

Regione Friuli-Venezia Giulia

Comune di Chions

Provincia di Pordenone

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Titolo:

Lotto di impianti di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica
"CHIONS 1" - "CHIONS 2" - "CHIONS 3"

Via Sesto snc

Oggetto:

Relazione Paesaggistica

Num. Rif. Lista:

-

Codifica Elaborato:

R-PAES

Studio di progettazione:



STUDIO SINTESI
Ingegneria e Paesaggio

Sede legale e operativa: Via Mongrando, 41/a - 10153 Torino
T 011/6981542 F 011/19715959
C.F. / P.IVA: 10258110013 - e mail: stefano.assone@studio-sintesi.com

Progettista:

Dott. Paesaggista Nicolò Sgalippa



Incarico professionale ricevuto dalla Chiron Energy Asset Management S.r.l., società facente parte del Gruppo Chiron Energy.

Cod. File:

-

Scala:

-

Formato:

A4

Codice:

-

Rev.:

-

Rev.	Data	Descrizione revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
0	05/2023	Prima emissione	Dott. Paesaggista N. SGALIPPA	Dott. Agronomo S. ASSONE	
1	DATA				
2	DATA				

INDICE

PREMESSA.....	4
1. DESCRIZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO	4
1.1 BENEFICI DELL'OPERA.....	6
2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	8
2.1 DESCRIZIONE STATO ATTUALE	8
2.2 ASPETTI ECOLOGICI	9
3 QUADRO PROGRAMMATICO E VINCOLISTICO.....	12
3.1 PREMESSA	12
3.1.1 Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG)	12
3.1.2 Piano di Governo del Territorio (PGT).....	12
3.1.3 Piano Paesaggistico Regionale – PPR	23
3.2 PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA 32	
3.2.1 Piano Regolatore Generale Comunale del comune di Chions P.R.G.C.....	32
3.2.2 Piano Regolatore Generale Comunale del comune di Sesto al Reghena P.R.G.C. .	40
4 CONTESTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE.....	44
4.1.1 Quadro faunistico regionale	46
4.1.2 Quadro faunistico della pianura friulana	49
4.1.3 Paesaggio	50
4.1.4 Gli elementi strutturanti dell'Ambito paesaggistico	51
4.1.5 Rete dei beni culturali	54
4.1.6 La rete della mobilità lenta	63
4.1.7 Aspetti vedutistici.....	67
4.1.8 L'intervisibilità	67
5 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	68
5.1.1 PRINCIPALI COMPONENTI DELL'IMPIANTO	69
5.2 DESCRIZIONE DELLE FASI E MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI	72
5.2.1 Cronoprogramma	79
5.2.2 Organizzazione del cantiere.....	79
5.2.3 Preparazione delle aree di cantiere.....	80
6 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	83
6.1 CONSIDERAZIONI GENERALI.....	83
6.2 ASPETTI SISTEMICI	83
6.2.1 Ricadute su aree ed elementi sottoposti a vincolo	83

6.3	ASPETTI VEDUTISTICI	83
6.3.1	Fase di Cantiere	83
6.3.2	Fase di Esercizio	83
6.3.3	Dismissione	84
7	CONCLUSIONI.....	84
8	ALLEGATI	85

Responsabile della Relazione Paesaggistica:

Paesaggista Nicolò Sgalippa

PREMESSA

Tale relazione ha come oggetto la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza nominale totale pari 18.567,9 kW situato nel comune di Chions in provincia di Pordenone, in via Sesto snc. Nello specifico, la realizzazione del progetto in esame prevede un'occupazione di un'area di circa 20 ha, in parte incolta e in parte coltivata prevalentemente a seminativo semplice.

Il progetto in questione risponde alla necessità di produrre energia rispettando, al contempo, l'esigenza, ormai da tempo sentita sia a livello nazionale sia internazionale, di una maggiore sostenibilità ambientale delle attività economiche. Nel caso specifico, si fa riferimento all'impiego privilegiato di risorse energetiche rinnovabili, ottenute mediante tecnologie produttive poco impattanti sull'ambiente, ovvero caratterizzate da emissioni contenute di inquinanti e calore.

Il progetto in esame e le linee MT non rientrano all'interno di nessuna area vincolata o interessano beni tutelati ai sensi del D.lgs. 42/2004.

La relazione è redatta in accordo con quanto previsto dal D.P.C.M. 12 dicembre 2005 ed ha come intento:

- Inquadrare territorialmente il lotto e descriverne lo stato di fatto;
- Lettura dei caratteri del paesaggio in esame;
- Aspetti vedutistici e analisi dell'intervisibilità potenziale;
- Valutazioni della compatibilità paesaggistica dell'intervento;
- Ottenere le necessarie autorizzazioni propedeutiche.

La presente relazione è accompagnata da allegati tecnici e grafici di progetto atti a supporto della presente.

1. DESCRIZIONE INTRODUTTIVA DEL PROGETTO

I lavori in progetto riguardano la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza complessiva di 18.567,9 kW costituito da n.3 lotti come di seguito indicato:

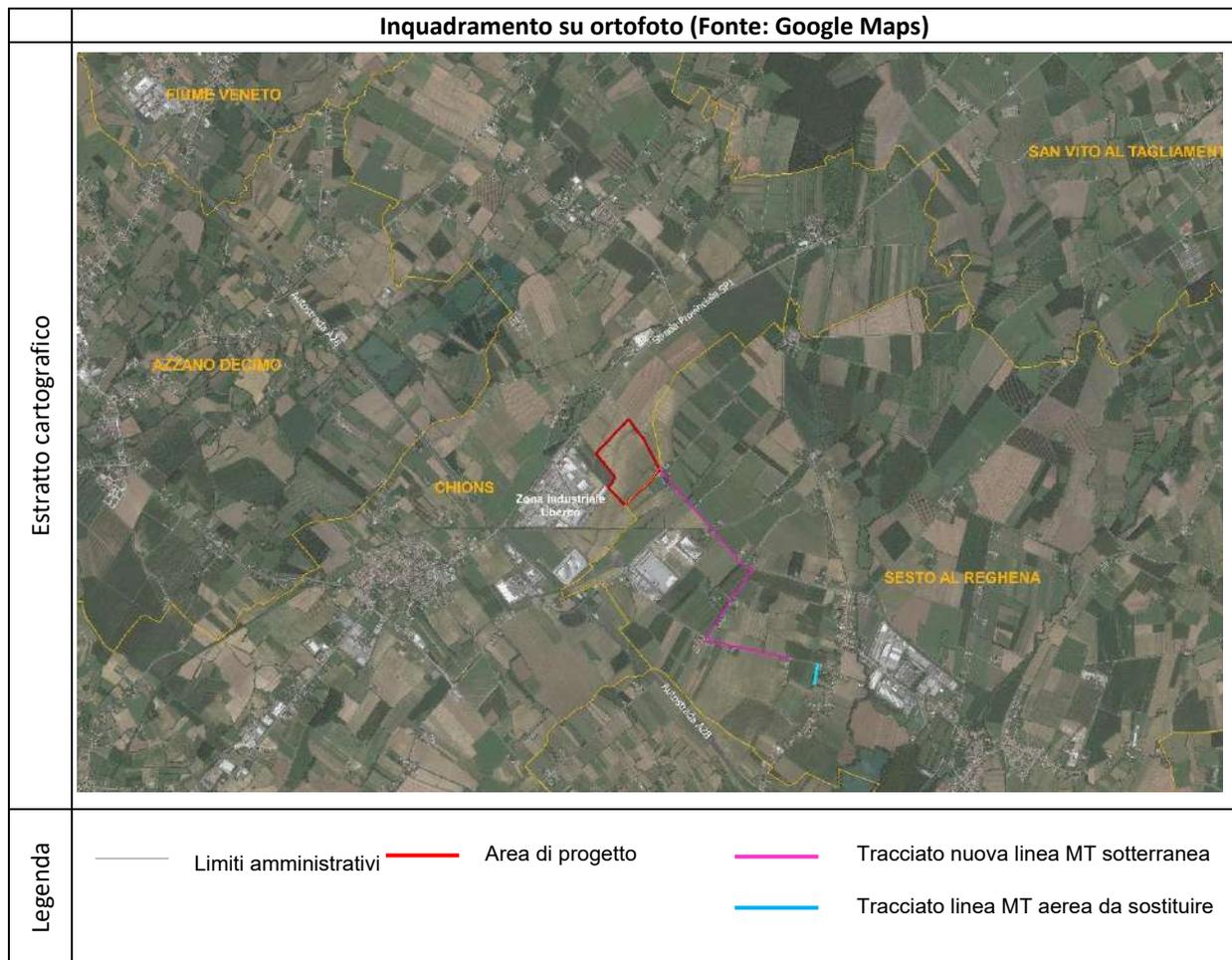
- LOTTO 1: Impianto FV "CHIONS 1" di potenza nominale complessiva di 6.189,30 kW e costituito da 10.764 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza 575 Wp (tipo Jinko Solar Tiger Neo 72HL4 monofacciale o similare, anche bifacciale);
- LOTTO 2: Impianto FV "CHIONS 2" di potenza nominale complessiva di 6.189,30 kW e costituito da 10.764 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza 575 Wp (tipo Jinko Solar Tiger Neo 72HL4 monofacciale o similare, anche bifacciale);
- LOTTO 3: Impianto FV "CHIONS 3" di potenza nominale complessiva di 6.189,30 kW e costituito da 10.764 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza 575 Wp (tipo Jinko Solar Tiger Neo 72HL4 monofacciale o similare, anche bifacciale).

