'interno di seminativo a cereali, così come la piazzola permanente e le aree di cantiere per l'installazione. In direzione nord ovest, a circa 300 m di distanza, scorre un corso d'acqua (fosso di Pian d'Arcione), con sponde vegetate a specie igrofile arboree e arbustive; subito oltre è presente un'area boschiva di lecceta costiera termofila con presenza di aree a macchia alta mediterranea. All'interno del campo sono presenti esemplari isolati di Quercus spp. Nel complesso la vegetazione presente non verrà toccata dalle opere in progetto.
Viabilità di progetto	<p>Per la maggior parte dei collegamenti viari verrà sfruttata la viabilità esistente nell'area. I tratti di viabilità di nuova realizzazione, di breve estensione e vicini alla localizzazione delle WTGs, attraverseranno ambienti già trattati nei Paragrafi precedenti. Si specifica che non verranno toccati gli elementi arborei presenti ai margini delle strade o all'interno dei campi. Data l'importante presenza nell'area di corsi d'acqua in qualche caso si rende necessario il loro attraversamento per congiungere i siti delle WTG alla viabilità esistente. Solo in qualche caso però si tratta di corsi d'acqua con presenza di vegetazione spondale, di seguito trattati.</p> <p>Il tratto di collegamento della TRQ04 con la strada secondaria di riferimento attraversa il fosso delle Cavalline, che presenta una vegetazione spondale poco sviluppata ad Arundo spp. Il punto di attraversamento corrisponde ad una strada poderale già esistente, per cui – anche in caso di allargamento della sede – non verrà toccato un elemento di particolare pregio. Il tratto di collegamento della TRQ08 alla strada secondaria verrà realizzato senza</p>

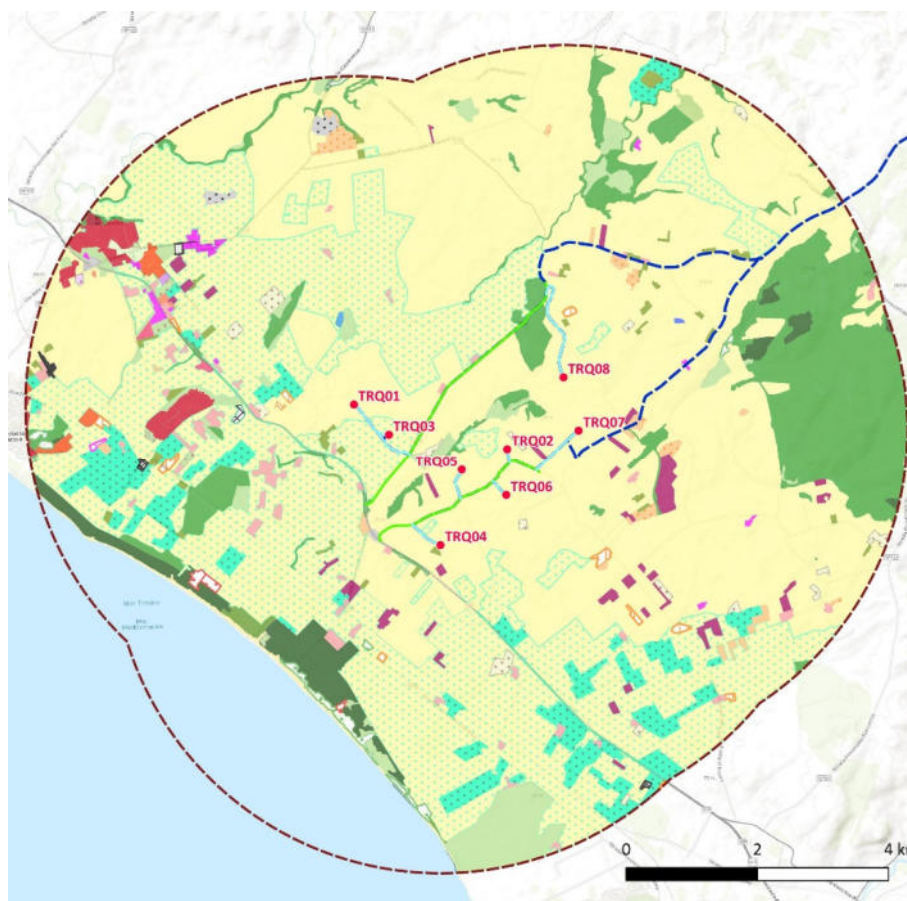


	<p>toccare l'area boschiva di interesse citata nel relativo paragrafo. La viabilità però dovrà necessariamente attraversare il Fosso di Pian d'Arcione, caratterizzato da una vegetazione spondale arborea/arbustiva igrofila maggiormente sviluppata rispetto ad altri corsi d'acqua della zona. Come punto di attraversamento è stato scelto il punto dove, dal sopralluogo effettuato, risulta meno fitta ed estesa la vegetazione, in maniera tale da ridurre al minimo possibile l'eventuale interferenza.</p> <p>Gli interventi di allargamento delle strade esistenti necessari al transito dei mezzi di cantiere riguarderanno soprattutto i punti di intersezione delle piste con le strade secondarie e il punto di immissione della strada secondaria (ramo delle WTGs TRQ01-TRQ03, TRQ08) sull'Aurelia.</p> <p>Nel primo caso solo l'immissione della pista di accesso alle WTGs TRQ01-TRQ03 su strada secondaria vede la presenza di vegetazione potenzialmente toccata dall'allargamento stradale. Si tratta in ogni caso eventualmente di qualche esemplare di specie alloctone (Robinia o Ailanto) o di Quercus spp. comuni lungo i margini stradali dell'area.</p> <p>Per quanto riguarda l'immissione sull'Aurelia, l'allargamento sarà necessariamente più ampio e coinvolgerà una quota della vegetazione presente; si tratta tuttavia di una boscaglia di specie alloctone (robinieto/ailanteto), sulla quale l'interferenza non si ritiene significativa.</p>
<p>Piazzole temporanee di stoccaggio</p>	<p>Per la fase di cantiere sono previste due aree di stoccaggio temporaneo di materiale per la realizzazione delle opere, localizzate una lungo il tratto di strada secondaria tra le WTGs TRQ01-TRQ03 e la WTG TRQ08 e l'altra nel tratto di strada secondaria tra la TRQ05 e la TRQ06 (Figura 6.18).</p> <p>Entrambe le aree individuate cadono all'interno di campi coltivati e non interferiscono con la vegetazione presente. Si tratta in ogni caso di aree di piccole dimensioni, che verranno ripristinate al termine dei lavori, nel trattamento delle quali verranno adottate tutte le procedure descritte nello Studio di Impatto Ambientale per la limitazione della diffusione di polveri, di specie vegetali alloctone ed eventuali sversamenti accidentali.</p>

#### 4.4 PAESAGGI AGRARI

Dal punto di vista della copertura del suolo (Figura 4-3) è evidente come l'area sia dominata dai sistemi agricoli, che nel complesso raggiungono oltre l'82% di copertura. All'interno di questa matrice rurale si inseriscono sia gli elementi antropici (complessivamente circa 4%) sia quelli naturali residui (circa 14%). Questi ultimi sono localizzati lungo il litorale, in aree residuali nell'interno (aree boschive) o lungo i principali corsi d'acqua della zona.

Il territorio in cui verrà realizzato l'impianto ha un utilizzo prettamente agricolo con pochi ecosistemi naturali, dunque già "disturbato" di fondo. Inoltre la realizzazione di nuove strade a servizio dell'impianto è estremamente ridotta in quanto verrà utilizzata perlopiù la viabilità esistente, sebbene parzialmente da adeguare. Solo gli ultimi tratti di collegamento con le WTGs, di brevissima percorrenza, verranno realizzati *ex novo*, anch'essi in ecosistemi analoghi. Le piazzole definitive, inoltre, come già ampiamente descritto, sono di dimensioni estremamente limitate e non si ritiene possano determinare effetti di sottrazione di ecosistemi naturali.



#### Progetto

Area studio naturalistico

WTG di progetto

#### Viabilità

Viabilità di nuova realizzazione

Viabilità esistente da adeguare

#### Connessione

Cavidotto interrato di connessione

Cabina di smistamento

#### Uso del suolo

##### Uso del suolo (area studio naturalistico)

- 1111 Tessuto residenziale continuo e denso
- 1112 Tessuto residenziale continuo mediamente denso
- 1121 Tessuto residenziale discontinuo
- 1122 Tessuto residenziale rado e nucleiforme
- 1123 Tessuto residenziale sparso
- 1211 Insediamento industriale o artigianale con spazi annessi
- 1212 Insediamento commerciale
- 1213 Insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati
- 1214 Insediamenti ospedalieri
- 1215 Insediamenti degli impianti tecnologici
- 1221 Reti stradali e spazi accessori
- 1222 Reti ferroviarie e spazi accessori
- 131 Aree estrattive
- 1322 Depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli
- 1331 Cantieri e spazi in costruzione e scavi
- 1332 Suoli rimaneggiati ed artefatti

- 141 Aree verdi urbane
- 1421 Campeggi, strutture ricettive a bungalows o simili
- 1422 Aree sportive
- 143 Cimiteri
- 2111 Seminativi semplici in aree non irrigue
- 2113 Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue
- 2121 Seminativi semplici in aree irrigue
- 2123 Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue
- 221 Vigneti
- 222 Frutteti e frutti minori
- 223 Oliveti
- 231 Superfici a copertura erbacea densa
- 241 Colture temporanee associate a colture permanenti
- 242 Sistemi culturali e particellari complessi
- 243 Aree prevalentemente occupate da coltura agraria con presenza di spazi naturali importanti
- 311 Boschi di latifoglie
- 312 Boschi di conifere
- 322 Cespuglieti ed arbusteti
- 323 Aree a vegetazione sclerofilla
- 3241 Aree a ricolonizzazione naturale
- 331 Spiagge, dune e sabbie
- 5121 Bacini senza manifeste utilizzazioni produttive
- 5122 Bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui
- 523 Aree al di là del limite delle maree più basse

Figura 4-3: Copertura del suolo dell'area di studio naturalistico (fonte: Geoportale Regione Lazio)



## 4.5 PAESAGGIO ANTROPICO, SISTEMI INSEDIATIVI STORICI, TESSITURE TERRITORIALI STORICHE

### 4.5.1 Tarquinia

#### La Storia

Tarquinia è un comune italiano di 16 059 abitanti che conserva una ricca storia e antiche tradizioni.

L'antica città etrusca *Tarkna* (Tarquini in latino) era situata a circa dieci chilometri dalla costa, dove era il suo porto principale, Gravisca, potente emporio del Mediterraneo. L'abitato etrusco sorse e si sviluppò in una felice posizione geografica da cui dominava la sottostante vallata del Marta, emissario del lago di Bolsena; il corso d'acqua, oltre ad essere allora un fiume navigabile dal mare fino alla città, per secoli garantì agevoli contatti con il retroterra e molto contribuì alla fioritura ed all'affermazione politica ed economica della città.

Le attestazioni archeologiche più antiche del sito urbano risalgono all'età del Bronzo finale (XII secolo a.C.), anche se solo a partire dall'VIII secolo a.C., con l'incrementarsi dei contatti con il mondo greco e con la trasmissione di nuove tecnologie e di nuovi modelli culturali, si accentua quel processo di formazione urbana che porterà Tarquinia ad essere ritenuta "grande e fiorente" (Dionigi Alicarnasso) e "la più ricca d'Etruria" (Cicerone).

Nel VI e nei primi decenni del V sec. a.C. Tarquinia è al suo apogeo urbano; a questo corrisponde un'espansione che porterà la città a dominare su un territorio che giunge sino al lago di Bolsena. È il momento di massima potenza della città e questi decenni di grande splendore economico e politico sono testimoniati in maniera evidente dallo sviluppo della **necropoli**. Fra la fine del V e gli inizi del IV secolo a.C. viene edificata l'imponente cinta fortificata lunga circa 8 km, che delimita una superficie di 135 ettari, per difendere la città dai Celti che scendevano dal Nord e da Roma che iniziava la sua espansione da Sud.

Le ostilità fra Tarquinia e Roma sfociano in diversi conflitti, seguiti da periodi di pace relativamente lunghi, finché, a metà del III secolo a. C., Roma sconfisse Tarquinia, occupando la sua linea costiera. Nel tardo periodo imperiale la decadenza di Tarquinia divenne inarrestabile e nell'alto medioevo il pianoro della città si spopolò finché, nell'VIII sec. d.C., la sede episcopale fu spostata nella vicina Corneto e la Civita fu definitivamente abbandonata. In memoria della vecchia città etrusca alla città di Corneto fu assegnato il nome di Tarquinia nel 1922.

#### La città

La cinta muraria, perfettamente conservata e visibile intorno all'abitato, risale al periodo medievale ed è una delle più importanti ricchezze artistiche della città. Essa presenta una serie di torri d'avvistamento che si ritrovano anche all'interno del circuito. L'ingresso principale della città, la Barriera di San Giusto, è stata costruita all'inizio del XX secolo al posto della vecchia porta.

Degno di nota è anche il Palazzo Vitelleschi del XV secolo, che oggi ospita il Museo Archeologico statale di Tarquinia, il quale esibisce il simbolo della città, i Cavalli Alati, scultura proveniente dal tempio etrusco Ara della Regina del III secolo a. C. L'edificio presenta in facciata una commistione perfetta di gotico e rinascimentale, a testimonianza del passaggio di stile che stava avvenendo a fine Quattrocento.

Più recente è Palazzo Bruschi, con notevoli rappresentazioni pittoriche al suo interno, di impronta rinascimentale ma risalente al XIX secolo.

Copiosi sono inoltre gli edifici religiosi nella città di Tarquinia risalenti principalmente al periodo romanico. La chiesa di San Martino, di impostazione architettonica romanica ma spesso rimaneggiata con il passare dei secoli, è probabilmente la più antica della città: nello stile presenta influenze pisane, meridionali, arabe e settentrionali.

Questi edifici e architetture appena citati sono tutti elementi del patrimonio culturale di Tarquinia, che non rientrano tuttavia nell'elenco dei recettori sensibili individuati al fine dell'analisi territoriale e dell'inserimento paesistico del progetto.

#### Patrimonio Artistico e Archeologico

Oltre ad essere stata la capitale dell'Etruria, oggi Tarquinia è Patrimonio Mondiale dell'Umanità per la sua meravigliosa Necropoli e le tombe dipinte famose in tutto il mondo.

La Necropoli Etrusca è in assoluto la più importante del Mediterraneo e conta circa 6.000 sepolture, le più antiche delle quali datate VII secolo a.C. Tra queste, circa 200 contengono una serie di affreschi. Le camere funerarie, presentano infatti delle pareti decorate a fresco dove sono state dipinte delle scene di carattere magico e religioso, il tutto decorato con colori intensi e vivaci. Parte dei dipinti, staccati da alcune tombe allo scopo di preservarli, sono custoditi nel Museo nazionale Etrusco di Tarquinia così come anche altri reperti di origine etrusca. Questo enorme gioiello sia artistico che storico, dal 2004 è stato inserito dall'Unesco nel Patrimonio Mondiale dell'Umanità. A Tarquinia l'uso di decorare con pitture i sepolcri delle famiglie aristocratiche, ha assunto dimensioni continuative nel tempo.

Tre sono le principali aree archeologiche presenti nel territorio di Tarquinia: La Civita, Porto Clementino e Gravisca.

- La Civita con il suo territorio di 140 ettari, situata su un colle dominante la valle del fiume Marta, è separata dal mare dalla Collina Monterozzi, dove sorge la necropoli più famosa e importante della città. Ancora oggi è possibile ammirare il tempio denominato Ara della Regina risalente al secolo IV a.C. (Figura 4-4).
- Gravisca sorge sulla costa in prossimità di Porto Clementino, qui è possibile ammirare dei resti di un importante luogo di culto etrusco, un santuario dove si alternano vari edifici di culto dedicati a divinità greche ed etrusche.
- Porto Clementino, tornato in uso durante il medioevo come approdo di uomini illustri e merci pregiate, è stato restaurato più volte. Collegato alla navigabilità del fiume Marta e alle limitrofe saline, l'approdo, venne abbandonato (sec. XX) superato da quello di Civitavecchia.



Figura 4-4: La Civita - Ara della Regina

Tra gli elementi archeologici di rilevanza, anche se non strettamente correlato all'area d'esame si segnala la presenza del Parco Archeologico Vulci, individuato tra i recettori sensibili. All'interno di questo grande parco (circa 120 ettari), tra suggestivi canyon di origine vulcanica e la ricca vegetazione della macchia mediterranea, è possibile ammirare i resti dell'antica città di Vulci, una delle più importanti città etrusco-romane dell'Etruria.

#### **4.6 PRESENZA DI PERCORSI PANORAMICI, AMBITI VISIBILI DA PUNTI O PERCORSI PANORAMICI, AMBITI A FORTE VALENZA SIMBOLICA**

Il Lazio può essere considerato un vero e proprio mosaico geografico e antropologico, per l'alternarsi di paesaggi pianeggianti e collinari, plasmati anche dalla presenza dell'uomo, che si è saputo insediare nel territorio adattandosi alle caratteristiche morfologiche e climatiche e creando elementi tipici divenuti parte integrante del paesaggio. L'integrazione tra l'ambiente e le emergenze storiche ha dato così vita ad un paesaggio culturale estremamente variegato e, in ogni sua specificità, unico nel panorama regionale.