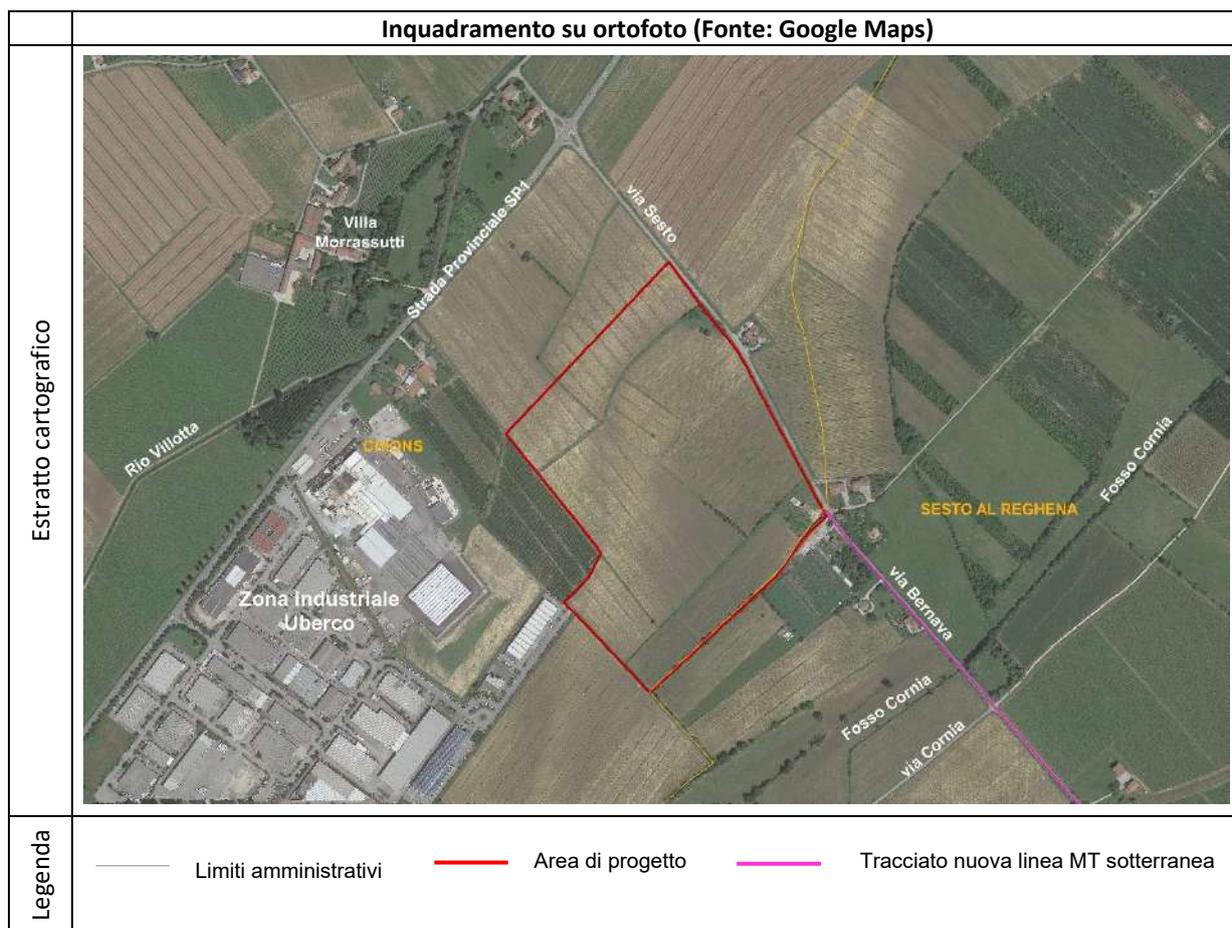
La superficie attiva complessivamente installata di pannelli fotovoltaici risulterà di circa 83.418 m².

La superficie dei pannelli proiettata a terra risulterà pari a 75.603 m².

L'impianto sarà di tipo fisso, senza parti in movimento (tracker). I moduli fotovoltaici saranno esposti a sud (orientamento di 0°) e un'inclinazione rispetto al piano orizzontale di 25° (tilt).

Inoltre, il progetto prevede la costruzione di nuove linee MT a 20 kV di lunghezza complessiva di 2.770 metri, tutte costituite da cavi con posa sotterranea realizzate prevalentemente su sedime stradale, e la sostituzione di un tratto di linea esistente in conduttori nudi con linea in cavo aereo e dei relativi sostegni di lunghezza pari a 530 metri.





1.1 BENEFICI DELL'OPERA

Nella transizione energetica verso la decarbonizzazione è fondamentale dare ulteriore impulso alla crescita delle rinnovabili secondo criteri di sostenibilità economica, sociale ed ambientale.

In tutti gli scenari degli strumenti di piano, tanto europei quanto italiani, un ruolo primario è attribuito alla produzione fotovoltaica che dovrebbe sostanzialmente triplicare rispetto all'attuale. Ciò richiede di definire criteri sia per mantenere in efficienza il parco impianti esistente che per lo sviluppo di nuovi impianti secondo principi di uso ottimale delle risorse naturali, di compatibilità sociale, economica e infrastrutturale della rete destinata a ricevere la potenza incrementale.

Produrre sempre più energia rinnovabile e abbandonare le fonti convenzionali, quindi, è una necessità condivisa da tutti i Paesi del mondo. Secondo i dati dell'ultimo report dell'International Renewable Energy Agency (IRENA), nel 2019 le rinnovabili hanno coperto da sole i tre quarti della nuova capacità energetica globale. L'energia green oggi contribuisce per oltre un terzo alla produzione complessiva mondiale di elettricità.

Il destino delle rinnovabili è di diventare la fonte di energia elettrica più vantaggiosa per il Pianeta e lo sviluppo economico. Perché l'energia rinnovabile quando viene prodotta grazie a una visione integrata dal sito di produzione sino ai fornitori e in un'ottica di mitigazione degli impatti sul territorio e sulle comunità, risulta essere realmente e totalmente sostenibile.

Nonostante la domanda primaria di energia si sia contratta in Italia del 9,2% nel corso del 2020, a causa delle restrizioni imposte dalla pandemia, il 73,4% del nostro fabbisogno è stato soddisfatto solo grazie alle importazioni nette. Complessivamente, per coprire una domanda primaria pari a 143,5 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio, ci siamo affidati ad un approvvigionamento energetico per il 40% dal gas naturale, per il 33% dal petrolio e solo per il 20% dalle fonti energetiche rinnovabili.

In questo contesto secondo la pubblicazione "Dati statistici sull'energia elettrica in Italia" redatta annualmente da Terna e pubblicata sul suo sito web,¹ dalla metà degli anni '80 la regione Friuli-Venezia Giulia presenta un deficit strutturale tra la produzione e la domanda di energia elettrica (-5,5 % nel 2018), oggi compensato da importazioni dall'estero e da cessioni da altre regioni. Dell'energia prodotta sul territorio regionale poco meno del 32% proviene da fonti rinnovabili.

Ad integrazione di quanto sopra, si aggiunge che gli impianti fotovoltaici hanno natura reversibile e che la rimozione, a fine vita, di un impianto fotovoltaico come quello proposto risulta essere estremamente semplice e rapida soprattutto in forza del fatto che i pannelli saranno ancorati al suolo tramite palificazioni facilmente rimovibili e che permettono il completo ripristino della situazione preesistente all'installazione dei pannelli.

In ultimo, l'intervento andrà ad allargare e migliorare la rete elettrica nazionale in quanto l'elettrodotto di connessione propedeutico all'intervento entrerà a far parte della rete di distribuzione di energia di E-distribuzione e lo stesso non sarà dismesso, neanche in caso di smantellamento dell'impianto di produzione, essendo opera di pubblica utilità.

In generale l'applicazione della tecnologia fotovoltaica consente:

- la produzione di energia senza alcuna emissione di sostanze inquinanti;
- il risparmio di combustibile fossile;
- nessun inquinamento acustico;
- soluzioni di progettazione compatibili con le esigenze di tutela ambientale (es. impatto visivo);
- la possibilità di ottenere profitto da terreni non usati a scopi agricoli.

In particolare, le innovazioni tecnologiche adottate nei nostri progetti, permettono inoltre:

- di essere pienamente concorrenziali con le centrali elettriche a fonti fossili, così da non necessitare di incentivi pubblici;
- una maggiore integrazione nel contesto agricolo e/o urbano grazie all'utilizzo di strutture più basse e compatte, e alla attenta selezione di soluzioni di mitigazione;
- impianti più performanti, anche oltre il 30% rispetto a qualche anno fa, con conseguente riduzione dell'occupazione del suolo;
- impianti con più lunghe attese di vita.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

2.1 DESCRIZIONE STATO ATTUALE

L'area di progetto è sita in Comune di Chions (PN), in prossimità della zona produttiva di Uberco. Il lotto in progetto è prossimo verso nord con la SP.1 e con via Sesto verso est; verso ovest e verso sud confina con dei terreni agricoli.

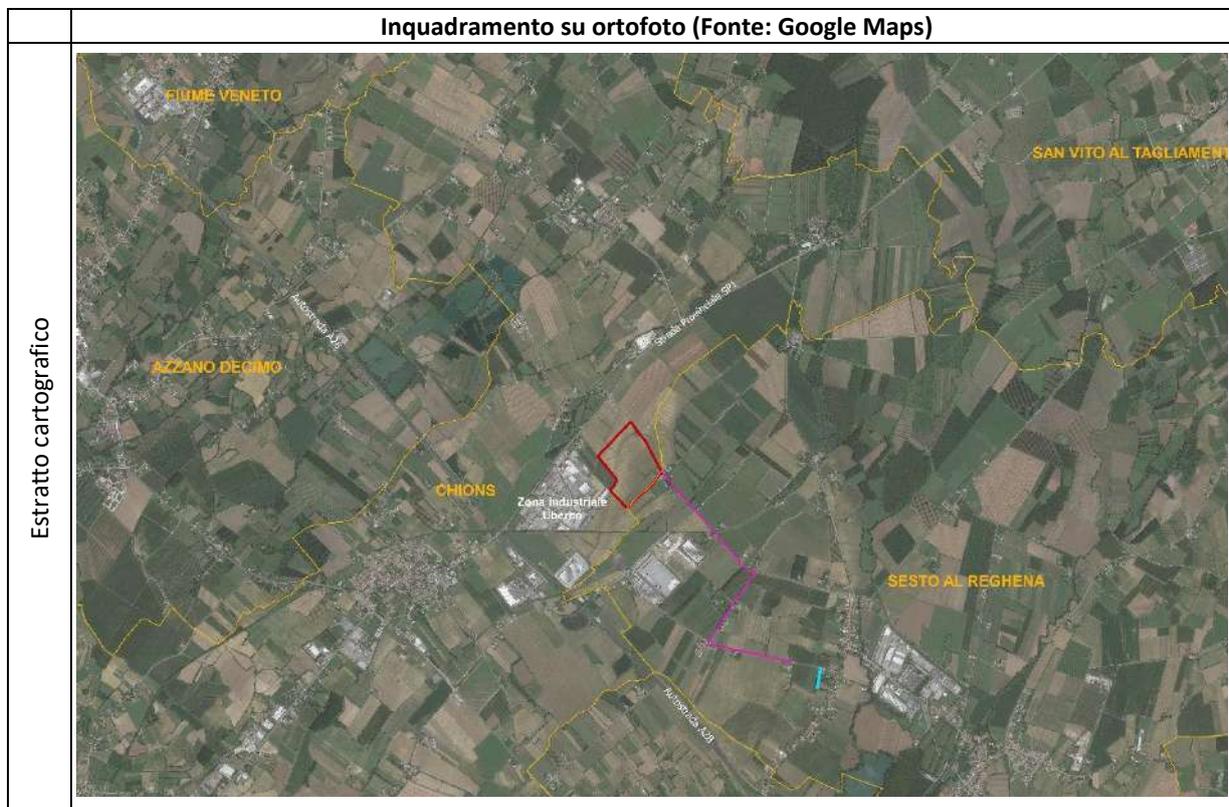
Il contesto territoriale nella quale il lotto è situato è caratterizzato da campi agricoli raramente equipaggiati da fasce arboree-arbustive e da grandi tessere industriali/produuttive.

L'area di progetto, come specificato sopra, andrà ad occupare, in parte, una porzione di territorio pianeggiante oggi incolto e per una porzione coltivata in agricoltura convenzionale per la produzione di cereali e/o foraggio.

Pertanto, gli unici elementi naturali del contesto sono rivedibili nella fascia arborea arbustiva a sud del lotto costituita da aceri, querce e qualche sanguinello.

Catastralmente la proprietà è riferibile a:

FOGLIO	14															
PARTICELLE	409	14	33	34	52	68	117	120	339	340	341	342	378	400	401	404



Legenda	 Limiti amministrativi	 Area di progetto	 Tracciato nuova linea MT sotterranea
			 Tracciato linea MT aerea da sostituire

2.2 ASPETTI ECOLOGICI

I caratteri fondativi e identitari del sistema paesistico-ambientale, nel quale si inserisce l'area oggetto di studio, fanno parte dell'apparato agricolo in quanto il paesaggio dominante è caratterizzato soprattutto dalla cerealicoltura con campi che, tuttavia, conservano tutt'oggi una struttura tradizionale come campi racchiusi da siepi e filari arborei.

Questa matrice seminaturale è spesso frammentata da grandi tessere compatte del tessuto produttivo/industriale e da una urbanizzazione diffusa lungo le principali arterie di comunicazione, contribuendo alla frammentazione di habitat naturali e seminaturali presenti sul territorio.

L'acqua è un altro elemento fondativo del territorio in esame: fiumi, torrenti, risorgive e laghi di origine artificiale sono elementi del ecotessuto paesaggistico-ambientale che caratterizzano il territorio in esame, e nella quale spesso è possibile rinvenire ampie tessere boscate ad alto valore ecologico e paesaggistico.

Infatti, la maggioranza delle aree boscate sono circoscritte prevalentemente agli ambiti ripariali del reticolo idrografico. Poiché la porzione di territorio comunale soggetta a coltivazione intensiva è largamente prevalente, gli unici ambiti paesaggisticamente significativi dal punto di vista vegetazionale sono costituiti dalle aree ripariali del reticolo idrografico e dalle rare formazioni vegetali lineari che circoscrivono alcune tessere agricole. Il contesto paesaggistico-ambientale nella quale si colloca l'area di progetto, si caratterizza per una bassa eterogeneità caratterizzato dalla dominanza delle attività agricole; gli ambiti naturalistici sono quasi esclusivamente circoscritti agli ambiti fluviali, ma sono di elevata qualità sotto il profilo paesaggistico e con significative presenze vegetazionali e faunistiche.

L'uniformità paesaggistica è deformata dalla presenza di grandi tessere produttive/industriali come, ad esempio, quella di Uberco che prossima all'area di progetto che si presenta come una massa compatta di volumi, e tracciati viari privi di vegetazione. Si segnala che l'area di progetto stessa è prevista essere destinata ad attività logistica.

L'estratto cartografico, visibile a seguire, offre un quadro dell'assetto complessivo grazie alla lettura dell'uso del suolo, attraverso la quale si può identificare un ambito di analisi, ancorato – in varia misura - a elementi fisiografici, ad elementi infrastrutturali, alle tessere dell'ecomosaico.

Gli elementi identitari del sistema paesaggistico-ambientale sono quindi rappresentati da alcune fasce arboreo arbustive lungo i campi agricoli e da rare macchie boscate che frammentano l'ecotessuto agricolo.