Nel territorio circostante le WTGs di progetto sono stati rilevati i seguenti percorsi panoramici e ambiti a forte valenza simbolica, come rappresentato nella successiva Figura 4-5:

1. Foce del Fiume Fiora: punto nel centro abitato di Montalto Marina, rappresenta un'area lungo il mare molto frequentata da persone ed è uno dei centri abitati più vicino all'impianto in progetto;
2. Lido di Tarquinia: località balneare a 9 km a sud dell'impianto in progetto, molto frequentato per lunga permanenza durante il giorno, specialmente d'estate;
3. Montalto di Castro - Stadio sportivo: punto di ampia visione ubicato in periferia del centro abitato di Montalto di Castro;
4. Borgo di Pianiano: borgo storico lungo la Strada Provinciale Doganella SP106;
5. Basilica di San Pietro – Tuscania: bene architettonico e archeologico a SE del centro abitato di Tuscania;
6. Strada Statale Aurelia SS 1 – Pescia Romana: punto panoramico di ampia visione sulla strada statale andando verso Roma;
7. Strada Statale Aurelia SS 1 – Riva dei Tarquini: punto della strada statale Aurelia a 400 m dall'impianto in progetto;
8. Belvedere della Ripa – Tarquinia: punto più esposto a NE del centro storico di Tarquinia ubicato sulla stessa direzione del Sito Unesco "Necropoli Etrusche di Tarquinia";
9. Strada Provinciale Pian dell'Arcione SP 4a: punto panoramico di ampia visione sulla Strada Provinciale che percorre all'interno dell'impianto in progetto;
10. Strada Regionale SR 312 – Incrocio SP106: punto panoramico di ampia visione sulla Strada Regionale a nord dell'impianto in progetto;
11. Parcheggio Parco Archeologico Vulci e Castello dell'Abbadia: Parco archeologico molto frequentato e più vicino all'impianto in progetto;
12. Riva dei Tarquini: luogo balneare vicino all'impianto in progetto (4,4 km) molto frequentato durante il giorno, specialmente d'estate;
13. Strada Provinciale SP 4: punto sulla Strada Provinciale che circonda a nord-est l'impianto in progetto;
14. Ara della Regina: area archeologica ubicata in un punto panoramico a est dell'impianto in progetto;
15. Arlena di Castro: Arlena di Castro, con Tessennano, Canino, Tuscania, Cellere e Pianiano, rientra all'interno del gruppo di centri urbani e storici a nord dell'impianto di progetto. Arlena di Castro rappresenta il centro abitato più esposto e con più punti panoramici.

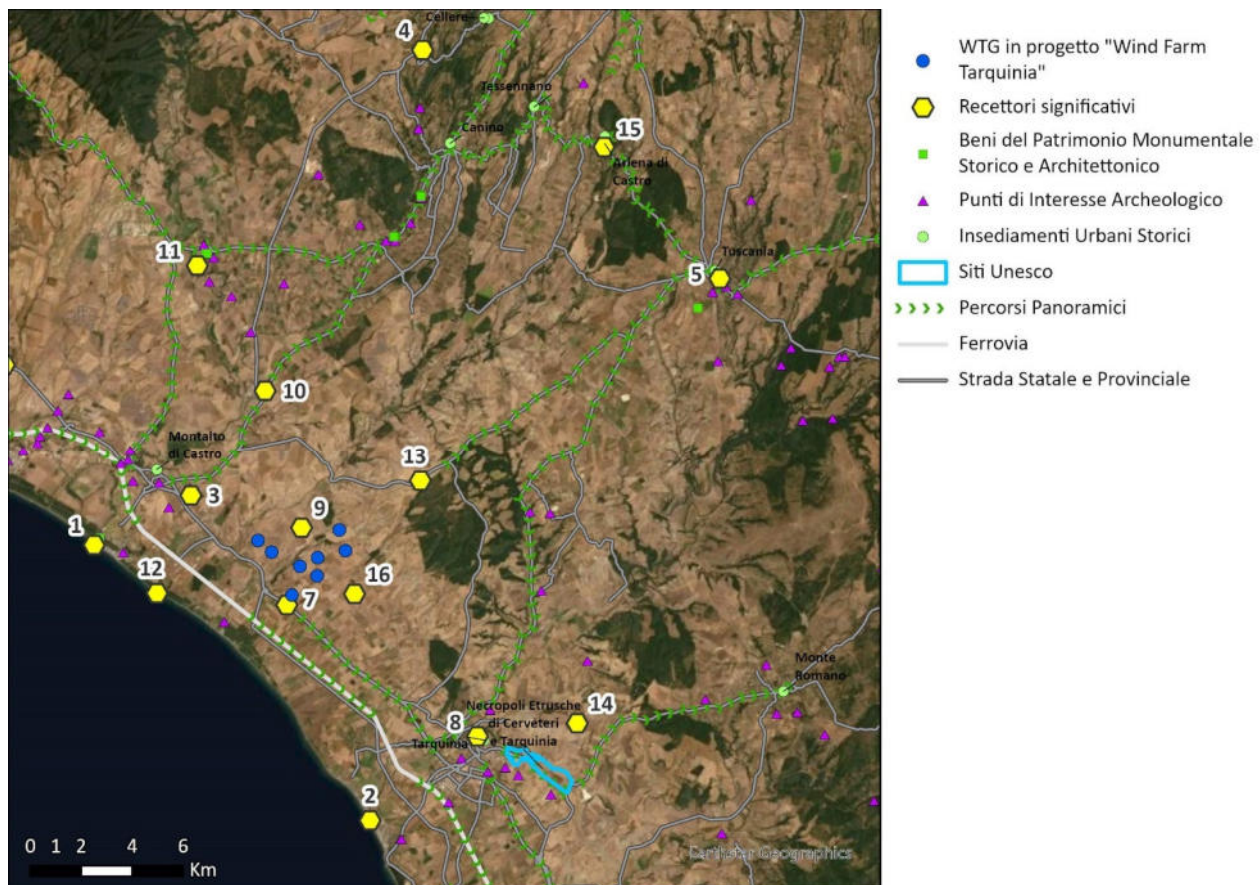


Figura 4-5: Percorsi panoramici e ambiti a forte valenza simbolica

Vengono di seguito riportate le foto dei recettori sensibili sopra elencati.



*Figura 4-6: Foce del Fiume Fiora*



*Figura 4-7: Lido di Tarquinia*



*Figura 4-8: Montalto di Castro -  
Stadio sportivo*



*Figura 4-9: Borgo di Pianiano*



*Figura 4-10: Basilica di San Pietro  
– Tuscania*



*Figura 4-11: Strada Statale Aurelia  
SS 1 – Pescia Romana*



*Figura 4-12: Strada Statale Aurelia  
SS 1 – Riva dei Tarquini*



*Figura 4-13: Belvedere della Ripa –  
Tarquinia*



*Figura 4-14: Strada Provinciale  
Pian dell'Arcione SP 4a*



*Figura 4-15: Strada Regionale SR 312 – Incrocio SP106*



*Figura 4-16: Parcheggio Parco Archeologico Vulci e Castello dell'Abbadia*



*Figura 4-17: Riva dei Tarquini*



*Figura 4-18: Strada Provinciale SP 4*



*Figura 4-19: Ara della Regina*



*Figura 4-20: Arlena di Castro*



## 5. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

### 5.1 IMPATTO VISIVO-PERCETTIVO

La visibilità, con le sue conseguenze sui caratteri di storicità e antichità, naturalità, fruibilità dei luoghi, è, l'effetto più rilevante di un impianto eolico. Gli elementi che principalmente concorrono all'impatto visivo di un impianto eolico sono di natura *dimensionale* (l'altezza delle turbine, il diametro del rotore, la distanza tra gli aerogeneratori, l'estensione dell'impianto, ecc.), *quantitativa* (ad esempio il numero delle pale e degli aerogeneratori) e formale (la forma delle torri o la configurazione planimetrica dell'impianto); senza dimenticare gli impatti visivi generati dal colore, dalla velocità di rotazione delle pale, nonché dagli elementi accessori all'impianto (vie d'accesso, rete elettrica di collegamento, cabine di trasformazione, ecc.).

La presenza di più impianti può generare infatti co-visibilità, ossia quando l'osservatore può cogliere più impianti da uno stesso punto di vista (tale co-visibilità può essere in combinazione, quando diversi impianti sono compresi nell'arco di visione dell'osservatore allo stesso tempo, o in successione, quando l'osservatore deve girarsi per vedere i diversi impianti); o effetti sequenziali, quando l'osservatore deve muoversi in un altro punto per cogliere i diversi impianti (è importante in questo caso valutare gli effetti lungo le strade principali o i sentieri frequentati).

L'analisi dell'intervisibilità ha previsto la rilevazione dei recettori quali punti di particolare sensibilità sui quali risulta da valutare l'impatto cumulativo sul patrimonio culturale e identitario.

Le linee guida ministeriali, tramite il D.M. 10/09/2010 – all. 4 punto 3, affermano che l'analisi dell'interferenza visiva passa per i seguenti punti:

- a) definizione del bacino visivo dell'impianto eolico, cioè della porzione di territorio interessato costituito dall'insieme dei punti di vista da cui l'impianto è chiaramente visibile
- b) ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore.

In particolare, dovrà essere curata «... *La carta dell'area di influenza visiva degli impianti proposti; la conoscenza dei caratteri paesaggistici dei luoghi [...]. Il progetto dovrà mostrare le localizzazioni proposte all'interno della cartografia conoscitiva e simulare l'effetto paesistico, sia dei singoli impianti che dell'insieme formato da gruppi di essi, attraverso la fotografia e lo strumento del rendering, curando in particolare la rappresentazione dei luoghi più sensibili [...]*»

La valutazione dell'impianto visivo degli aerogeneratori in progetto (pali, navicelle, rotori, eliche) sul paesaggio ha visto le seguenti 4 fasi di analisi:

- Redazione della carta dell'intervisibilità teorica e teorica cumulata per individuare le aree dalle quale si potrebbero vedere gli aerogeneratori in progetto;
- Mappatura dei potenziali recettori sensibili del paesaggio;
- Sovrapposizione della carta dell'intervisibilità teorica con i potenziali recettori sensibili per individuare i 16 recettori più significativi;
- Indagine fotografica sul sito per indagare l'inserimento delle opere nel contesto di riferimento e verificare qual è la reale visibilità dei recettori più significativi, tenendo in considerazione gli ostacoli fisici quali, topografia, vegetazione, edifici e infrastrutture.

Queste 4 fasi di analisi vengono analizzate individualmente nei capitoli successivi.

### Metodo di realizzazione della carta dell'intervisibilità

L'analisi dell'intervisibilità in fase di esercizio è stata affrontata e studiata attraverso l'ausilio del software ArcGIS PRO. La carta che viene generata dal modello è una mappa raster, che definisce lo spazio come griglia di celle di eguali dimensioni, ognuna delle quali contiene informazioni sulla localizzazione spaziale sottoforma di matrice. In particolare queste mappe suddividono il territorio in due classi: "visibile", a sua volta suddivisa a seconda del numero delle turbine visibili, e "non visibile" dal luogo prescelto denominato "punto di osservazione". La visibilità delle turbine eoliche, rappresentanti l'ostacolo, e delle aree da esso visibili è reciproca. Come mostrato nell'esempio illustrato della Figura 5-1 seguente, da ogni punto evidenziato in verde è possibile vedere l'osservatore e viceversa.

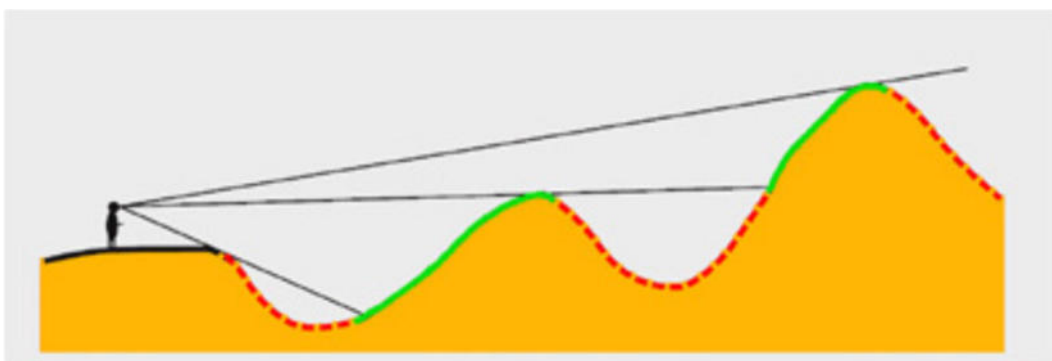


Figura 5-1 Esempio semplificato di funzionamento della carta della visibilità.

Si sottolinea che il software non è in grado di considerare mascherature eterogenee che siano connesse alla vegetazione e ad altri ostacoli visivi (case, infrastrutture, ecc), per cui la mappatura finale sarà "a suolo nudo" e quindi cautelativa e ottimale.

Il modello sul software ArcGIS PRO permette di affinare la carta della visibilità attraverso l'inserimento di alcuni parametri aggiuntivi riferiti all'altezza dell'osservatore e l'altezza dei potenziali.

In particolare i parametri sono:

- offset A: altezza del punto di osservazione (altezza WTG da aggiungere alla quota del suolo);
- offset B: altezza da aggiungere ad ogni cella per la quale si calcola la visibilità (altezza standard osservatore).

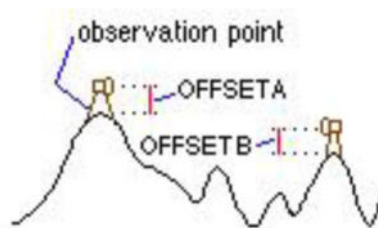


Figura 5-2: Parametri attribuibili al modello per realizzare la carta della visibilità.

Lo spazio geografico in cui sarà iscritto il sito di progetto e nella quale è prevedibile che si manifestino gli impatti si definisce come l'Area di Impatto Potenziale "AIP" (detta anche area vasta) e, secondo il documento del Ministero per i Beni e le Attività Culturali "Gli Impianti Eolici: Suggestimenti per la Progettazione e la Valutazione Paesaggistica", viene calcolata mediante la seguente formula:

$$R = (100 + E) * H \quad \text{dove:}$$

- R = raggio dell'area di studio;
- E= numero delle torri;
- H= altezza degli aerogeneratori.

## 5.2 Carta dell'intervisibilità teorica e teorica cumulata

Considerando gli 8 aerogeneratori in progetto e l'altezza delle torri di 220 m (la torre al livello del mozzo è alta 135 m, il rotore ha un diametro di 170 m) l'Area di Impatto Potenziale "AIP" per il progetto "Wind Farm Tarquinia" risulta pari a circa 23.760 m (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.).

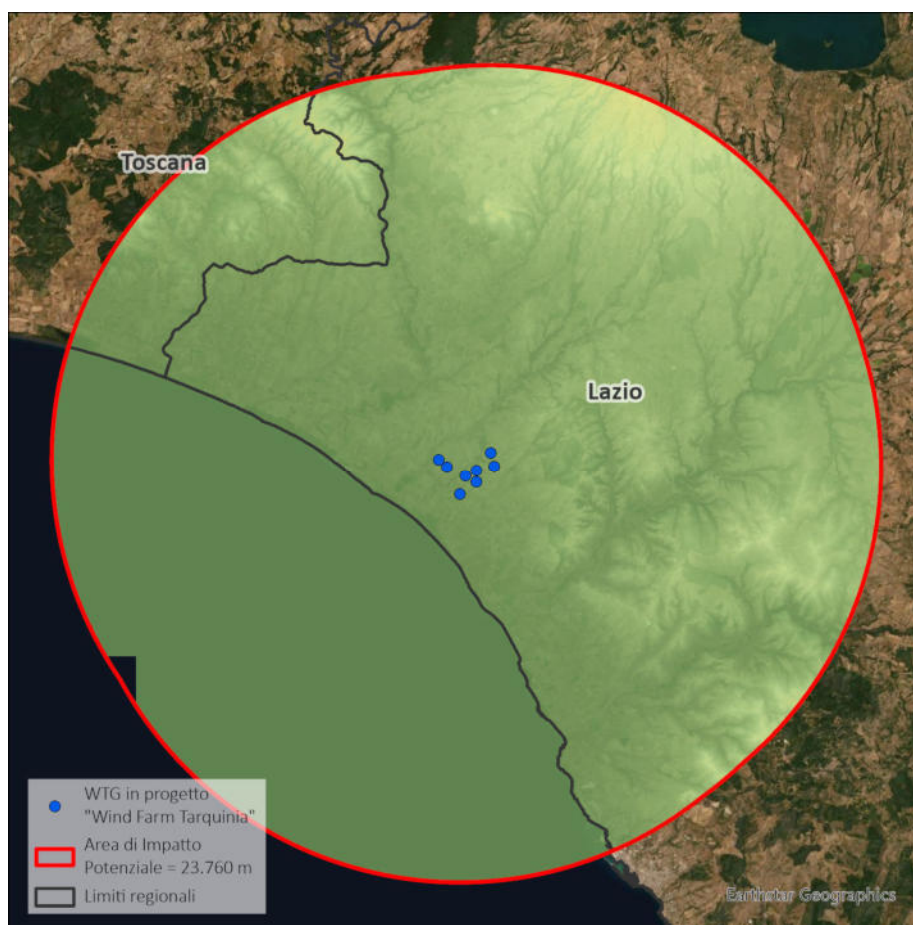
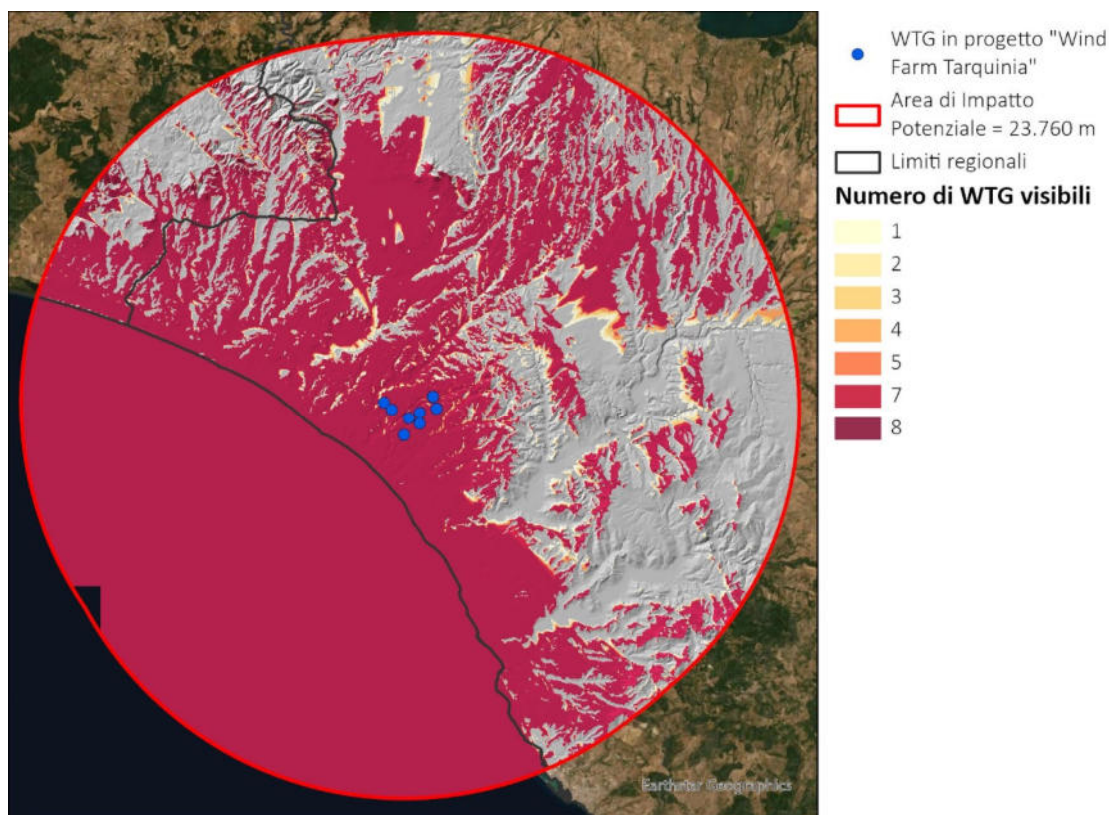


Figura 5-3: Estensione dell'Area di Impatto Potenziale e il Modello digitale del terreno

Per interpolare la carta della visibilità sono stati utilizzati i seguenti dati e parametri:

- modello digitale del terreno "DTM" dell'area analizzata: per il territorio laziale e toscano è stato utilizzato il modello digitale del terreno con dimensione dei pixel di 10\*10 m derivato dall'INGV (Progetto TINITALY: [http://tinality.pi.ingv.it/Download\\_Area2.html](http://tinality.pi.ingv.it/Download_Area2.html) ).
- posizione degli aerogeneratori: in coordinate WGS 1984
- altezza degli aerogeneratori: il modello delle pale eoliche in progetto è SG 6.6-170 con altezza del mozzo a 135 m e altezza massima risultante di 220 metri.
- altezza media dell'osservatore: 1,7 metri (altezza media italiana)
- Area di Impatto Potenziale "AIP": 23.760 metri

La mappa dell'intervisibilità risultante illustrata nella *Figura 5-4* seguente suddivide il territorio in classi sulla base del numero di aerogeneratori visibili.



*Figura 5-4 Carta dell'intervisibilità complessiva dell'impianto eolico*

Nella *Figura 5-5* seguente si illustra la carta dell'intervisibilità teorica cumulata in cui si considera, oltre al posizionamento delle turbine in progetto, anche le turbine degli altri impianti eolici realizzati e autorizzati presenti all'interno dell'area analizzata, l'Area di Impatto Potenziale "AIP". All'interno dell'AIP non sono stati individuati impianti eolici autorizzati e non realizzati, mentre sono state individuate 55 turbine eoliche con un diametro del rotore che varia da 5 m a 92 metri, ed un'altezza massima che varia da 20 m a 126 m. Gli impianti eolici realizzati nell'area di studio con la dimensione più grande sono ubicati nel comune di Piansano e Arlena di Castro.

- I dati e parametri utilizzati per il calcolo della carta dell'intervisibilità teorica cumulata sono:
- modello digitale del terreno "DTM" dell'area analizzata: per il territorio laziale e toscano è stato utilizzato il modello digitale del terreno con dimensione dei pixel di 10\*10 m derivato dall'INGV (Progetto TINITALY: [http://tinality.pi.ingv.it/Download\\_Area2.html](http://tinality.pi.ingv.it/Download_Area2.html) ).
- posizione degli aerogeneratori: in coordinate WGS 1984
- l'altezza degli aerogeneratori dell'impianto eolico di progetto "Wind Farm Tarquinia" e di quelli realizzati:
  - il modello degli aerogeneratori in progetto è SG 6.6-170 con altezza del mozzo a 135 e altezza massima risultante di 220 metri.
  - L'altezza massima delle turbine degli altri impianti eolici realizzati e in iter autorizzativo è stata desunta dalle immagini satellitari di Google Earth o dalle documentazioni disponibili online. In particolare per gli impianti autorizzati sono stati utilizzati gli allegati

disponibili nella sezione di Valutazione Impatto Ambientale del sito della regione Lazio (<https://www.regione.lazio.it/cittadini/tutela-ambientale-difesa-suolo/valutazione-impatto-ambientale>).

- l'altezza media dell'osservatore: 1,7 metri (altezza media italiana)
- l'Area di Impatto Potenziale "AIP": 23.760 metri

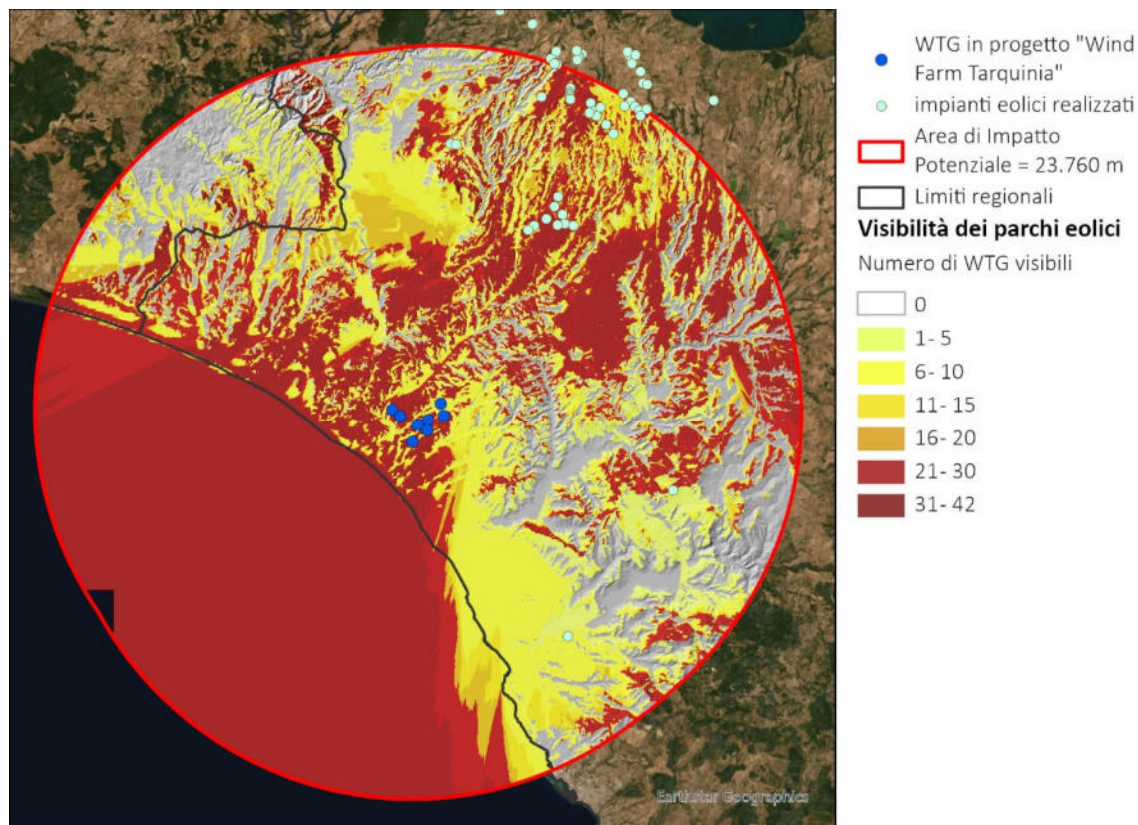


Figura 5-5 Mappa dell'intervisibilità teorica cumulata considerando gli altri impianti eolici realizzati

### 5.3 POTENZIALI RECETTORI E RECETTORI SIGNIFICATIVI INDIVIDUATI

Per valutare il reale impatto visivo dell'impianto eolico è indispensabile incrociare la carta ottenuta con i potenziali recettori infatti, se gli aerogeneratori fossero visibili da un'area inaccessibile o dove la presenza umana è nulla o molto limitata l'impatto effettivo sarebbe anch'esso nullo.

Come si evince dalla *Figura 5-6* seguente i recettori sono stati scelti individuando quelle aree dove si ha presenza umana significativa e i luoghi di particolare interesse o pregio paesaggistico e sono quindi di tre tipologie (*Tabella 2*)

- **lineari:** viabilità (strade classificate statali e provinciali, escludendo le strade comunali in quanto non significative come flusso di traffico); Percorsi panoramici per importanza turistica e storica individuata dalla Tavola C del PTRP del Lazio;
- **puntuali:** Punti di interesse Archeologico, Beni del Patrimonio Monumentale Storico e Architettonico e centri abitati, centri storici individuati dalla Tavole B e C del PTRP del Lazio
- **areali:** Siti Unesco individuati dalla Tavola C del PTRP del Lazio.

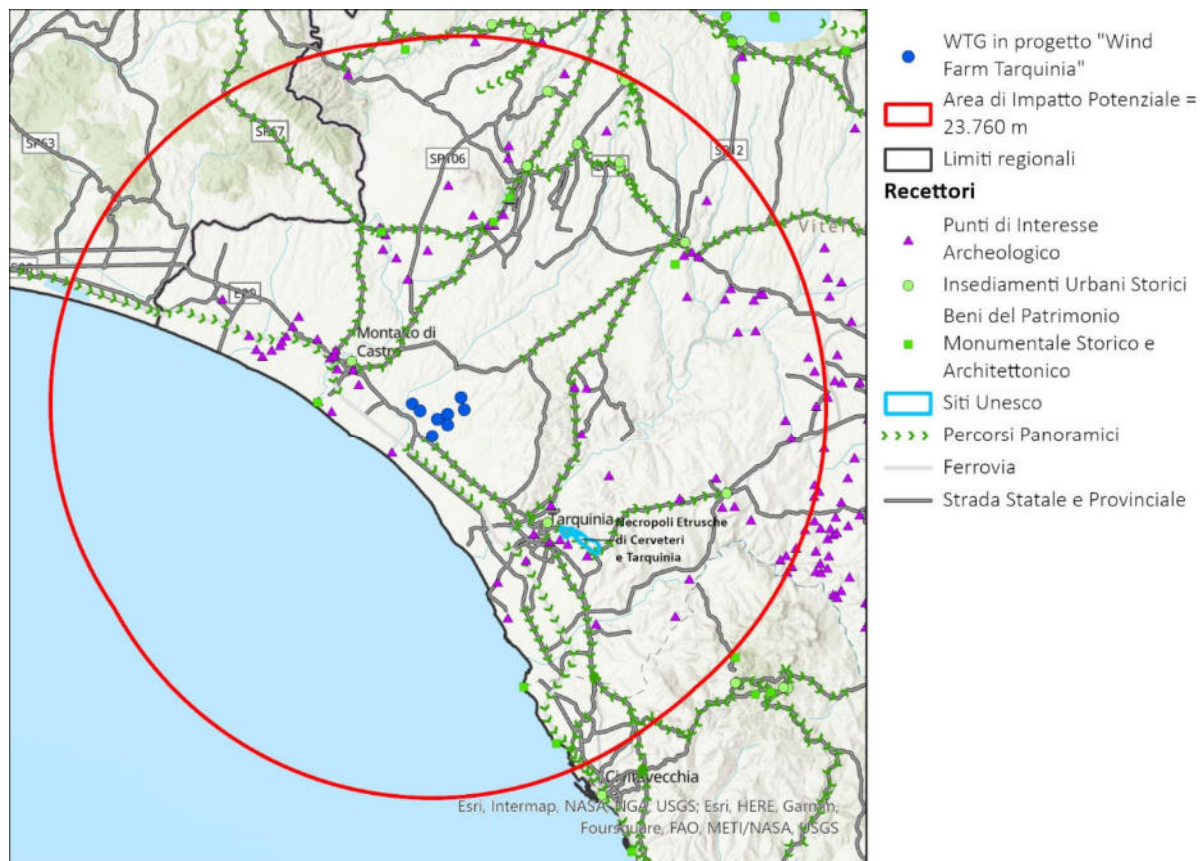


Figura 5-6 Recettori lineari, puntuali e areali individuati

Tabella 2 Elenco dei potenziali ricettori selezionati

TIPOLOGIA	RICETTORE	DESCRIZIONE	FONTE
LINEARI	<b>Viabilità</b>	Strade Statali, Strade Provinciali, Regionali e Percorsi panoramici	Open Street Map e Tavola C del PTR
	<b>Ferrovia</b>	Ferrovia Tirrenica	Tavola C del PTR
PUNTUALI	<b>Punti di Interesse Archeologico</b>	Beni tutelati ai sensi della Parte II del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	Tavola C del PTR
	<b>Beni del Patrimonio Monumentale Storico e Architettonico</b>	Beni paesaggistici, articolo 134, comma 1, lettera a), del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio	Tavola C del PTR
	<b>Insedimenti Urbani Storici</b>	Organismi urbani di antica formazione ed i centri che hanno dato origine alle città contemporanee	Tavola B del PTR
AREALI	<b>Siti Unesco</b>	-	Tavola C del PTR

Come illustrato nella Figura 5-7 seguente i ricettori sono stati poi incrociati con la carta della intervistibilità teorica e teorica cumulata, descritte nel capitolo precedente 5.2, per delineare le zone dalle quali risulta effettivamente visibile l'impianto eolico in progetto e le zone in cui anche gli altri impianti eolici realizzati sono visibili.

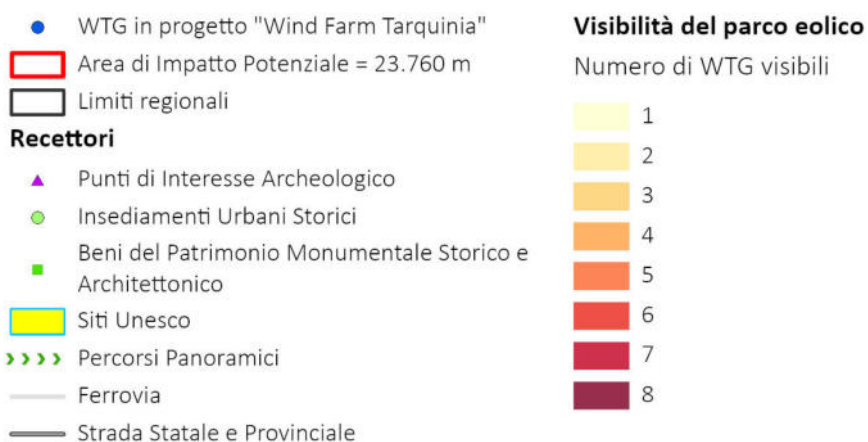
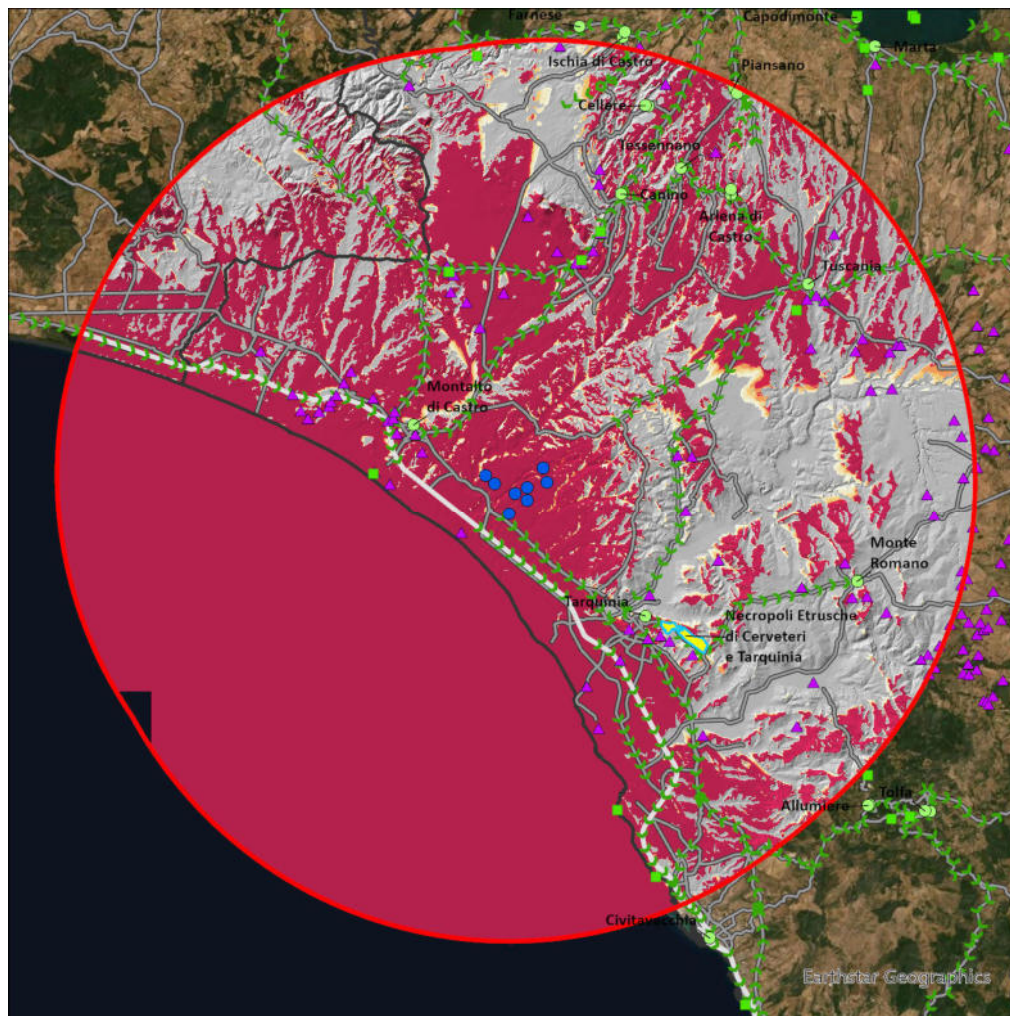