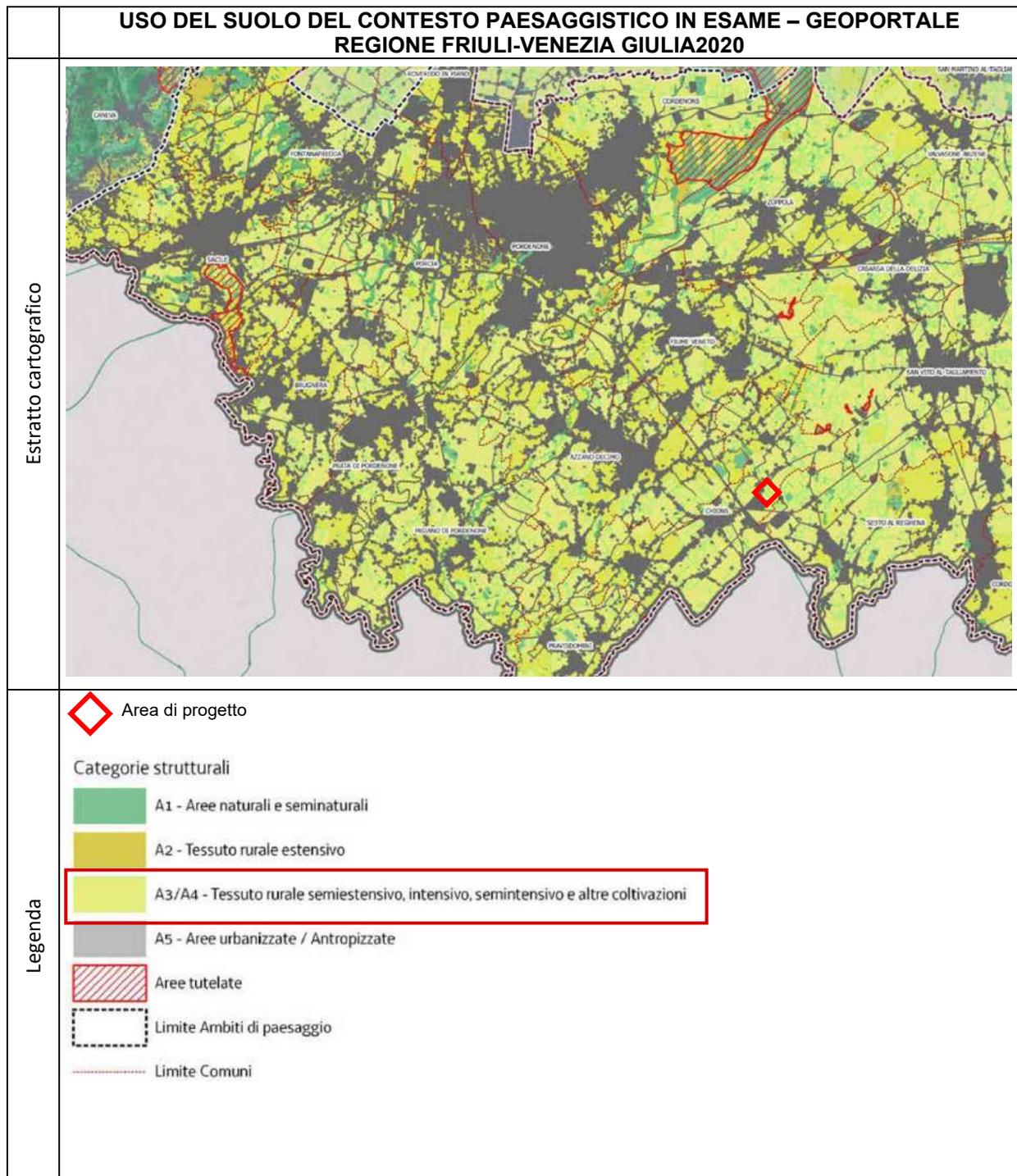
Tali macchie, tuttavia, sono limitate essenzialmente ad alcune porzioni del territorio comunale e molto spesso si presentano frammentate e con una vegetazione dal basso valore naturalistico, poiché composte prevalentemente da specie alloctone ed invasive.

Pertanto, i margini che compongono il tessuto ambientale dell'ambito in esame sono prevalentemente positivi ad eccezione di alcuni ambiti iper-specializzati e iper-strutturati.

Questa caratteristica è dimostrata da una eterogeneità dell'ambito assimilabile come medio-bassa, tipica di agro-ambienti poco equipaggiati e con una BTC (*Biological Territorial Capacity*) media, dovuta alla rarità di ambienti naturali.

Il risultato di tali caratteristiche ambientali è una bassa e quasi assente connettività e circuitazione della rete ecologica la quale si compone delle fasce ripariali poste lungo il reticolo idrografico e dalle rare fasce arboree-arbustive delimitanti campi agricoli. Pertanto, il sistema paesistico-ambientale in analisi – nel quale si inserisce l'area di progetto - presenta limitate estensioni con caratteristiche di pregio naturalistico e una bassa fornitura di servizi ecosistemici. Questi, infatti, essendo legati unicamente al tessuto agricolo si limitano esclusivamente a quelli di approvvigionamento (prevalentemente cibo) e, in parte, di regolazione.

Si sottolinea infine la presenza di uno sprawl diffuso, per contenere il quale è certamente auspicabile il posizionamento di futuri insediamenti secondo logiche di minore dispersione e di maggiore concentrazione rispetto all'esistente. In questo senso, la collocazione dell'area di progetto risponde in maniera positiva proprio all'esigenza di contenimento di questo fenomeno.



3 QUADRO PROGRAMMATICO E VINCOLISTICO

3.1 PREMESSA

Nel presente paragrafo vengono analizzati i principali documenti di programmazione vigenti di carattere generale e settoriale a livello regionale, provinciale e comunale che possono essere di rilievo ai fini della realizzazione del progetto.

L'individuazione e l'esame delle norme e dei vincoli in essi contenuti consente di verificare la rispondenza del progetto ai medesimi, intervenendo con opportune modifiche laddove risultino delle incompatibilità; l'analisi delle linee di sviluppo previste invece, consente di valutare la compatibilità con riferimento alla situazione attuale e quella prevista a seguito della realizzazione delle opere in oggetto.

Pertanto, il Quadro Programmatico rappresenta uno strumento complementare al Quadro Normativo, in quanto non soltanto indirizza la progettazione verso il rispetto delle norme e dei vincoli esistenti, ma garantisce il corretto inserimento dell'opera nel contesto territoriale.

La gestione del territorio regionale è articolata su due livelli, regionale e comunale, per quanto riguarda la competenza amministrativa. Il Piano di Governo del Territorio (PGT) è lo strumento con il quale viene dato avvio della riforma della pianificazione territoriale, superando l'impostazione data dal vecchio Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG).

Con deliberazione della giunta regionale n. 693 del 11 aprile 2013 è stato approvato PGT del Friuli-Venezia Giulia. Il PGT è uno strumento di supporto per l'attività di governo del territorio della regione avente natura d'indirizzo, di inquadramento e promozione delle politiche per lo sviluppo socioeconomico e territoriale sostenibile, che mira a rendere coerente la visione strategica della programmazione generale con il contesto fisico, ambientale, culturale ed economico.

Il Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG) è stato approvato con DPGR n. 0826 il 15.09.1978.

3.1.1 Piano Urbanistico Regionale Generale (PURG)

Il Piano Urbanistico Regionale Generale del Friuli-Venezia Giulia (PURG, in vigore dal 1978), basato sul principio dell'urbanistica "a cascata", rappresenta il vigente sistema organico di disposizioni generali di direttive alle quali attenersi nella redazione dei piani di grado subordinato.