Figura 5-7 Mappa di intervistibilità teorica sovrapposta ai potenziali ricettori considerati

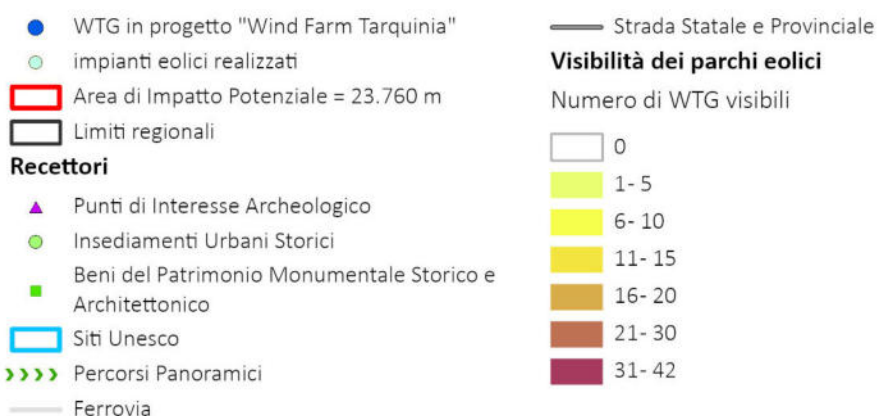
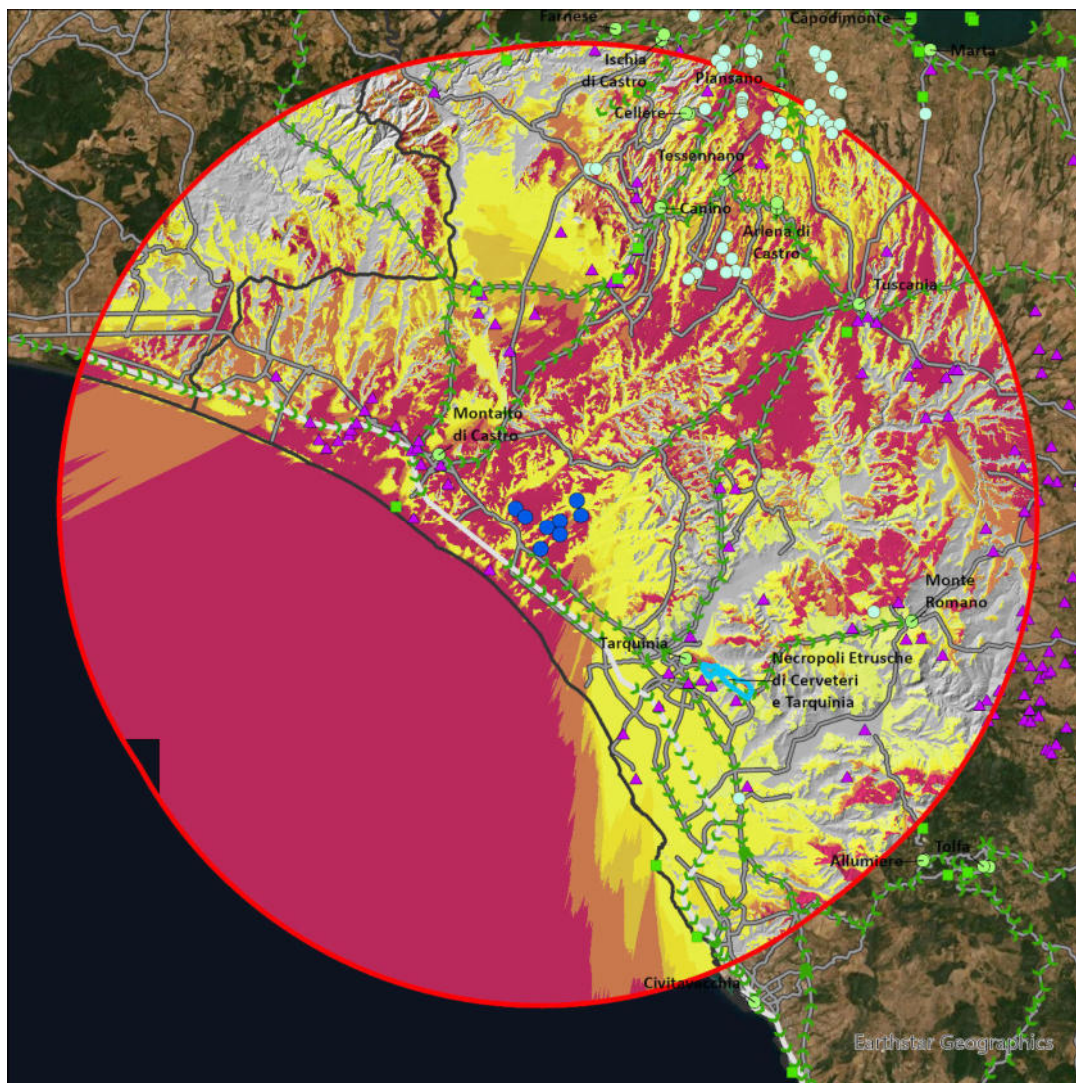


Figura 5-8 Mappa di intervisibilità teorica cumulata sovrapposta ai potenziali ricettori considerati

Dalla sovrapposizione della mappa dell'intervisibilità e dei recettori sono stati individuati i 16 recettori sensibili più significativi all'interno dell'Area di Impatto Potenziale (Figura 5-9). Essi sono stati scelti in base alla potenziale presenza di osservatori, al numero di WTG visibili, per la loro vicinanza all'impianto in progetto e in modo tale da circondare l'impianto in progetto "Wind Farm Tarquinia" da tutte le direzioni. Questi recettori sensibili corrispondono ai percorsi panoramici e ambiti a forte valenza simbolica e turistica, elencati al precedente Paragrafo 4.6.



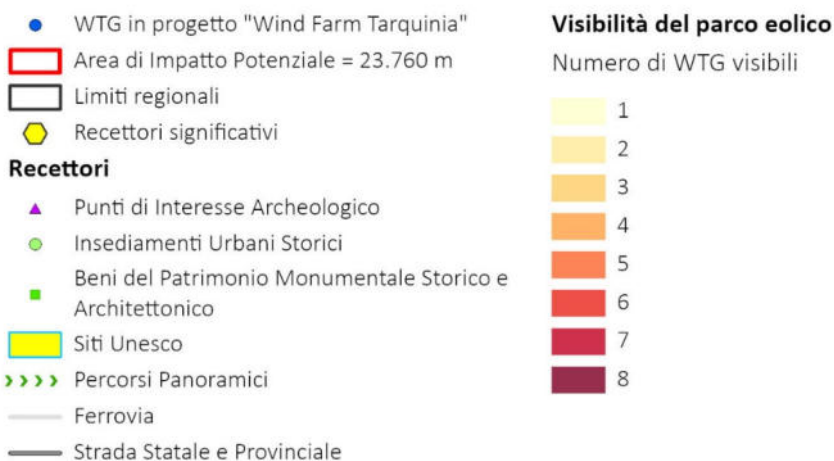
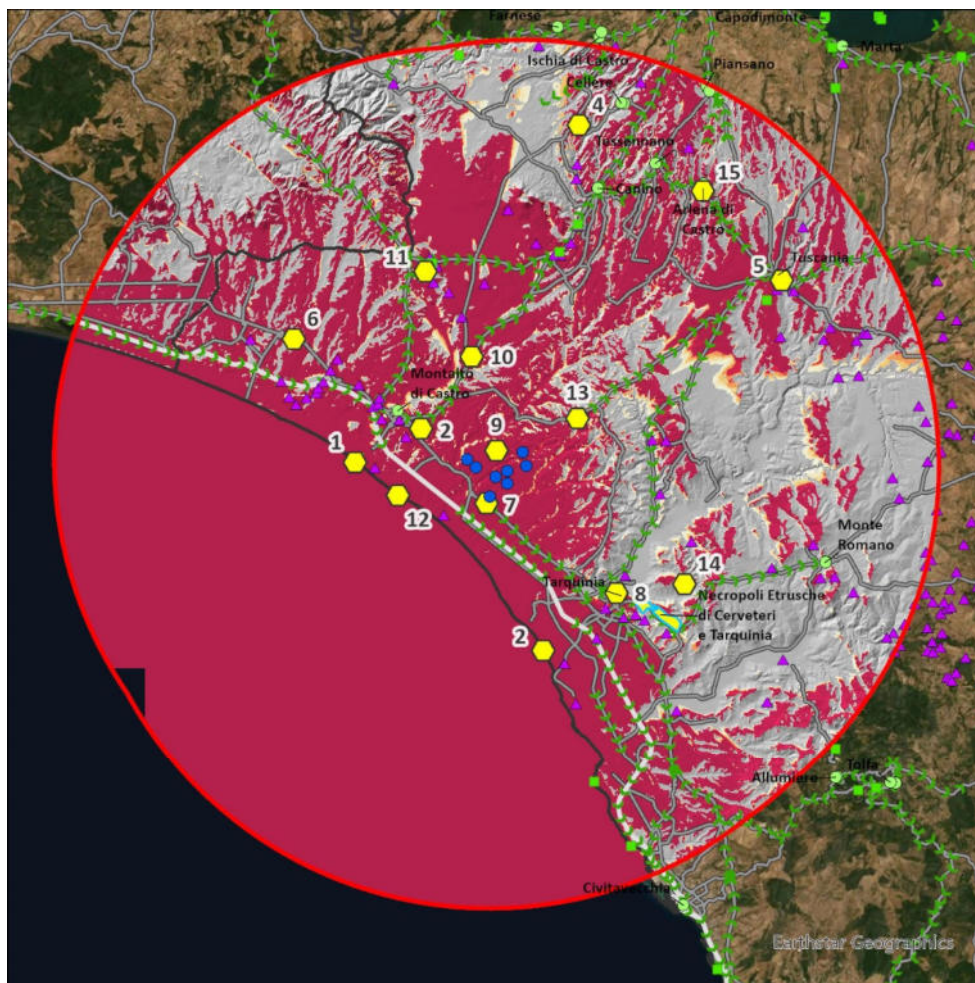


Figura 5-9: Mappa dell'intervisibilità teorica sovrapposta ai recettori e ai 15 recettori significativi individuati

La presenza di altri impianti eolici che già da tempo si sono integrati con il paesaggio di riferimento, fa sì che l'impianto in progetto non risulti invasivo e non costituisca elemento di disturbo visivo in uno skyline già caratterizzato dalla presenza di aerogeneratori. Il progetto è stato strutturato per contenere opportunamente l'incremento dell'impatto percettivo, cercando di controllare il più possibile i fattori

che possono aumentarne l'entità quali posizione e altitudine delle turbine eoliche, distanza da eventuali punti panoramici o fruibili dalla comunità.

Gli impianti eolici sono infatti intrinsecamente suscettibili di determinare, in conseguenza delle imponenti dimensioni degli aerogeneratori, significative modificazioni del quadro estetico-percettivo del contesto paesistico in cui gli stessi si collocano.

Lo stralcio riportato di seguito mostra la co-visibilità dell'impianto con altri impianti eolici presenti sul territorio (Figura 5-10).

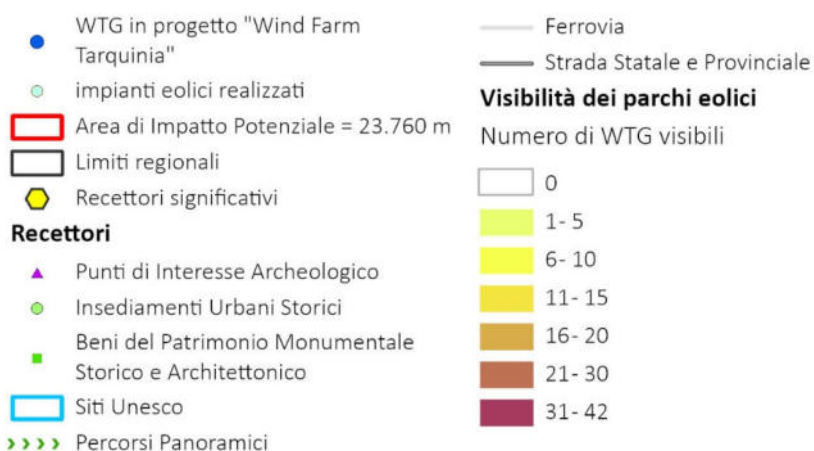
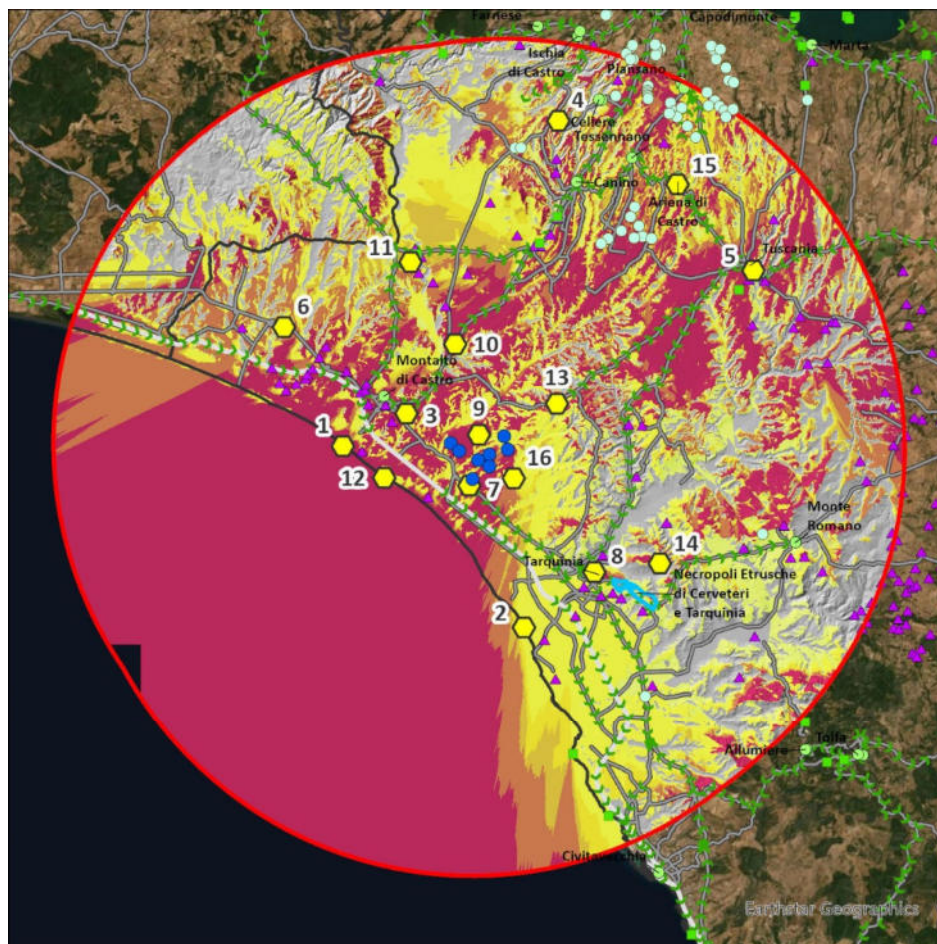


Figura 5-10: Mappa dell'intervisibilità teorica cumulata sovrapposta ai recettori e ai 15 recettori significativi individuati

## 5.4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA E FOTOSIMULAZIONI

Attraverso lo studio dell'intervisibilità sono stati individuati i punti di vista (da qui in poi PDV) da cui sono state effettuate le fotografie impiegate poi per l'elaborazione delle fotosimulazioni.

A valle di alcuni sopralluoghi ricognitivi, effettuati al fine di selezionare i punti di vista più rappresentativi per l'elaborazione delle fotosimulazioni e volendo simulare il caso più impattante ovvero quello del punto di vista dal quale è visibile il maggior numero di aerogeneratori, sono stati scelti n. 1 punti di vista localizzati all'interno dell'Area di Impatto Potenziale dalla quale sono visibili tutti e 8 gli aerogeneratori in progetto.

Per la scelta dei punti, si è tenuto conto dei seguenti elementi del territorio, naturali e antropici:

- Strade principali di collegamento tra i centri abitati, pertanto di immediata fruibilità e costante da parte dei potenziali osservatori;
- Centri abitati principali presenti nell'area di interesse;
- Beni culturali, paesaggistici, archeologici e architettonici;
- Elementi naturali quali laghi, fiumi e luoghi di fruizione turistica;
- Posizione ed elevazione degli elementi summenzionati rispetto all'impianto oggetto di studio.
- Eventuali punti panoramici sebbene non interessati dalla presenza di beni o di particolare rilevanza storico-culturale o turistica.

L'immagine seguente (Figura 5-11) mostra la posizione dei PDV prescelti:

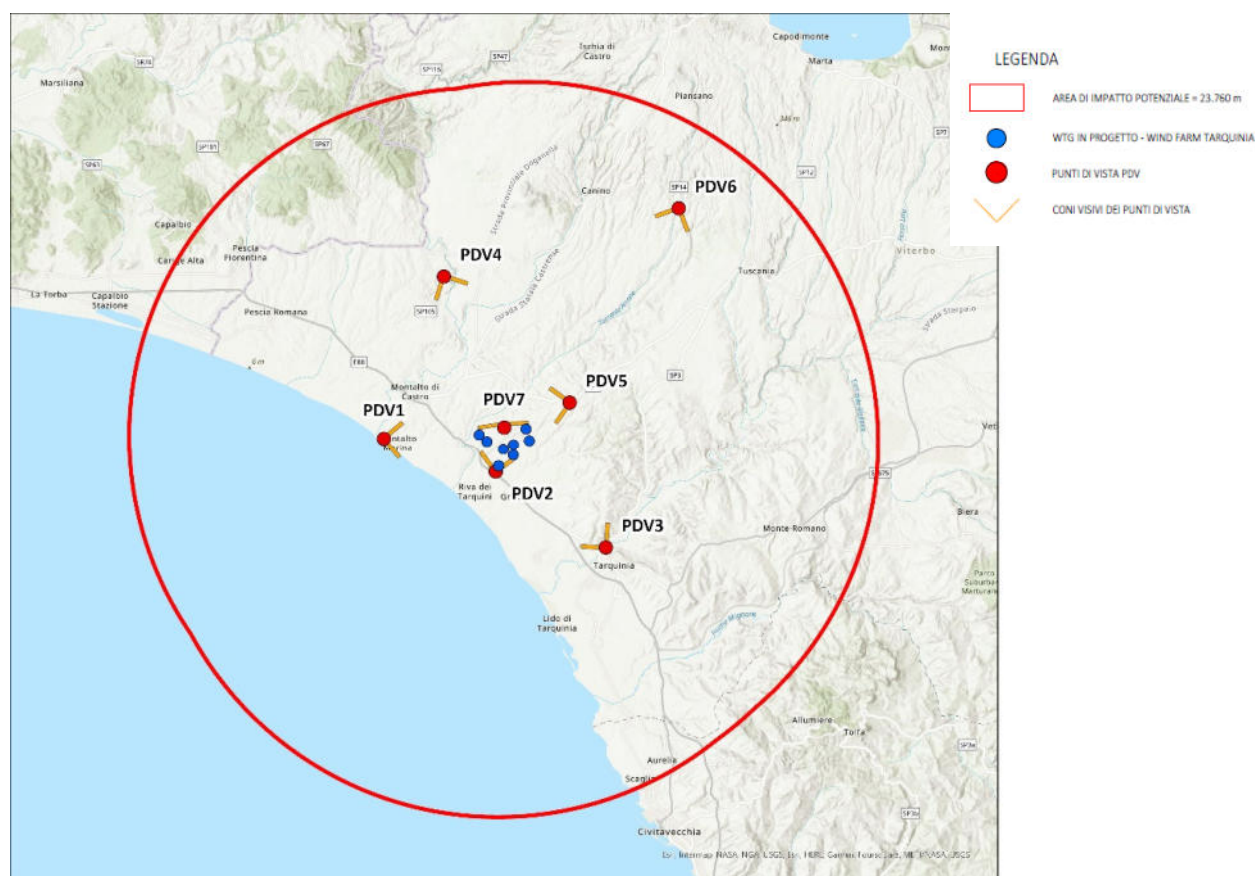


Figura 5-11 - Indicazione Punti di Vista



In particolare:

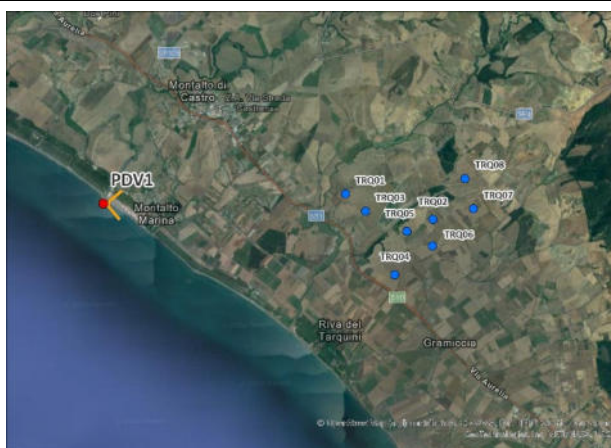
- PDV 1 – Foce del Fiume Fiora
- PDV 2 – Strada Statale Aurelia SS 1 - Riva dei Tarquini
- PDV 3 – Belvedere della Ripa
- PDV 4 – Parcheggio Parco Archeologico Vulci
- PDV 5 – Strada Provinciale SP4
- PDV 6 – Arlena di Castro
- PDV 7 – Strada Provinciale Pian dell'Arcione SP 4a

Sulla base delle riprese effettuate, sono state realizzate le simulazioni fotografiche dai punti precedentemente citati, dai quali sarà teoricamente visibile l'impianto in progetto. La visibilità sarà influenzata dalle condizioni meteorologiche, dalla posizione e dall'occhio attento dell'osservatore.

Di seguito si riportano i punti di ripresa fotografica, corredati da una nota descrittiva, da una foto di contesto, e dalla fotosimulazione vera e propria.

Si rimanda all'elaborato 2800\_5100\_TARQ1\_SIA\_R03\_T04\_Rev0\_PLANIMETRIA CON PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI che riporta le fotosimulazioni elaborate.

**PDV1: Foce del Fiume Fiora**



Distanza dalla WTG più vicina (TRQ01): 6,4 km

**COORDINATE WGS84**

**Lat. N**

**Long. E**

42,3270064°N

11,5735083°E




Punto di presa fotografico eseguito dalla Foce del Fiume Fiora, nel comune di Montalto di Castro e in direzione E, verso l’impianto in progetto. Questo punto sul lungo mare di Montalto Marina è molto frequentato da persone, specialmente d’estate.

**PDV1 – STATO DI FATTO**



**PDV1 – STATO DI PROGETTO**



<b>PDV2: Strada Statale Aurelia SS 1 - Riva dei Tarquini</b>					
	Distanza dalla WTG più vicina (TRQ04): 425 m				
	<b>COORDINATE WGS84</b>				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Lat. N</th> <th style="width: 50%;">Long. E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">42,3043928°N</td> <td style="text-align: center;">11,6648215°E</td> </tr> </tbody> </table>	Lat. N	Long. E	42,3043928°N	11,6648215°E
	Lat. N	Long. E			
42,3043928°N	11,6648215°E				
<p>Punto di presa fotografico eseguito dalla Strada Statale Aurelia SS 1 - Riva dei Tarquini, nel comune di Tarquinia e in direzione N, verso l'impianto in progetto.</p>					
<b>PDV2 – STATO DI FATTO</b>					
					
<b>PDV2 – STATO DI PROGETTO</b>					
					

<b>PDV3: Belvedere della Ripa</b>		
	Distanza dalla WTG più vicina (TRQ06): 8,9 km	
	<b>COORDINATE WGS84</b>	
	<b>Lat. N</b>	<b>Long. E</b>
	42,2557104°N	11,7535275°E
<p>Punto di presa fotografico eseguito dal Belvedere della Ripa, nel comune di Tarquinia in direzione NO, verso l'impianto in progetto. Tale Belvedere è il punto più esposto a NE del centro storico di Tarquinia ubicato sulla stessa direzione del Sito Unesco "Necropoli Etrusche di Tarquinia";</p>		
<b>PDV3 – STATO DI FATTO</b>		
<b>PDV3 – STATO DI PROGETTO</b>		

<b>PDV4: Parcheggio Parco Archeologico Vulci</b>		
	Distanza dalla WTG più vicina (TRQ01): 11 km	
	<b>COORDINATE WGS84</b>	
	<b>Lat. N</b>	<b>Long. E</b>
	42,4255415°N	11,6272581°E
<p>Punto di presa fotografico eseguito dal Parcheggio Parco Archeologico Vulci, nel comune di Montalto di Castro in direzione SE, verso l'impianto in progetto. Parco archeologico molto frequentato</p>		
<b>PDV4 – STATO DI FATTO</b>		
<b>PDV4 – STATO DI PROGETTO</b>		



<b>PDV5: Strada Provinciale SP4</b>					
	Distanza dalla WTG più vicina (TRQ08): 3,5 km				
	<b>COORDINATE WGS84</b>				
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Lat. N</th> <th style="width: 50%;">Long. E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">42,3456815°N</td> <td style="text-align: center;">11,7277467°E</td> </tr> </tbody> </table>	Lat. N	Long. E	42,3456815°N	11,7277467°E
	Lat. N	Long. E			
42,3456815°N	11,7277467°E				
Punto di presa fotografico eseguito dalla Strada Provinciale SP4 nel comune di Tuscania, in direzione SO, verso l'impianto in progetto.					
<b>PDV5 – STATO DI FATTO</b>					
					
<b>PDV5 – STATO DI PROGETTO</b>					
					

<b>PDV6: Arlena di Castro</b>		
	Distanza dalla WTG più vicina (TRQ08): 18,3 km	
	<b>COORDINATE WGS84</b>	
	<b>Lat. N</b>	<b>Long. E</b>
	42,4627497°N	11,8230440°E
<p>Punto di presa fotografico eseguito da Arlena di Castro in direzione SO, verso l’impianto in progetto. Arlena di Castro rientra all’interno del gruppo di centri urbani e storici a nord dell’impianto di progetto, ed è quello più esposto e con più punti panoramici.</p>		
<b>PDV6 – STATO DI FATTO</b>		
<b>PDV6 – STATO DI PROGETTO</b>		

<b>PDV7: Strada Provinciale Pian dell'Arcione SP 4a</b>		
	Distanza dalla WTG più vicina (TRQ02): 1,3 km	
	<b>COORDINATE WGS84</b>	
	<b>Lat. N</b>	<b>Long. E</b>
	42,3315582°N	11,6730254°E
<p>Punto di presa fotografico eseguito dalla Strada Provinciale Pian dell'Arcione SP 4a, nel comune di Tarquinia in direzione EO, verso l'impianto in progetto. Si tratta di un punto panoramico di ampia visione sulla Strada Provinciale che percorre all'interno dell'impianto in progetto.</p>		
<b>PDV7 – STATO DI FATTO</b>		
<b>PDV7 – STATO DI PROGETTO</b>		

Le simulazioni fotografiche realizzate sono inoltre servite come strumento per verificare se gli aerogeneratori fossero visibili da ulteriori recettori sensibili significativi presenti all'interno dell'Area di Impatto Potenziale, oltre a quelli appena analizzati nel dettaglio.

Tra questi sono stati scelti, in base alla potenziale presenza di osservatori:

- Basilica di San Pietro – Tuscania: essendo bene architettonico e archeologico a SE del centro abitato di Tuscania;
- Strada Statale Aurelia SS 1 – Pescia Romana: essendo un punto panoramico di ampia visione sulla Strada Statale SS1 viaggiando verso Roma.

Come è possibile notare dalle successive immagini e simulazioni fotografiche, le WTGs in progetto non sono visibili da questi punti di vista panoramici e di alto interesse turistico.

*Basilica di San Pietro – Tuscania*

*STATO DI FATTO*



*STATO DI PROGETTO*



*Strada Statale Aurelia SS 1 – Pescia Romana*

*STATO DI FATTO*



*STATO DI PROGETTO*





## 6. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

Gli impianti eolici, come gli impianti alimentati da fonti rinnovabili, garantiscono un significativo contributo per il raggiungimento degli obiettivi e degli impegni nazionali, comunitari e internazionali in materia di energia ed ambiente. Inoltre, l'installazione di tali impianti favorisce l'utilizzo di risorse del territorio, promuovendo la crescita economica e contribuendo alla creazione di posti di lavoro, dando impulso allo sviluppo, anche a livello locale, del potenziale di innovazione mediante la promozione di progetti di ricerca e sviluppo.

Per quanto riguarda la localizzazione dei parchi eolici caratterizzati da un notevole impegno territoriale, l'inevitabile modificazione della configurazione fisica dei luoghi e della percezione dei valori ad essa associati, la scelta della localizzazione e la configurazione progettuale, dovrebbero essere volte, in via prioritaria, alla creazione di nuovi valori coerenti con il contesto paesaggistico. L'impianto eolico dovrebbe diventare una caratteristica stessa del paesaggio, contribuendo al riconoscimento delle sue specificità attraverso un rapporto coerente con il contesto.

Il DPCM 12 dicembre 2005 nell'Allegato Tecnico, fornisce una traccia, per la verifica della potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area, elencando alcuni tipi di modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza su elementi quali morfologia, componente vegetazionale, skyline naturale e/o antropico, assetto percettivo, scenico o panoramico, assetto insediativo storico-culturale, assetto fondiario, agricolo e colturale. A questi, vengono aggiunti vari tipi di alterazione dei sistemi paesaggistici, che possono provocare effetti più o meno reversibili.

A compendio dell'analisi esposta in precedenza, si illustrano di seguito le previsioni circa gli effetti delle trasformazioni indotte sul paesaggio dall'intervento in esame.

**Impatto sulla morfologia:** l'intervento proposto, in particolar modo durante la fase di cantiere, produrrà delle locali modificazioni morfologiche derivanti, dalla necessità di disporre di spazi provvisori di superficie regolare e sgombra da vegetazione funzionali all'assemblaggio della componentistica degli aerogeneratori. Al termine delle attività di installazione delle turbine eoliche, si procederà al ripristino ambientale delle aree in esubero. In tal senso, la progettazione prevede l'appropriata calibrazione dimensionale delle piazzole di cantiere in funzione della conformazione del terreno e della copertura vegetazionale dei siti di installazione delle turbine, con l'obiettivo di minimizzare gli effetti di alterazione della copertura del suolo ed alterazione della morfologia. La significativa elevazione delle torri di sostegno delle WTGs (135 m al mozzo) prevede adeguate opere di fondazione che necessitano, conseguentemente, di importanti opere di scavo. Al termine della costruzione delle fondazioni, tali scavi saranno ripristinati regolarizzando la superficie del terreno. Le favorevoli condizioni di collegamento dell'area alla viabilità principale consentono di limitare significativamente gli effetti paesaggistici associati ai locali adeguamenti della viabilità esistente ed ai nuovi percorsi di servizio alle postazioni dei nuovi aerogeneratori. La posa dei cavidotti che si dipartono dalle WTGs avverrà tramite la realizzazione di uno scavo, realizzato in parallelo rispetto alle sedi stradali esistenti o in progetto, a conclusione del quale, verrà effettuato il ripristino del profilo morfologico del terreno alle condizioni originarie. Per quanto sopra l'impatto dell'intervento in termini di alterazioni morfologiche può ritenersi di modesta entità, considerata anche la preesistente conformazione regolare della superficie topografica, tale da non richiedere significative opere di regolarizzazione preventiva.

**Impatto sulla funzionalità ecologica, dell'equilibrio idrogeologico, in generale sull'assetto paesistico:** dal punto di vista ecologico non sono previsti impatti rilevanti sulla componente vegetazionale e arborea. Inoltre le aree oggetto di intervento non ospitano né habitat di interesse comunitario né si trovano in prossimità di aree volte alla conservazione delle specie viventi. Laddove necessario, gli esemplari delle specie di maggiore interesse conservazionistico saranno opportunamente espantati e reimpiantati in aree idonee. Nello specifico i corsi d'acqua toccati dalle piste d'accesso sono 2:

- fosso delle cavalline
- fosso di Pian d’Arcione

Per il tratto di collegamento alla torre TRQ04 e alla TRQ06 che va ad interferire con il Fosso delle Cavalline, al fine di garantire la verifica di compatibilità idraulica, si è previsto di superare l’interferenza adottando uno scatolare in c.a. carrabile cat.A1, con sezione avente dimensioni alla base di 1,5 metri e altezza pari a 1 metro (TRQ04) e uno scatolare in c.a. carrabile cat.A1, con sezione avente dimensioni alla base di 2 metri e altezza pari a 1 metro per la TRQ06. In corrispondenza dell’attraversamento, sarà prevista una riprofilatura dell’alveo e la posa di pietrame e/o riprap come opera di rinforzo strutturale delle sponde, al fine di prevenire fenomeni erosivi contrastando l’azione idrodinamica della corrente, e andando a ridurre eventuali fenomeni di instabilità gravitativa.

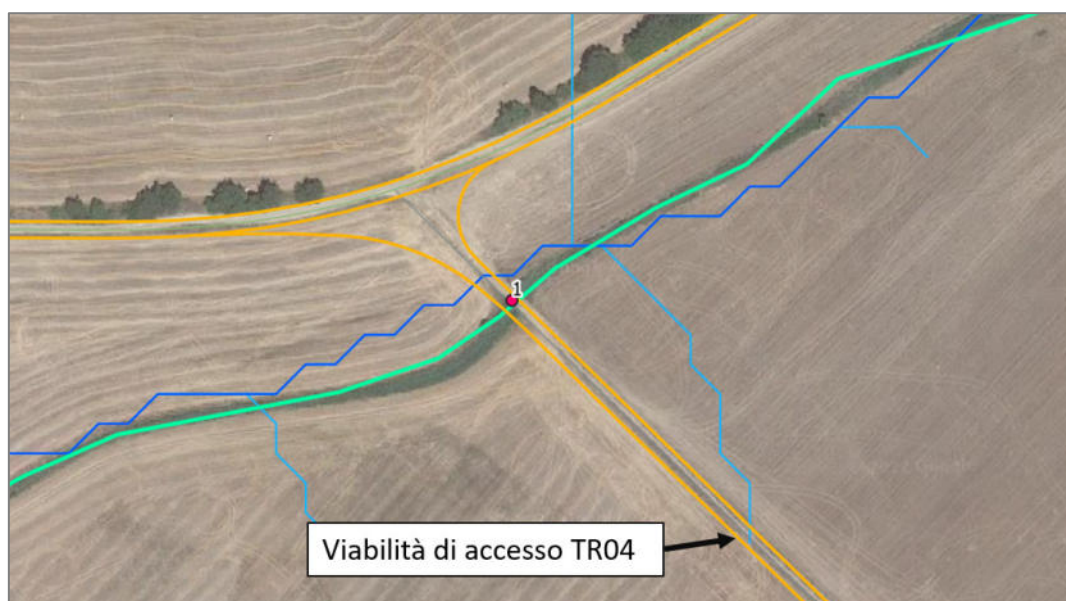


Figura 5-12: Interferenza n.1, tra la viabilità di accesso (in giallo) alla torre TRQ04 e il Fosso delle Cavalline (in verde). In blu e celeste l’idrografia estratta dall’analisi del DEM.