I contenuti del Piano derivano dalla legge regionale n. 30/72, che stabilisce le direttive e i criteri metodologici per assicurare unità di indirizzi ed omogeneità nei contenuti della pianificazione urbanistica di grado subordinato. In relazione a ciò, entro il quadro generale dell'assetto territoriale della regione vengono indicati gli obiettivi per gli insediamenti edilizi, urbani, rurali, e per le attività industriali, agrarie e terziarie da esercitarsi sul territorio. Il piano riconosce inoltre le zone a carattere storico, ambientale e paesistico, con l'indicazione dei territori che dai piani zonali dovranno essere destinati a parchi naturali; fornisce indicazioni circa le opere pubbliche e gli impianti necessari per i servizi di interesse regionale, le aree da riservare a destinazioni speciali, ed infine specifica le priorità sia generali che di settore per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

3.1.2 Piano di Governo del Territorio (PGT)

Uno dei primari obiettivi del PGT è quello di prevedere lo "*Sviluppo di corridoi energetici e promozione delle fonti energetiche rinnovabili*". La Carta dei valori rappresenta il documento di minima che contiene le variabili di tipo prioritariamente funzionale-urbanistico, da implementare sulla base dei valori e delle vocazioni delle singole aree vaste al fine di definire adeguati livelli di trasformabilità del territorio regionale. Riconosce i valori fondamentali della regione intesi come patrimonio identitario strutturale e persegue le seguenti finalità:

- a) garanzia della sostenibilità ambientale, della qualità territoriale e dell'identità degli insediamenti;

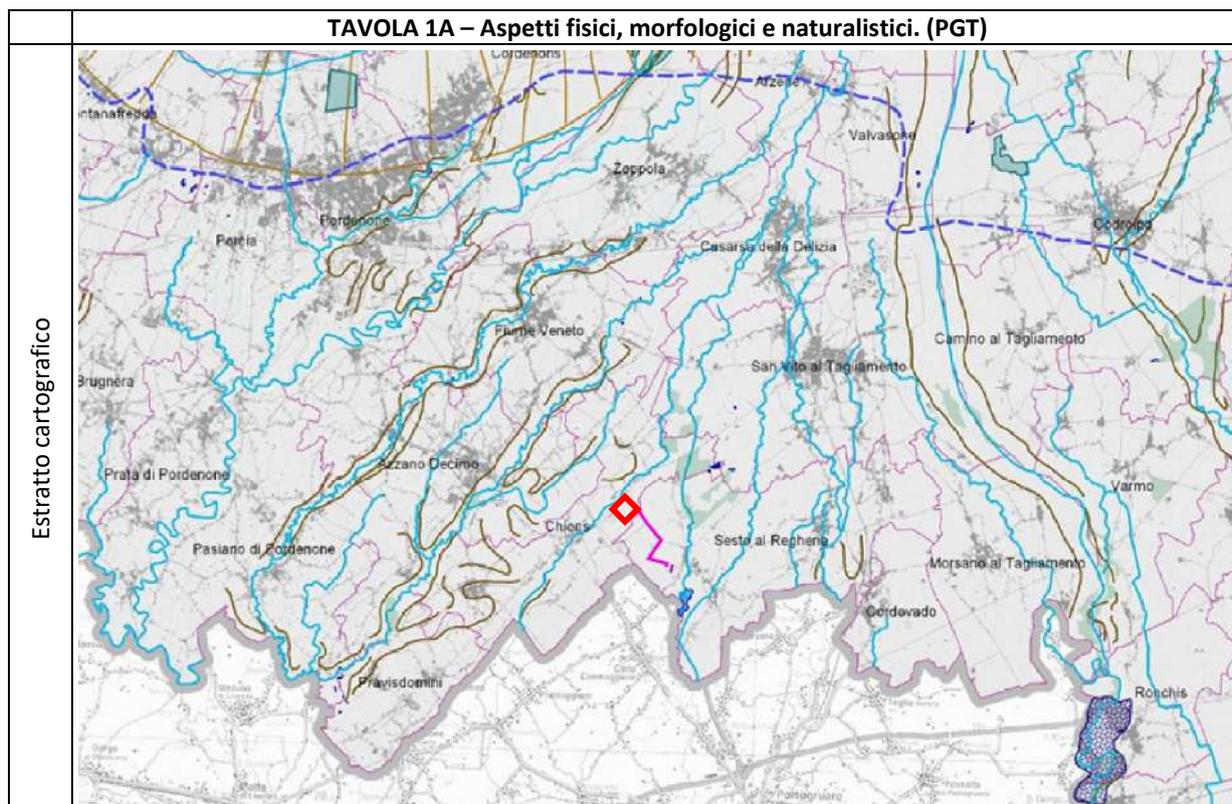
- b) aumento della biodiversità, rafforzamento della rete ecologica e coordinamento delle politiche ambientali con quelle di sviluppo rurale;
- c) incremento dell'attrattività territoriale nell'ottica dello sviluppo sostenibile con il sostegno dell'innovazione e della ricerca;
- d) valorizzazione delle produzioni tipiche, delle denominazioni protette e delle produzioni biologiche, salvaguardia e sviluppo dei territori ad alta qualità;
- e) recupero e riqualificazione di aree paesaggisticamente compromesse e degradate e di borghi storici abbandonati.

Di seguito si riporta la cartografia del piano, analizzando le tavole di interesse che riguardano l'area di progetto.

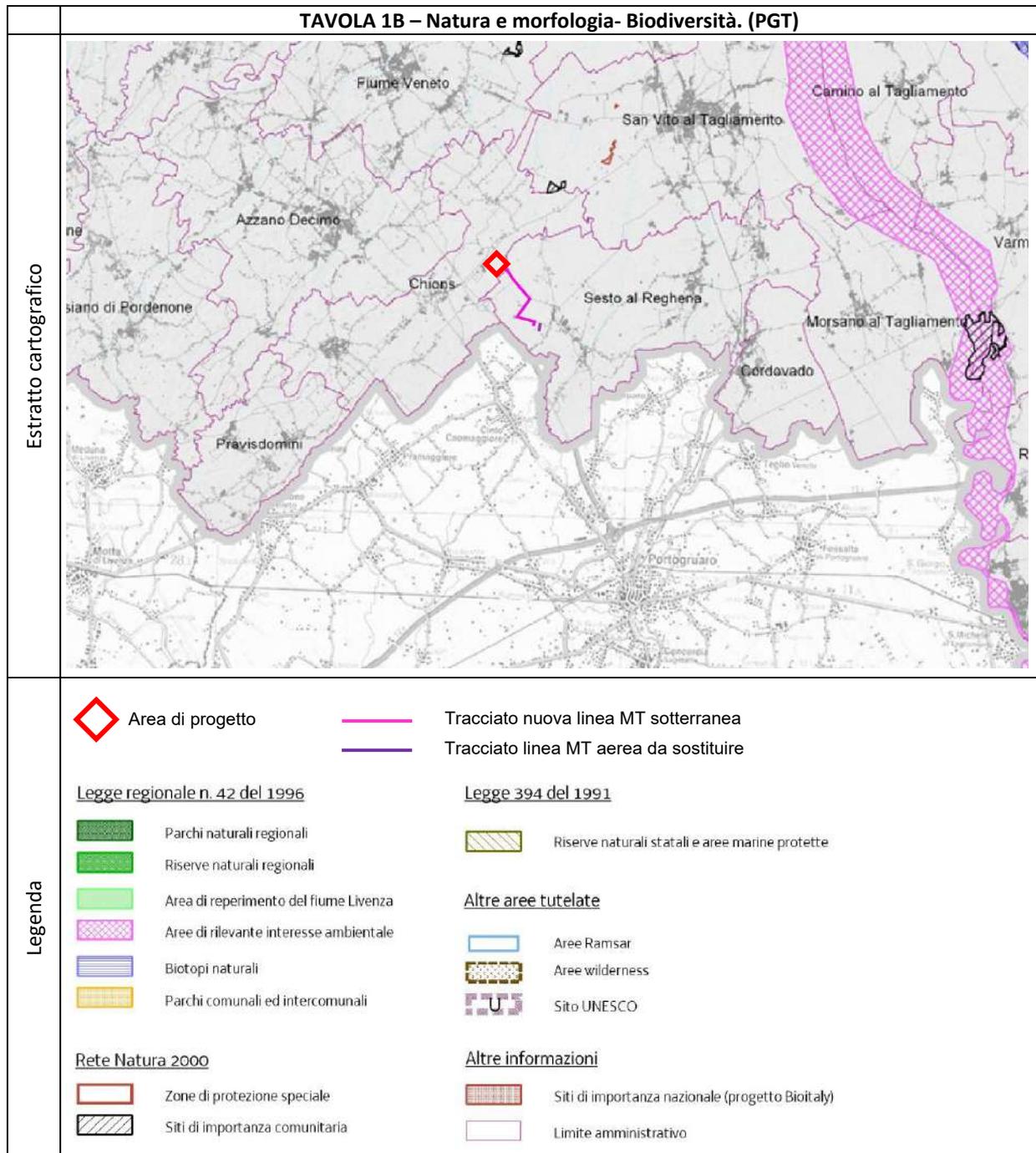
Dall'analisi della **Tavola 1A Aspetti fisici, morfologici e naturalistici**, e **Tavola 1B Natura e morfologia – Biodiversità**, emerge che l'area di progetto e la nuova linea MT non rientrano in nessun tematismo individuato dal Piano.