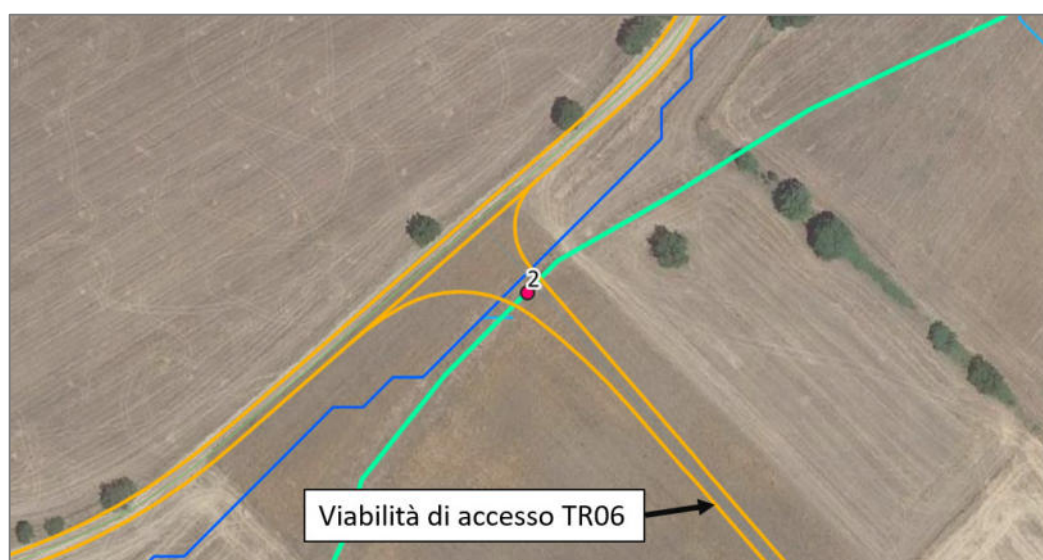


Figura 5-13: Interferenza n.2, tra la viabilità di accesso (in giallo) alla torre TRQ06 e il Fosso delle Cavalline (in verde). In blu e celeste l’idrografia estratta dall’analisi del DEM.

Il tratto di collegamento della TRQ08 alla strada secondaria verrà realizzato senza toccare l'area boschiva di interesse citata nel relativo paragrafo. La viabilità però dovrà necessariamente attraversare il Fosso di Pian d'Arcione, caratterizzato da una vegetazione spondale arborea/arbustiva igrofila maggiormente sviluppata rispetto ad altri corsi d'acqua della zona. Come punto di attraversamento è stato scelto il punto dove, dal sopralluogo effettuato, risulta meno fitta ed estesa la vegetazione, in maniera tale da ridurre al minimo possibile l'eventuale interferenza.



Figura 5.14: Dettaglio su ortofoto dell'immissione della pista (in azzurro) sulla strada secondaria (in verde) per l'accesso alle WTGs TRQ04

Al fine di garantire la verifica di compatibilità idraulica del fosso pian d'Arcione, è stata prevista l'installazione di una tubazione DN 1500 in acciaio o HPDE carrabile cat.A1. inoltre in corrispondenza dell'attraversamento, sarà prevista una riprofilatura dell'alveo e la posa di pietrame e/o riprap come opera di rinforzo strutturale delle sponde, al fine di prevenire fenomeni erosivi contrastando l'azione idrodinamica della corrente, e andando a ridurre eventuali fenomeni di instabilità gravitativa. Si rimanda alla fase esecutiva di progetto per il dimensionamento della pezzatura necessaria e la verifica del tombotto.

Inoltre, l'immissione della pista di accesso alle WTGs TRQ01-TRQ03 su strada secondaria vede la presenza di vegetazione potenzialmente toccata dall'allargamento stradale (Figura 5.15). Si tratta in ogni caso eventualmente di qualche esemplare di specie alloctone (Robinia o Ailanto) o di *Quercus* spp. comuni lungo i margini stradali dell'area.

Per quanto riguarda l'immissione sull'Aurelia (Figura 5.16), l'allargamento sarà necessariamente più ampio e coinvolgerà una quota della vegetazione presente; si tratta tuttavia di una boscaglia di specie alloctone (robinieto/ailanteto), sulla quale l'interferenza non si ritiene significativa.





Figura 5.15: Dettaglio su ortofoto dell'immissione della pista (in azzurro) sulla strada secondaria (in verde) per l'accesso alle WTGs TRQ03-TRQ01.



Figura 5.16: Dettaglio su ortofoto dell'immissione della strada secondaria di accesso al gruppo TRQ01-TRQ03-TRQ08 (in verde) sull'Aurelia.



Sotto il profilo idrologico, il territorio in esame si contraddistingue per la presenza di un reticolo superficiale estremamente ramificato, in ragione delle particolari condizioni orografiche e geologiche che lo caratterizzano. Le scelte progettuali sono state orientate ad escludere ogni interazione dei percorsi viari in progetto con il reticolo idrografico. Il percorso dei cavi di collegamento tra le WTGs e fino all'esistente stazione elettrica sarà in parte realizzato sulla viabilità attualmente esistente e, per la restante parte dei percorsi, in sovrapposizione con la viabilità in progetto.

**Impatti sull'assetto percettivo, scenico o panoramico:** gli impianti eolici sono intrinsecamente suscettibili di determinare, in conseguenza delle imponenti dimensioni degli aerogeneratori, significative modificazioni del quadro estetico-percettivo del contesto paesistico in cui gli stessi si collocano. La valutazione delle modificazioni al quadro percettivo del paesaggio viene effettuata a partire dall'analisi dell'intervisibilità teorica dell'impianto. A questo è necessario sovrapporre la condizione di effettiva fruibilità da parte della popolazione, turistica o residente, dei punti dai quali è stata valutata la visibilità teorica dell'impianto. Le aree di visibilità più estese sono quelle in immediata prossimità dell'impianto. Le simulazioni fotografiche e le attività di ricognizione territoriale eseguite attraverso mirati sopralluoghi, hanno evidenziato frequenti condizioni micro-locali (vegetazione e lievi variazioni nella quota del suolo) che di fatto mitigano la visione totale dell'impianto. La presenza di altri impianti che già da tempo si sono integrati con il paesaggio di riferimento, fa sì che l'impianto in progetto non risulti invasivo e non costituisca elemento di disturbo visivo in uno skyline già caratterizzato dalla presenza di aerogeneratori. Il progetto è stato strutturato per contenere opportunamente l'incremento dell'impatto percettivo, cercando di controllare il più possibile i fattori che possono aumentarne l'entità quali posizione e altitudine delle turbine eoliche, distanza da eventuali punti panoramici o fruibili dalla comunità. Gli impianti eolici sono infatti intrinsecamente suscettibili di determinare, in conseguenza delle imponenti dimensioni degli aerogeneratori, significative modificazioni del quadro estetico-percettivo del contesto paesistico in cui gli stessi si collocano. Le aree di visibilità più estese sono quelle in immediata prossimità dell'impianto. Possiamo affermare che l'impatto sulla componente in esame è complessivamente medio basso, anche tenendo in considerazione gli effetti cumulativi degli aerogeneratori esistenti e dell'impianto in progetto.

**Impatti sull'assetto insediativo-storico:** La fase progettuale di definizione delle posizioni degli aerogeneratori ha tenuto in debita considerazione la posizione dei beni di interesse storico-artistico e archeologico riscontrabili nell'area in esame. Nello specifico, il progetto ha assicurato, da un lato, il rispetto delle distanze stabilite dal Piano Paesaggistico Regionale con riferimento a manufatti di valenza storico-culturale (beni paesaggistici e/o identitari) individuati e cartografati dal PPR. Dalle analisi effettuate, non si prevedono impatti sulla componente antropica storico-insediativa.

**Impatti sui caratteri del paesaggio agrario:** considerate le attuali condizioni d'uso del territorio in esame, l'intervento configura la sottrazione di limitate superfici adibite a seminativi per la realizzazione delle piste di accesso e delle piazzole. Tali locali modifiche dell'esistente organizzazione degli spazi agricoli, alle quali faranno seguito adeguate azioni di ripristino, interesseranno comunque ambiti ristretti e si ritiene, conseguentemente, che le stesse non possano snaturare significativamente l'esistente trama fondiaria, riscontrabile diffusamente all'esterno dell'area di intervento. L'impostazione progettuale della viabilità di accesso alle posizioni delle WTGs è stata improntata, ogniqualvolta possibile, al consolidamento ed ampliamento dei tracciati esistenti, producendo effetti contenuti sulla esistente trama fondiaria, rafforzandone talvolta le condizioni di accessibilità, a vantaggio degli attuali fruitori delle aree.

**Intrusione, intesa come inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici.** Le opere in progetto si inseriscono in un contesto ambientale caratterizzato da sistemi agricoli seminativi (82% di copertura); un paesaggio solo in parte alterato dall'attività antropica in cui si rinvengono formazioni forestali ben conservate. Inoltre, il territorio non è estraneo alla presenza dei parchi eolici di grande e piccola taglia, elemento importante che entra a far parte del quadro paesaggistico esistente nel quale si inserisce il progetto in esame.



**Suddivisione: per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano o sparso, separandone le parti.** Le intrinseche caratteristiche degli impianti eolici, che assicurano la conservazione della preesistente fruibilità delle aree interessate dalla loro realizzazione, l'ottimale scelta del sito, unitamente alle scelte di progetto, orientate a minimizzare la realizzazione di nuove infrastrutture viarie attraverso un oculato posizionamento degli aerogeneratori, consentono di escludere significativi effetti del progetto in termini di rischio di suddivisione di sistemi insediativi o agricoli.

**Frammentazione: per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti).** Valgono, a questo proposito, le considerazioni espresse al punto precedente.

**Riduzione: (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturanti di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc.).** Le scelte di progetto sono state calibrate nell'ottica di minimizzare le operazioni di scavo e riporto, individuando lembi di terreno a conformazione piana o comunque regolare per il posizionamento degli aerogeneratori ed il passaggio delle piste di servizio di nuova realizzazione. È da escludere che l'intervento in esame possa determinare significative destrutturazioni degli elementi naturali o antropici propri del contesto in esame.

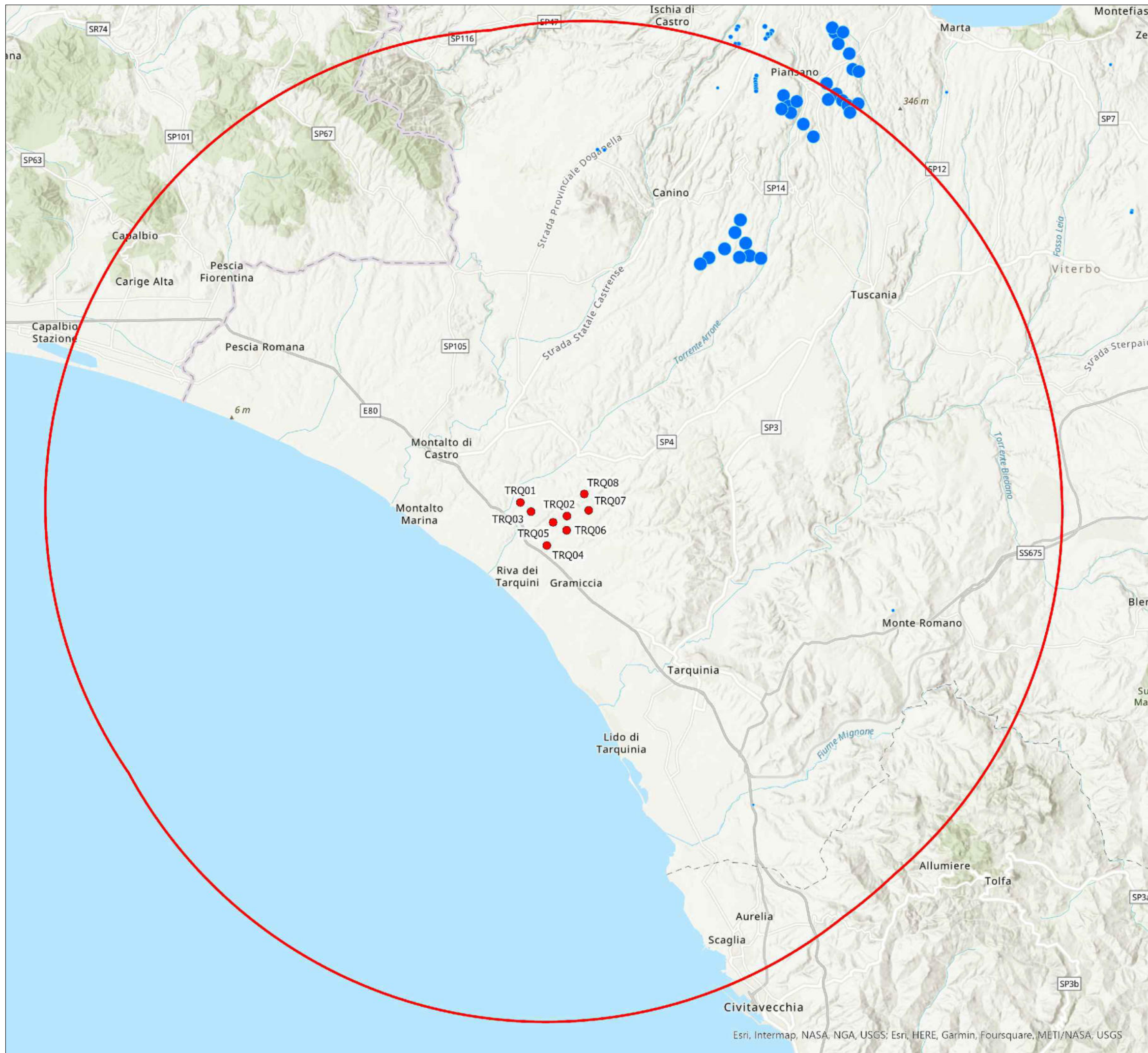
**Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storicoculturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema.** Per quanto espresso in precedenza circa la ridotta occupazione di superfici, la conservazione delle attuali condizioni d'uso del suolo, la salvaguardia delle unità vegetazionali di pregio, la tutela dei beni di interesse storico-culturale, concorrono alla valutazione positiva del punto in oggetto.

**Concentrazione: (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto).** Considerato il numero limitato di nuovi aerogeneratori in progetto e l'esteso areale di riferimento, valutati inoltre i moderni criteri di realizzazione degli impianti eolici, orientati verso una progressiva riduzione della densità superficiale delle macchine, si ritiene di poter escludere il rischio di un particolare accentramento di installazioni eoliche in un ambito territoriale ristretto.

**Destutturazione: (quando si interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche).** Per quanto espresso ai punti precedenti, il progetto proposto non altera in termini significativi la struttura paesistica del settore in esame nella misura in cui non si prevede l'installazione intensiva di aerogeneratori, non si determinano percepibili frammentazioni del contesto di intervento, non si interferisce direttamente con elementi di particolare significato storico-artistico e culturale nonché con ambiti a particolare valenza naturalistica.

**Deconnotazione: (quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi).** Il territorio in esame non è estraneo alla preesistenza di parchi eolici, pertanto l'intervento in oggetto si configura in maniera coerente con il quadro territoriale e paesistico di fondo.

In conclusione, dalla presente valutazione si ritiene che l'intervento proposto si inserisca in maniera adeguata nel paesaggio, senza alterare gli elementi visivi prevalenti e le viste da e verso i centri abitati e i principali punti di interesse. Pertanto, la capacità di alterazione percettiva limitata alle caratteristiche insite di un impianto eolico, la totale reversibilità dei potenziali impatti alla fine della vita utile dell'impianto, e i benefici apportati da opere di produzione di energia da fonti rinnovabili, in termini di abbattimento dei gas climalteranti, fanno sì che il progetto in esame può considerarsi coerente con le finalità generali di interesse pubblico e al tempo stesso sostanzialmente compatibile con i caratteri paesaggistici e con le relative istanze di tutela derivanti dagli indirizzi pianificatori e dalle norme che riguardano le aree di interesse.