Anche il tracciato dell'elettrodotto MT in aerea da sostituire non rientra in nessun tematismo individuato dal Piano.

Di seguito se ne riportano gli estratti.



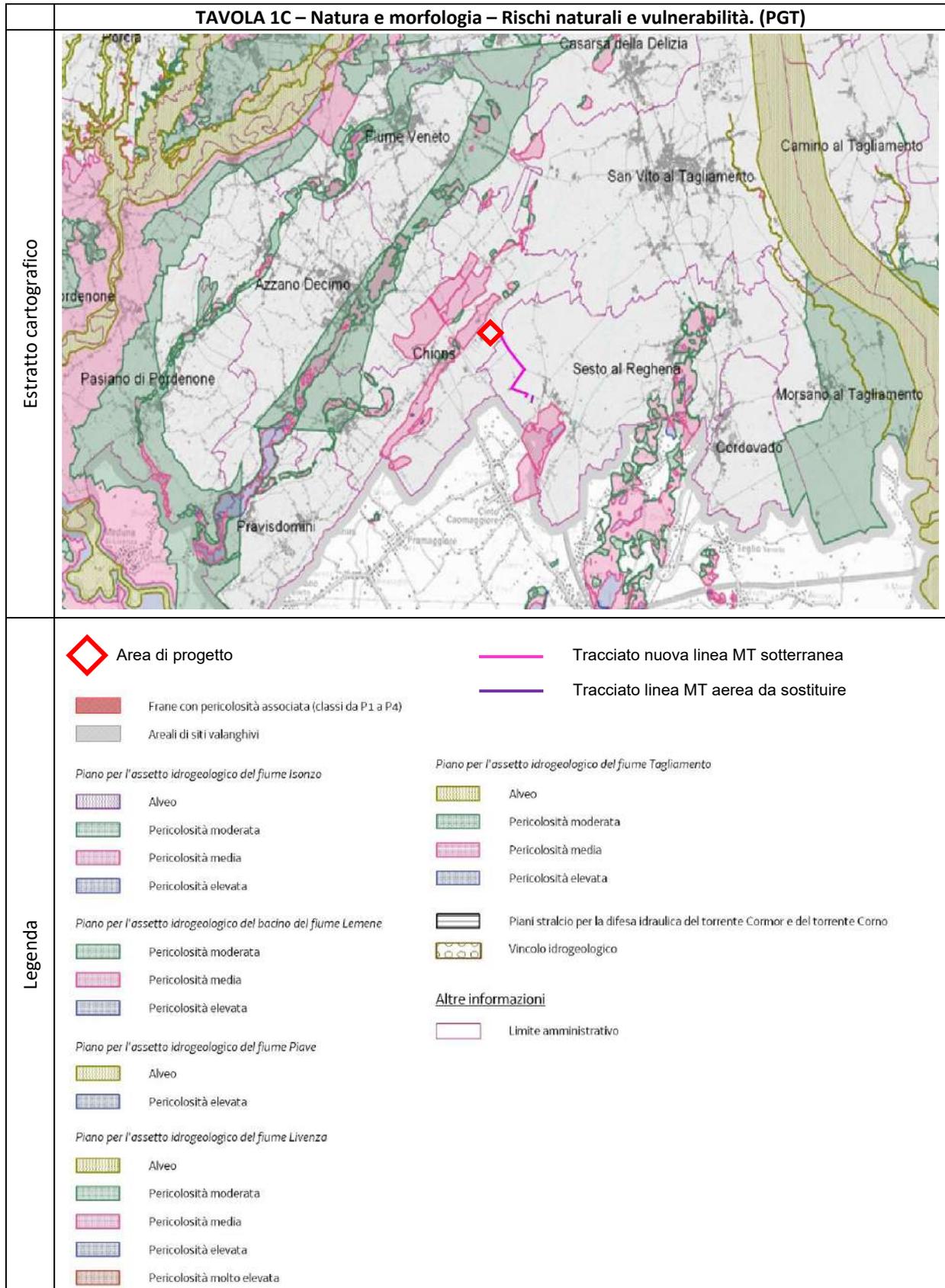
Legenda	 Area di progetto	 Tracciato nuova linea MT sotterranea
	 Corsi d'acqua	 Tracciato linea MT aerea da sostituire
	 Laghi	<i>Geositi di interesse sovranazionale</i>
	 Zone umide (dlc2006)	 areali
	 Superfici boscate (dlc2006)	 puntuali
	 Prati stabili (dlc2006)	<i>Geositi di interesse nazionale</i>
	 Cordoni morenici	 areali
	 Conoidi alluvionali	 lineari
	 Terrazzi fluviali	 puntuali
	 Linea delle risorgive	<u>Altre informazioni</u>
	 Limite amministrativo	



Consultando la **Tavola 1C Natura e morfologia – Rischi naturali e vulnerabilità**, di seguito riportata in un estratto, emerge che l'area di progetto e la nuova linea MT non rientrano in nessun tematismo individuato dal Piano.

Anche il tracciato dell'elettrodotto MT in aerea da sostituire non rientra in nessun tematismo individuato dal Piano.

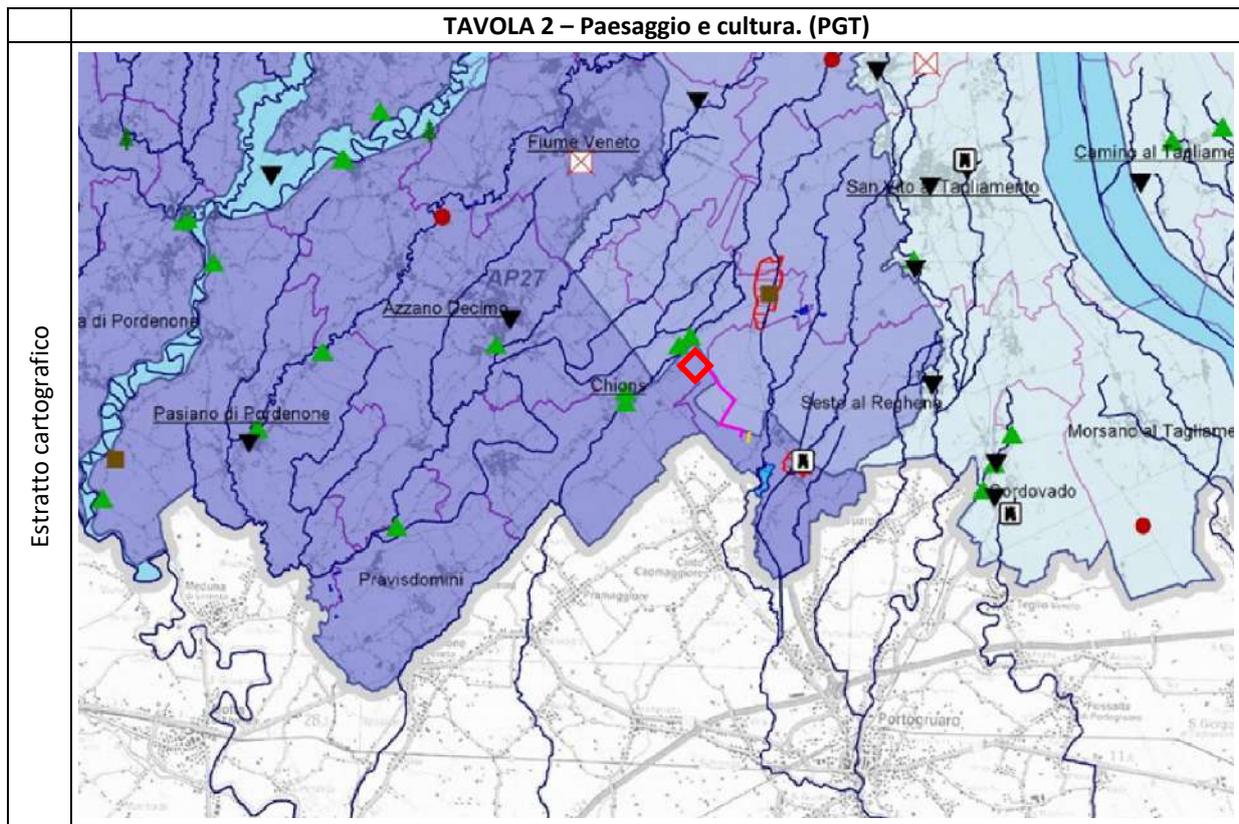
TAVOLA 1C – Natura e morfologia – Rischi naturali e vulnerabilità. (PGT)



Nella **Tavola 2 Paesaggio e cultura**, l'area del campo fotovoltaico rientra nell'**Ambito di Paesaggio AP 27 - Bassa pianura dell'urbanizzazione diffusa**; di seguito si riporta un estratto.

Per quanto concerne la nuova linea MT in progetto, questa ricade per il primo tratto nell'**Ambito di Paesaggio AP 27 - Bassa pianura dell'urbanizzazione diffusa**; il tracciato verso sud rientra invece nell'**Ambito di Paesaggio AP 26 - Bassa pianura delle risorgive e delle strutture agricole tradizionali**.

La linea MT in aerea da potenziare ricade nell'**Ambito di Paesaggio AP 27 - Bassa pianura dell'urbanizzazione diffusa**.

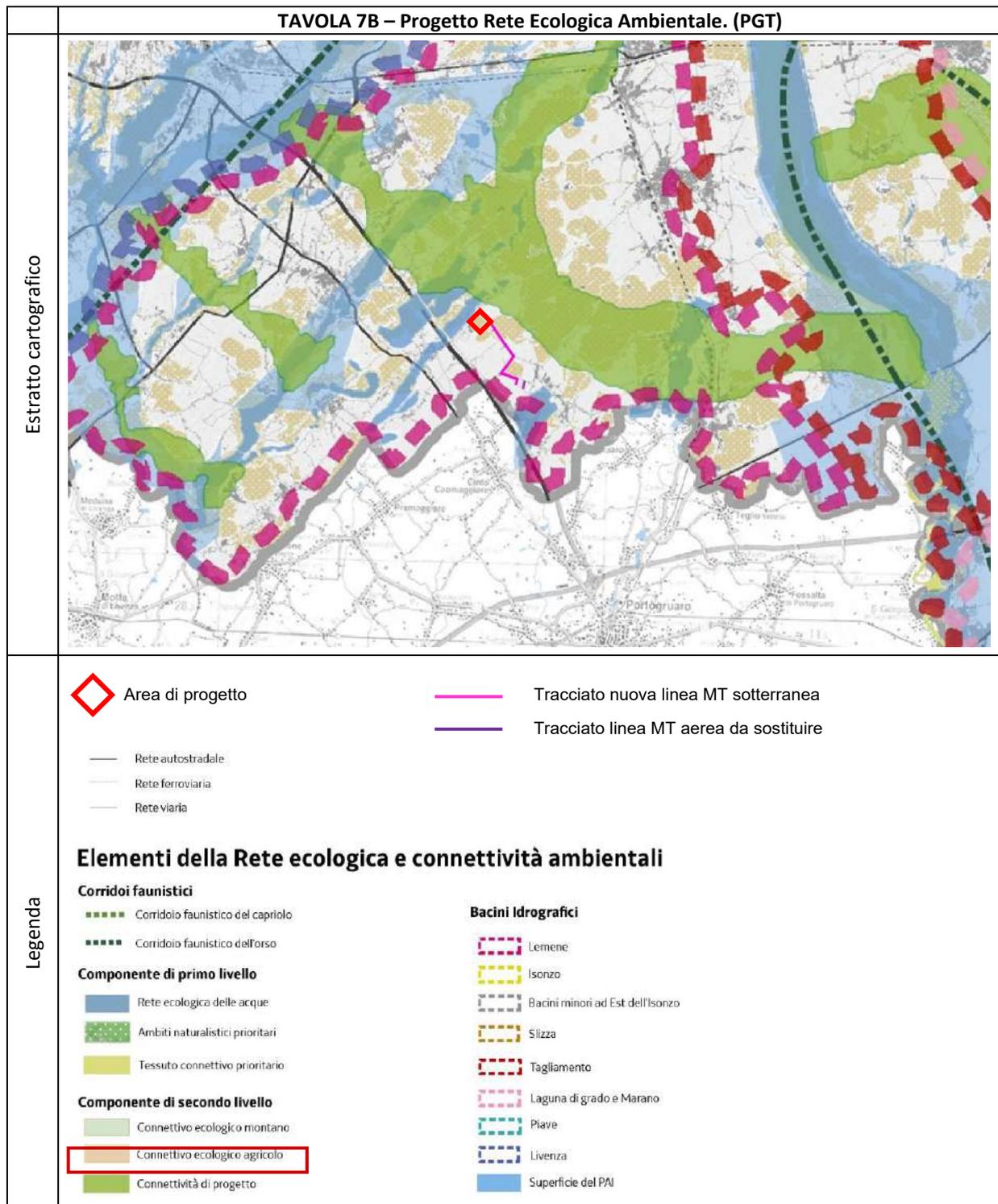


Legenda	 Area di progetto <u>Vincolo paesaggistico ex art. 142 del Dlgs 42/2004</u>  Corsi d'acqua  Laghi  Montagne per quote superiori a 1600 m.  Ghiacciai  Parchi e Riserve nazionali e regionali  Foreste e boschi  Zone Ramsar  Limite territorio costiero <u>Vincolo paesaggistico ex art. 136 del Dlgs 42/2004</u>  Immobili e aree di notevole interesse pubblico (Delib. G.R. n. 2500/94)  Cavità naturali del carso triestino e goriziano (Delib. G.R. n. 4046/96)	 Tracciato nuova linea MT sotterranea  Tracciato linea MT aerea da sostituire  Centuriazioni romane  Miniere dismesse <u>Ambiti di Paesaggio</u> ALPINO  AP01 VALCANALE  AP02 CANAL DEL FERRO  AP03 CATENA CARNICA PRINCIPALE  AP04 CANALI DELLA CARNIA  AP05 CONCA DI SAURIS E VAL PESARINA  AP06 FORNI SAVORGNIANI PREALPINO  AP07 CATENA DEI MUSI  AP08 VALLI DEL TORRE, CORNAPPO E CHIARÒ  AP09 VALLI DEL NATISONE  AP10 PREALPI CARNICHE PROFIE  AP11 GRUPPO DEL MONTE PRAMAGGIORE  AP12 GRUPPO DEL MONTE CAVALLO E COL NUDO COLLINARE  AP13 COLLIO GORIZIANO E COLLINE DI BUTTRIO E ROSAZZO  AP14 COLLINE DI TARCENTO E FAEDIS  AP15 COLLINE MORENICHE DEL TAGLIAMENTO  AP16 CAMPO DI OSOPPO E PALUDI DI ARTEGNA  AP17 RILIEVI COLLINARI SOVRALLUVIONATI CONGLOMERATICI E ARGILLOSI  AP18 INSEDIAMENTI PEDEMONTANI E COLLINARI DEL PORDENONESE AMBITI FLUVIALI DI INTERCONNESSIONE PAESAGGISTICA  AP22 MAGREDI E GHIAIE DEL MEDUNA, CELLINA E COLVERA  AP32 CORRIDOIO FLUVIALE DEL TAGLIAMENTO  AP33 CORRIDOIO FLUVIALI DEL TORRE, ISONZO E NATISONE  AP34 CORRIDOIO FLUVIALI DEL MEDUNA, NON CELLO E LIVENZA
	ALTA PIANURA  AP19 ALTA PIANURA FRIULANA CON COLONIZZAZIONI AGRARIE ANTICHE  AP20 RIORDINI FONDIARI DELL'ALTA PIANURA  AP21 ALTA PIANURA TRA TAGLIAMENTO E COLVERA  AP23 ALTA PIANURA TRA LIVENZA E COLVERA BASSA PIANURA  AP24 BASSA PIANURA DELLE BONIFICHE A SCOLO NATURALE  AP25 BASSA PIANURA DELLE BONIFICHE A SCOLO MECCANICO E DEI BOSCHI PLANIZIALI  AP26 BASSA PIANURA DELLE RISORGIVE E DELLE STRUTTURE AGRICOLE TRADIZIONALI  AP27 BASSA PIANURA DELL'URBANIZZAZIONE DIFFUSA LAGUNA  AP28 LAGUNA CARSO E COSTIERA TRIESTINA  AP29 CARSO ISONTINO  AP30 CARSO TRIESTINO  AP31 COSTIERA TRIESTINA E MUGGIA	<u>Altre informazioni</u>  Percorsi panoramici  Monumenti naturali  Limite amministrativo comunale

Per quanto riguarda le Componenti territoriali ecologiche (**Tavola 7B del PGT**), che definiscono i livelli di tutela della rete ecologico ambientale, l'area di progetto sembra rientrare nella campitura di colore giallo paglierino con puntini bianchi. Tale campitura non ritrova un riscontro nella legenda riportata nella Tavola del Piano. Tuttavia, è presumibile che il tematismo nella quale ricade l'area di progetto sia il "Connettivo ecologico agricolo"; componente di secondo livello della Rete Ecologica Regionale.