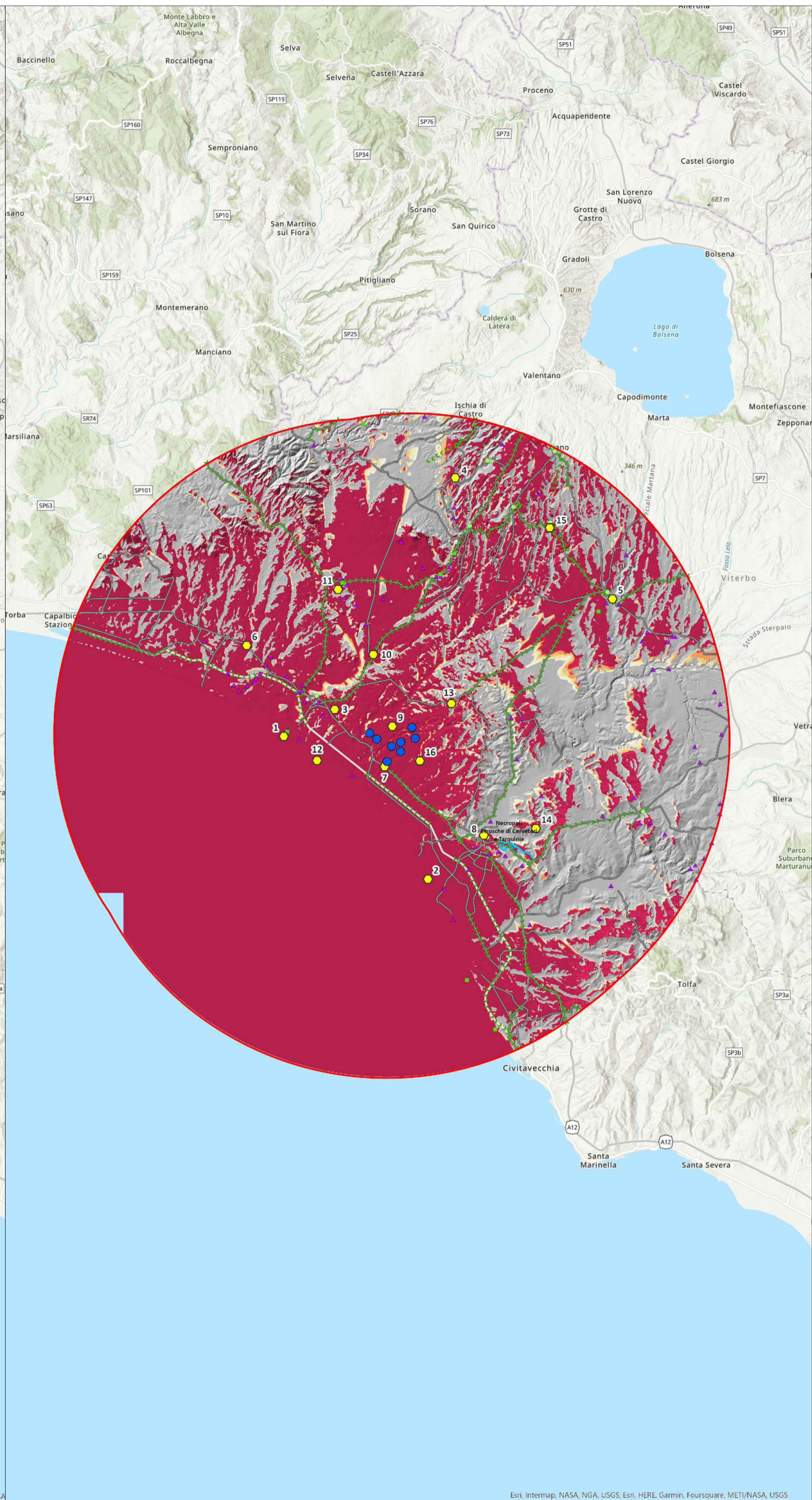
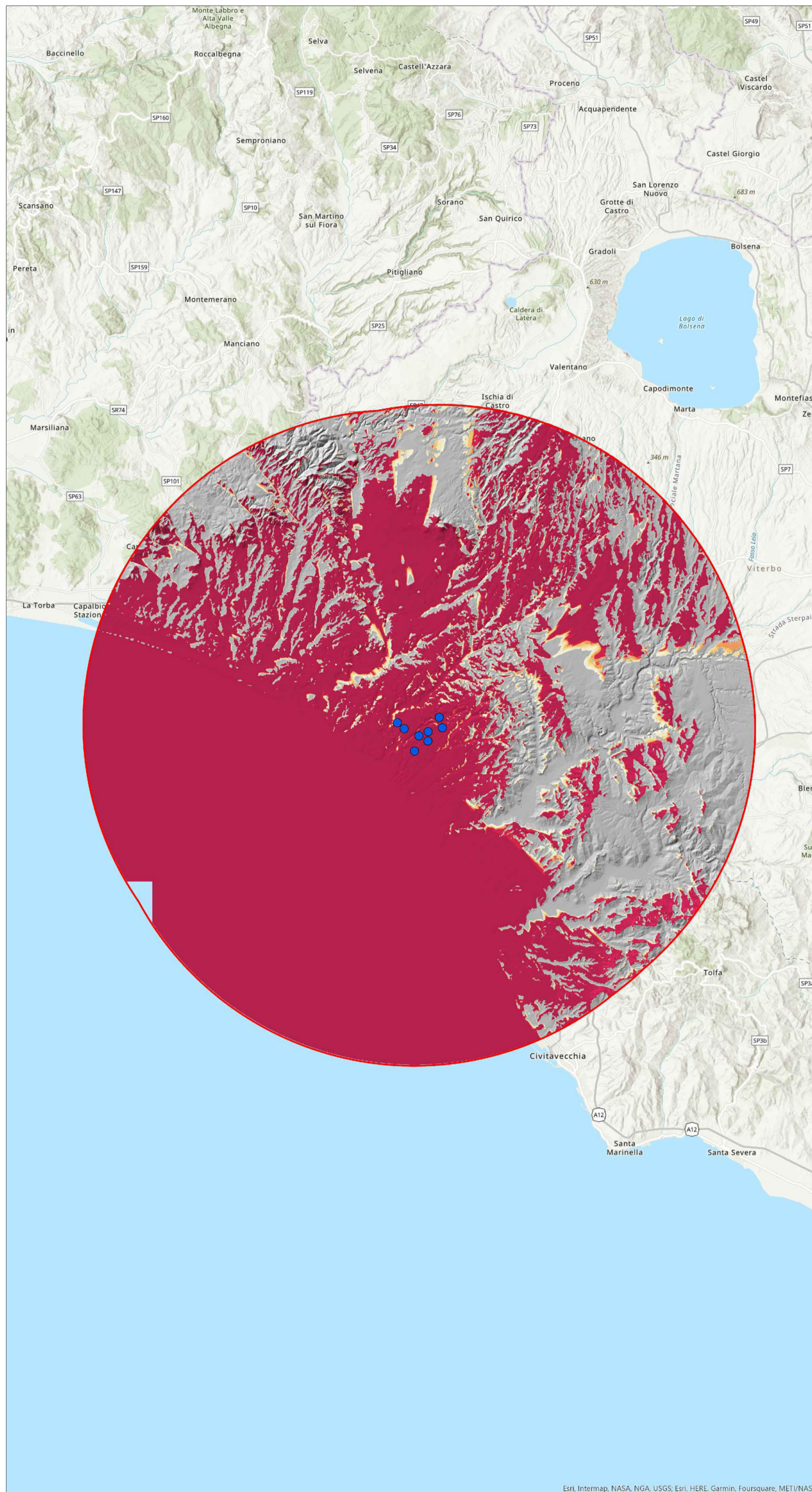
- COMUNE DI RIFERIMENTO
- INDIVIDUAZIONE AREA DI PROGETTO
- Area di Impatto Potenziale = 23.750 m
- WTG in progetto "Wind Farm Tarquinia"
- Impianti eolici esistenti**
- Diámetro del rotore [m] (rilevato da immagini satellitari)**

  - 1
  - 10
  - 50
  - 100

SCALA 1:200.000 - 1 cm = 2000 m

Rev0		LG	EL	EL	08/2022
REV.	DESCRIZIONE	DISGN.	CONTROL.	APPROV.	DATA

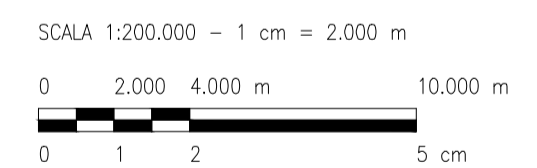
		Montana SpA Via Caradossio 9, 20123 Milano Tel: +39 02 5415872 Fax: +39 02 5415893 www.montanaenergy.com C.S. Soc. 802000046
<b>Comitatista</b> 		SKI 31 S.R.L. VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO C.F. 12416980964
<b>Progettisti</b> ING. LAURA CONTI <small>iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726</small>		
<b>Oggetto</b> WIND FARM TARQUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW Comune di Tarquinia (VT) - Località "Plan d'Arcione"		
<b>Tavola</b> MAPPA IMPIANTI EOLICI ESISTENTI		<b>N. Tav.</b> RO3_T01
<small>         No. file: 2800_5100_TAR01_SA_RO3_T01_REV0_MAPPA IMPIANTI EOLICI ESISTENTI          E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA       </small>		



- LEGENDA**
- COMUNE DI RIFERIMENTO
  - INDIVIDUAZIONE AREA DI PROGETTO
  - Area di Impatto Potenziale = 23.760 m
  - WTG in progetto "Wind Farm Tarquinia"
  - Recettori significativi
  - Potenziali recettori lineari e puntuali**
  - Beni del Patrimonio Monumentale Storico e Architettonico
  - Punti di Interesse Archeologico
  - Insediamenti Urbani Storici
  - Percorsi Panoramici
  - Strada Statale e Provinciale
  - Ferrovia
  - Siti Unesco
  - Numero di WTG visibili**
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8

**Coordinate WTG**  
**WGS 1984 UTM Zone 32N - EPSG 32632**

WTG	Latitudine N	Longitudine E
TRQ01	4688865	720859
TRQ02	4689547	718521,3
TRQ03	4689087	719054,8
TRQ04	4687392	719840,1
TRQ05	4688546	720166,4
TRQ06	4688158	720843,9
TRQ07	4689149	721946,7
TRQ08	4689960	721716,4



Rev.	DESCRIZIONE	LG	EL	EL	DATA
REV.					

Montana SpA  
Via Angelo Formigoli, 6  
01045 Marsia  
Milano - Sede Certificata ISO 9001 | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

Montana SpA  
Tel: +39 02 54108273  
Fax: +39 02 5420880  
www.torrefarm.com

Montana SpA  
P.IVA 010020005  
Cod. Fisc. 010020005

---

Committente: **SKI 31 S.R.L.**  
VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO  
C.F. 12416980964

---

Progettati: ING. LAURA CONTI  
Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1776

---

Oggetto: **WIND FARM TARKUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW**  
**E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW**  
Comune di Tarquinia (VT) - Località "Pian d'Arcione"

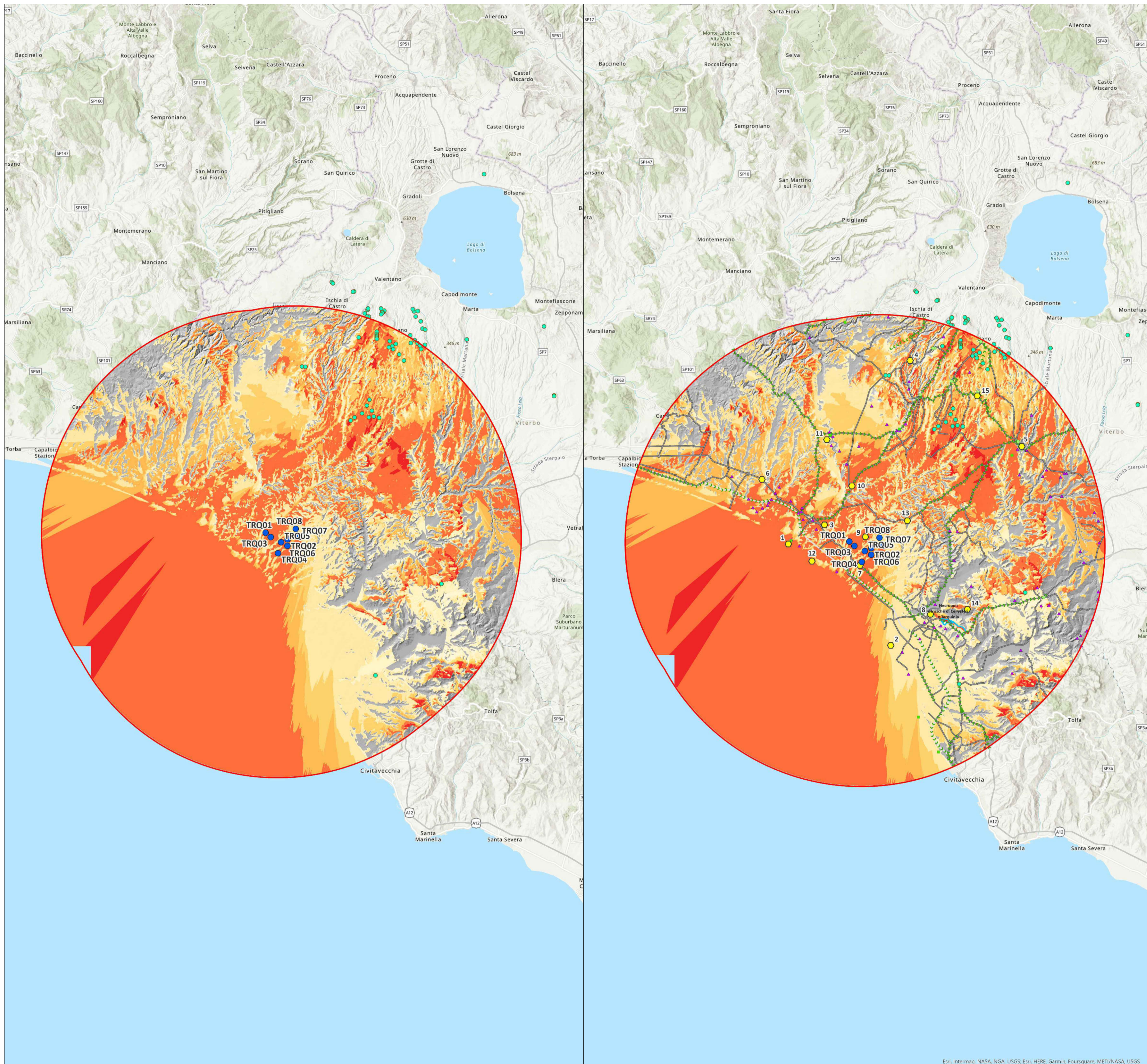
---

Tavola: **MAPPA DI INTERVISIBILITÀ TEORICA DEL PARCO EOLICO** N. Tav. **R03\_T02**

---

N. di: 2800\_5100\_TARQ1\_SIA\_R03\_T02\_REV0\_MAPPA DI INTERVISIBILITÀ TEORICA DEL PARCO EOLICO Scala: 1:200.000

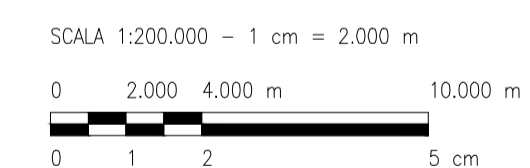
È VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA



- LEGENDA**
- COMUNE DI RIFERIMENTO
  - INDIVIDUAZIONE AREA DI PROGETTO
  - Area di Impatto Potenziale = 23.760 m
  - WTG in progetto "Wind Farm Tarquinia"
  - Recettori significativi
  - impianti eolici realizzati
  - Potenziali recettori lineari e puntuali**
  - Beni del Patrimonio Monumentale Storico e Architettonico
  - Punti di Interesse Archeologico
  - Insediamenti Urbani Storici
  - Percorsi Panoramici
  - Strada Statale e Provinciale
  - Ferrovia
  - Siti Unesco
  - Numero di WTG visibili**
  - 1 - 5
  - 6 - 10
  - 11 - 20
  - 21 - 30
  - 31 - 40
  - 41 - 50
  - 51 - 60
  - 61 - 86

**Coordinate WTG**  
WGS 1984 UTM Zone 32N - EPSG 32632

WTG	Latitudine N	Longitudine E
TRQ01	4688865	720859
TRQ02	4689547	718521,3
TRQ03	4689087	719054,8
TRQ04	4687392	719840,1
TRQ05	4688546	720166,4
TRQ06	4688158	720843,9
TRQ07	4689149	721946,7
TRQ08	4689960	721716,4



Rev.	DESCRIZIONE	LG	EL	EL	DATA
REV.		DISCAL.	CONTROL.	APPROV.	

**Montana** Montana SpA  
Via Angelo Formigoli, 6  
00145 Roma  
Tel +39 06 5410273  
Fax +39 06 542080  
www.torrefortemontana.com  
PWA 001020005  
Cod. Sic. 00200004

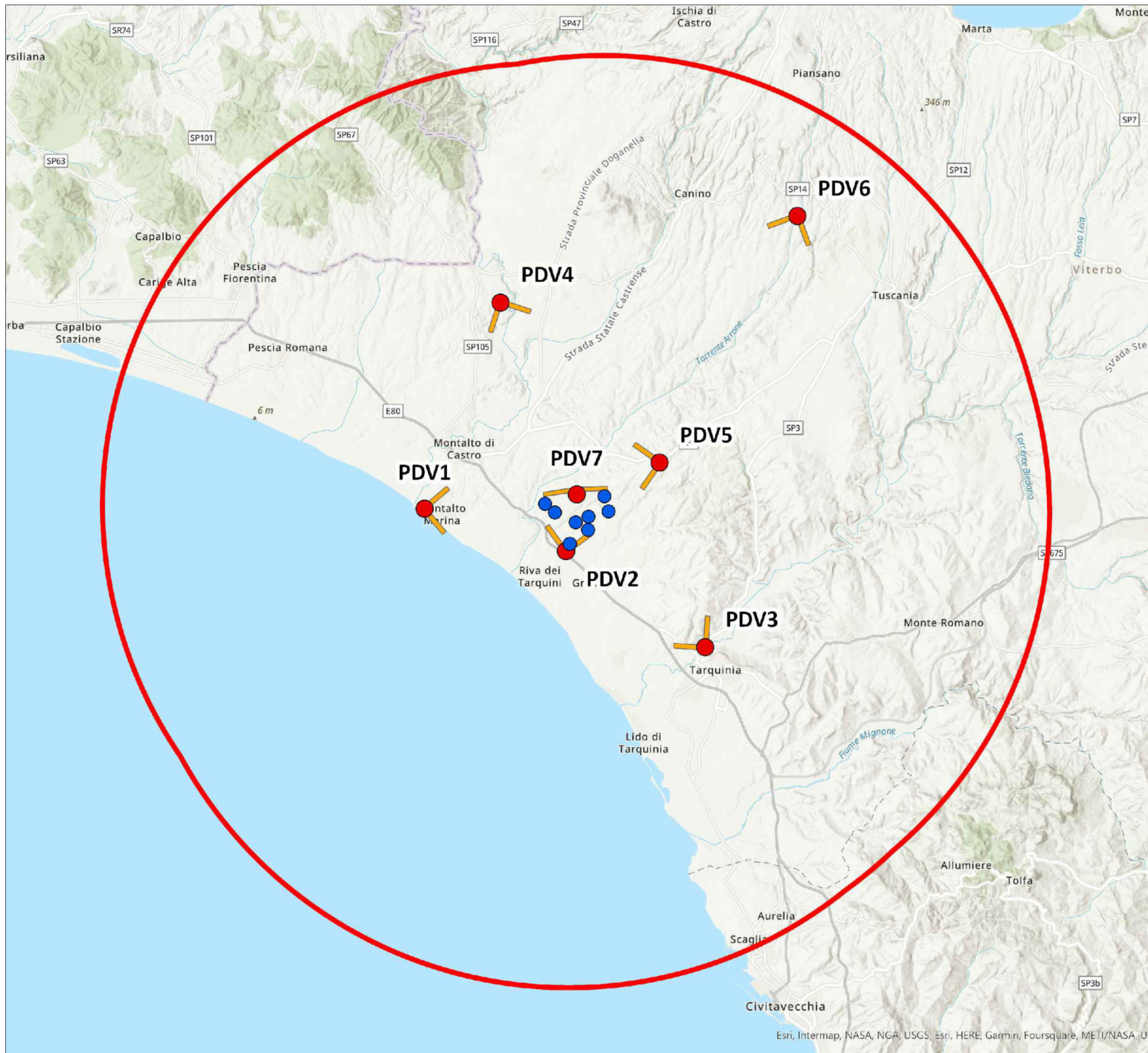
Comittente: **Statkraft** SKI 31 S.R.L.  
VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO  
C.F. 12416980964

Progettati: **ING. LAURA CONTI**  
Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1776

Oggetto: **WIND FARM TARQUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW  
E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW  
Comune di Tarquinia (VT) - Località "Pian d'Arcione"**

Tavola: **MAPPA DI INTERVISIBILITÀ TEORICA - IMPATTI CUMULATIVI** N. Tav. **RO3\_TO3**

№. RIF. 2800\_5100\_TARQ1\_SIA\_RO3\_TO3\_REVO\_MAPPA DI INTERVISIBILITÀ TEORICA - IMPATTI CUMULATIVI  
È VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA



**LEGENDA**

- COMUNE DI RIFERIMENTO
- INDIVIDUAZIONE AREA DI PROGETTO

**LEGENDA**

- AREA DI IMPATTO POTENZIALE = 23.760 m
- WTG IN PROGETTO - WIND FARM TARQUINIA
- PUNTI DI VISTA PDV
- CONI VISIVI DEI PUNTI DI VISTA

SCALA 1:200.000 - 1 cm = 2000 m

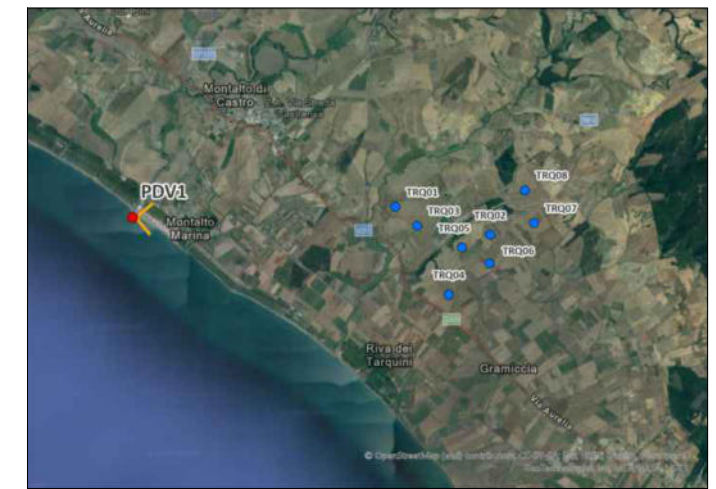
Rev0		FC	EL	EL	08/2022
REV.	DESCRIZIONE	DISGN.	CONTROL.	APPROV.	DATA

<div style="float: right; font-size: 8px;">             Montana SpA              Via Carlo Azeglio 10/11 - 01013 Tarquinia (VT)              Tel. +390768210001 - Fax +390768210002              www.montanaenergia.com - info@montanaenergia.com           </div>	
<b>Statkraft</b>	
<b>SKI 31 S.R.L.</b> VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO C.F. 12416980964	
Progettisti: ING. LAURA CONTI <small>iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726</small>	
Oggetto: WIND FARM TARQUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW Comune di Tarquinia (VT) - Località "Plan d'Arcione"	
Titolo: MAPPA DEI PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI	
N. Tav. RO3_T05	
<small>         No. file: 2800_5100_TAR01_SA_RO3_T04_REV0_PLANIMETRIA CON PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI E FOTINSERIMENTI          E VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA       </small>	

PDV 1 - Foce del Fiume Fiora - STATO DI FATTO



PDV 1 - Foce del Fiume Fiora - STATO DI PROGETTO



LEGENDA

- AREA DI IMPATTO POTENZIALE = 23.760 m
- WTG IN PROGETTO - WIND FARM TARQUINIA
- PUNTI DI VISTA PDV
- ∨ CONI VISIVI DEI PUNTI DI VISTA

Rev0		FC	EL	EL	08/2022
REV.	DESCRIZIONE		DISGN.	CONTROL.	APPROV. DATA

		Montana SpA Via Galvani, 10 - 00100 Roma Tel: +39 06 5415873 Fax: +39 06 5415880 www.montanaenergia.com Milano   Padova   Roma   Salerno
		SKI 31 S.R.L. VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO C.F. 12416980964
Progettisti: ING. LAURA CONTI iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726		
Oggetto: WIND FARM TARQUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW Comune di Tarquinia (VT) - Località "Plan d'Arcione"		
Tavola: FOTOINSERIMENTI - PDV1	N. Tav. R03_T05.1	
No. 2800_5100_TAR01_SIA_R03_T04_REV0_PLANIMETRIA CON PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI E FOTOINSERIMENTI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA		



PDV 2 - Strada Statale Aurelia SS 1 - Riva dei Tarquini - STATO DI FATTO



PDV 2 - Strada Statale Aurelia SS 1 - Riva dei Tarquini - STATO DI PROGETTO



LEGENDA

- AREA DI IMPATTO POTENZIALE = 23.760 m
- WTG IN PROGETTO - WIND FARM TARQUINIA
- PUNTI DI VISTA PDV
- ∨ CONI VISIVI DEI PUNTI DI VISTA

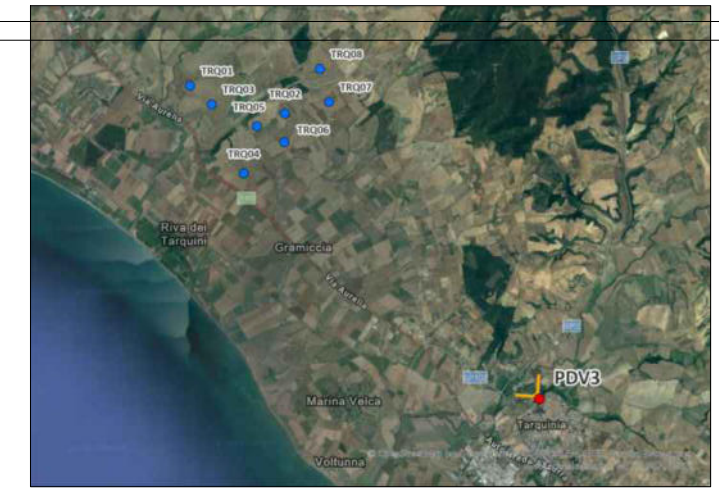
Rev0		FC	EL	EL	08/2022
REV.	DESCRIZIONE	DISEGN.	CONTROL.	APPROV.	DATA

		Montana SpA Via Caradosso 9, 20123 Milano Tel: +3902415872 Fax: +3902415880 www.montana.com Milano   Padova   Roma   Salerno
		SKI 31 S.R.L. VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO C.F. 12416980964
Comitato: ING. LAURA CONTI <small>licenziata all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726</small>		
Oggetto: WIND FARM TARQUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW Comune di Tarquinia (VT) - Località "Plan d'Arcione"		
Titolo: FOTOINSERIMENTI - PDV2		N. Tav. R03_T05.2
No. file: 2800_5100_TAR01_SIA_R03_T04_REV0_PLANIMETRIA CON PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI E FOTOINSERIMENTI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA		

PDV 3 - Belvedere della Ripa - STATO DI FATTO



PDV 3 - Belvedere della Ripa - Tarquinia - STATO DI PROGETTO



LEGENDA

- AREA DI IMPATTO POTENZIALE = 23.760 m
- WTG IN PROGETTO - WIND FARM TARQUINIA
- PUNTI DI VISTA PDV
- ↘ CONI VISIVI DEI PUNTI DI VISTA

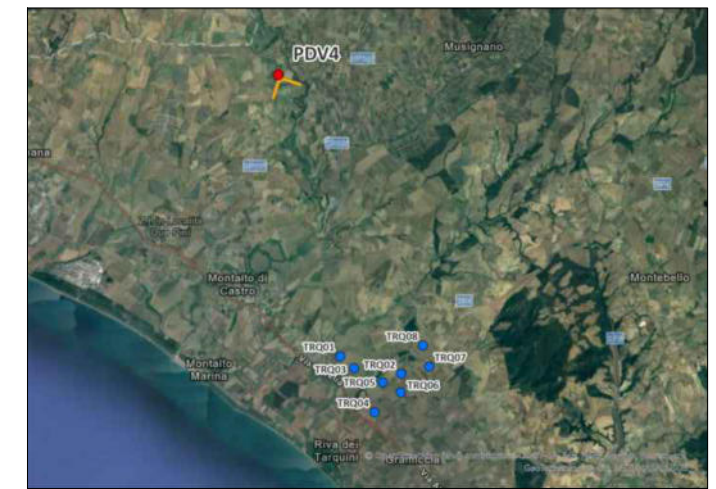
Rev0		FC	EL	EL	08/2022
REV.	DESCRIZIONE	DISEGN.	CONTROL.	APPROV.	DATA

		Montana SpA Via Caltanissetta, 66 01018 Tarquinia (VT)		Tel: +39054818873 Fax: +39054818880 www.montana.com		PIVA: 0348270106 CIG: S0030006	
Comitato				SKI 31 S.R.L. VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO C.F. 12416980964			
Progettisti		ING. LAURA CONTI iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726					
Oggetto		WIND FARM TARQUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW Comune di Tarquinia (VT) - Località "Plan d'Arcione"					
Titolo		FOTOINSERIMENTI - PDV3				N. Tav. R03_T05.3	
No. file: 2800_5100_TAR01_SA_R03_T04_REV0_PLANIMETRIA CON PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI E FOTOINSERIMENTI		È VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA					

PDV 4 - Parcheggio Parco Archeologico Vulci - STATO DI FATTO



PDV 4 - Parcheggio Parco Archeologico Vulci - STATO DI PROGETTO



LEGENDA

- AREA DI IMPATTO POTENZIALE = 23.760 m
- WTG IN PROGETTO - WIND FARM TARQUINIA
- PUNTI DI VISTA PDV
- ∠ CONI VISIVI DEI PUNTI DI VISTA

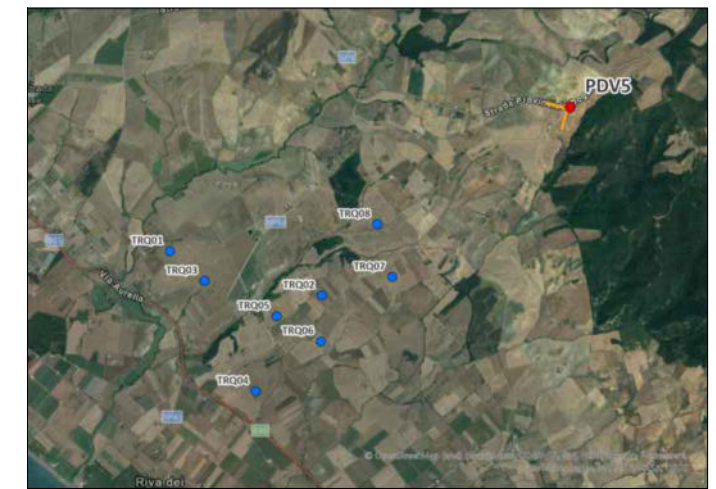
Rev0		FC	EL	EL	08/2022
REV.	DESCRIZIONE	DISGN.	CONTROL.	APPROV.	DATA

		Montana SpA Via Caradossio 9, 20123 Milano C.F. 12416980964		Tel: +39025415873 Fax: +39025415893 www.montana-sp.com		PIVA: 0348270206 C.S. Soc. 80027006	
Comitato				SKI 31 S.R.L. VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO C.F. 12416980964			
Progettisti ING. LAURA CONTI iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726							
Oggetto WIND FARM TARQUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW Comune di Tarquinia (VT) - Località "Plan d'Arcione"							
Titolo FOTOINSERIMENTI - PDV4						N. Tav. R03_T05.4	
No. file: 2800_5100_TAR01_SA_R03_T04_REV0_PLANIMETRIA CON PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI E FOTOINSERIMENTI È VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA							

PDV5 - Strada Provinciale SP4 - STATO DI FATTO



PDV5 - Strada Provinciale SP4 - STATO DI PROGETTO



LEGENDA

- AREA DI IMPATTO POTENZIALE = 23.760 m
- WTG IN PROGETTO - WIND FARM TARQUINIA
- PUNTI DI VISTA PDV
- ∠ CONI VISIVI DEI PUNTI DI VISTA

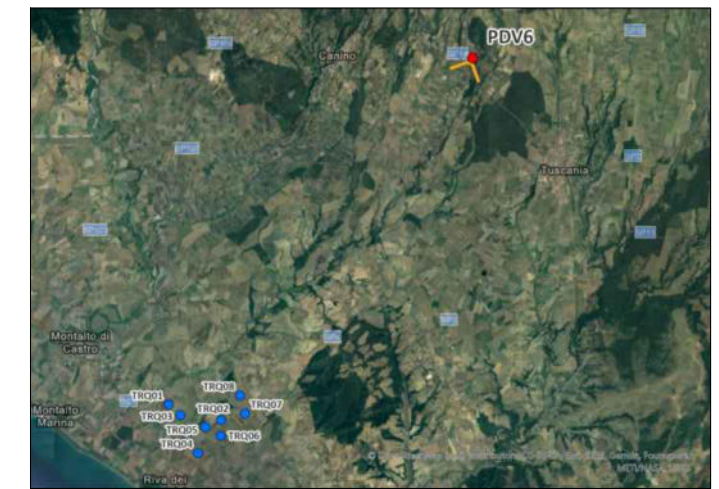
Rev0		FC	EL	EL	08/2022
REV.	DESCRIZIONE		DESCRIZIONE	APPROV.	DATA

<div style="font-size: 8px;">                 Montana SpA                  Via Calci Novati 106                  35138 Milano                  Tel: +3902415872                  Fax: +3902415892                  www.montanasp.com                  Milano   Padova   Roma   Salerno             </div>		<div style="font-size: 8px;">                 PIVA: 0348270266                  Cap. Soc. 800.000,00€             </div>
<b>Comitente</b> SKI 31 S.R.L. VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO C.F. 12416980964		
<b>Progettisti</b> ING. LAURA CONTI <small>iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726</small>		
<b>Oggetto</b> WIND FARM TARQUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW Comune di Tarquinia (VT) - Località "Plan d'Arcione"		
<b>Tavola</b> FOTOINSERIMENTI - PDV5		<b>N. Tav.</b> R03_T05.5
<small>                 No. file: 2800_5100_TAR01_SA_R03_T04_REV0_PLANIMETRIA CON PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI E FOTOINSERIMENTI                  È VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA             </small>		

PDV6 - Arlena di Castro - STATO DI FATTO



PDV6 - Arlena di Castro - STATO DI PROGETTO



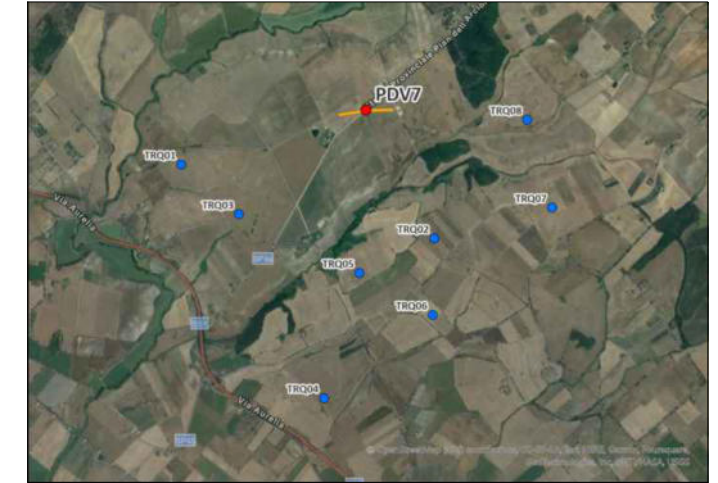
LEGENDA

- AREA DI IMPATTO POTENZIALE = 23.760 m
- WTG IN PROGETTO - WIND FARM TARQUINIA
- PUNTI DI VISTA PDV
- ∨ CONI VISIVI DEI PUNTI DI VISTA

Rev0		FC	EL	EL	08/2022
REV.	DESCRIZIONE	DISIGN.	CONTROL.	APPROV.	DATA

<div style="float: right; font-size: 0.8em;">                 Montana SpA                  Via Caradesso 9, 20123 Milano                  Tel: +39 02 54121872                  Fax: +39 02 54121892                  www.montanasp.com                  Milano   Padova   Roma   Salerno             </div>	
<div style="float: right; font-size: 0.8em;">                 SKI 31 S.R.L.                  VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO                  C.F. 12416980964             </div>	
Progettisti: ING. LAURA CONTI <small>iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726</small>	
Oggetto: WIND FARM TARQUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW Comune di Tarquinia (VT) - Località "Plan d'Arcione"	
Titolo: FOTOINSERIMENTI - PDV6	N. Tav. R03_T05.6
<small>                 No. file: 2800_5100_TAR01_SA_R03_T04_REV0_PLANIMETRIA CON PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI E FOTOINSERIMENTI                  È VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA             </small>	

PDV7 - Strada Provinciale SP4 - STATO DI FATTO



LEGENDA

- AREA DI IMPATTO POTENZIALE = 23.760 m
- WTG IN PROGETTO - WIND FARM TARQUINIA
- PUNTI DI VISTA PDV
- ∨ CONI VISIVI DEI PUNTI DI VISTA

PDV7 Strada Provinciale Pian dell'Arcione SP 4a - STATO DI PROGETTO



REV.	DESCRIZIONE	DESCON.	CONTROL.	APPROV.	DATA
Rev0	-	FC	EL	EL	08/2022

		Montana SpA   Tel. +39 02 54128173   P.IVA 0141477015 Via Carlo Farini 16/A   Fax +39 02 54128160 20145 Milano   www.torinmontana.com   Cap. Soc. 60000000€ Membro del Gruppo IRI   Brescia   Palermo   Cagliari   Roma   Siracusa	
Comitato 		SKI 31 S.R.L. VIA CARADOSSO 9, 20123 MILANO C.F. 12416980964	
Progettisti ING. LAURA CONTI <small>Inscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n. 1726</small>			
Oggetto WIND FARM TARQUINIA - IMPIANTO EOLICO DA 52,8 MW E SISTEMA DI ACCUMULO DA 30 MW Comune di Tarquinia (VT) - Località "Pian d'Arcione"			
Titolo FOTOINSERIMENTI - PDV7			N. Tav. R03_T05.7
Nr. Rff. 2800_5100_TARQ1_SIA_R03_T04_REVO_PLANIMETRIA CON PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI E FOTOINSERIMENTI   Scala			
È VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA MONTANA SPA			