Quest'ultimo interessa anche parte del tracciato della nuova linea MT in progetto.

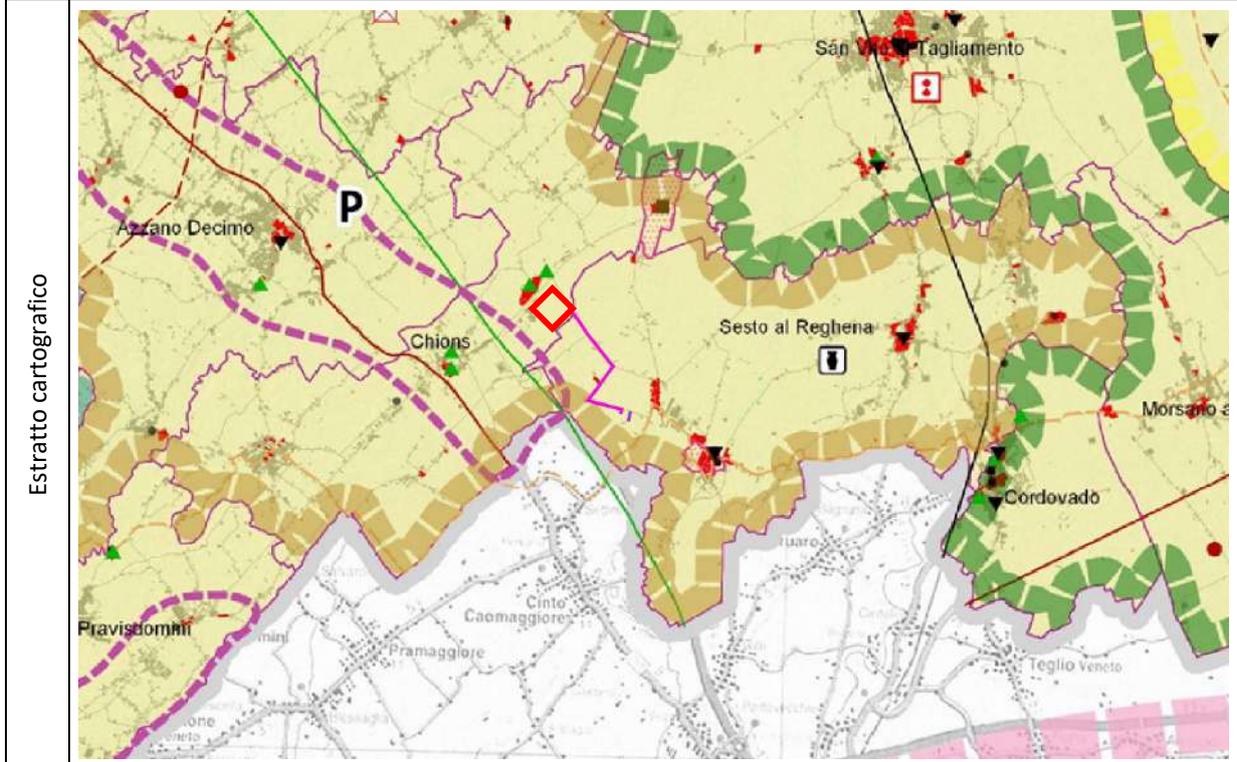
La linea MT in aerea invece non è interessata da nessun tematismo individuato dal Piano.



Dalla consultazione della **Tavola 8A** del Piano, emerge che l'area di progetto e la nuova linea MT in progetto, rientrano nell'**Ambito culturale P – Abbazia**; di seguito si riporta un estratto. Tale ambito appartiene alle componenti territoriali storico-culturali e paesaggistiche cartografate dal Piano. Per questi ambiti non sono dettate prescrizioni.

Anche il tracciato della linea MT in aerea da sostituire ricade nell'**Ambito culturale P – Abbazia**.

TAVOLA 8A – Componenti territoriali- storico-culturali e paesaggistiche (PGT)



Estratto cartografico

Legenda

- ◇ Area di progetto
 - Tracciato nuova linea MT sotterranea
 - Tracciato linea MT aerea da sostituire
- Ruoli e gerarchie. Sistemi insediativi**
- Polarità storico-insediative multifunzionali (Trieste, Coniurazioni udinesi e pordenonesi, Gorizia)
 - Città montana (Tolmezzo)
- Aree e centri urbani a dominante storica, culturale, archeologica**
- Monumentali (Palmanova, Torviscosa)
 - Testimonianze di eventi recenti (Gemona del F., Venzone, Vajont)
 - Tematica di interesse internazionale (Aquila, Cividale del F., Zuglio, Palù di Livizza - Canova Polcenigo)
 - Interesse storico ambientale riconosciuto negli strumenti di pianificazione territoriale comunale.
 - Insediamenti storico ambientali di fondovalle e centri alpini
 - Sistema pedemontano
 - Ambito morenico
 - Ambito collinare
 - Relazioni insediative rurali lineari
 - Funzioni insediative lagunari e centri costieri
 - Centri urbani e acque di sorgiva
 - Nuclei dei territori di confine
 - Borghi a elevata dominanza paesaggistica
- Ambiti di diffusione delle principali tipologie rurali**
- Montagna (Taviziana, alto Tagliamento, Carnia, val Degano, Sauris, Forni Savognani)
 - Pedemontana (tipi prealpini)
 - Collina e piana osovana
 - Alta pianura (tipi a corte)
 - Basso pianura
 - Laguna (casoni)
 - Carso
- Dotazioni culturali di area vasta**
- Università
 - Musei statali
 - Musei di interesse regionale
 - Biblioteche
 - Teatri
- Siti diffusi di interesse storico e archeologico**
- Ville, giardini e parchi
 - Plebi e abbazie
 - Castelli, torri, edifici fortificati
 - Aree archeologiche
- Altri siti rappresentativi e identitari**
- Territori delle Guerre Mondiali
 - Edifici museali
 - Sarrai
 - Musei all'aperto
 - Zone monumentali
 - Luoghi delle catastrofi (Ertò e Casso, frana del monte Toc)
 - Modelli insediativi urbani (Cave del Predil - Comune di Tavizola, quartiere Panzano - Comune di Monfalcone)
 - Trasformazioni agrarie e modelli insediativi rurali (borifiche della Vittoria e del Fossalon - Gasto, insediamenti dei profughi giuliani Dandolo - Comune di Maniago e Villatte - Comune di S. Quirino, Torviscosa)
 - Infrastrutture ferroviarie storiche dismesse (la "Pontebbana")
- Altre indicazioni**
- Beni culturali (vincolo ex art. 10 del Dlgs 42/2004)
 - Certificazioni romane
 - Immobili e aree di notevole interesse pubblico (vincolo paesaggistico ex art. 136 del Dlgs 42/2004)
 - Autostrada esistente (1)
 - Autostrada da ristrutturare (1)
 - Strade extraurbane esistenti (1)
 - Strade extraurbane da ristrutturare (1)
 - Strade extraurbane in previsione (1)
 - Rete ferroviaria esistente (1)
 - Corridoio 3 (1)
 - Corridoio Adriatico Baltico (1)
 - Rete ciclovia di interesse regionale realizzate
 - Rete ciclovia di interesse regionale da realizzare
 - Trasformazioni industriali di pianura
 - Limite amministrativo comunale

La Carta dei Valori, (**Tavola 9 del PGT**) di cui si riporta lo stralcio di seguito, rappresenta il documento che contiene le variabili di tipo prioritariamente funzionale-urbanistico, da implementare sulla base dei valori e delle vocazioni delle singole aree vaste al fine di definire adeguati livelli di trasformabilità del territorio regionale. La Carta dei Valori identifica sia le parti del territorio a vocazione consolidata da disciplinare nell'ambito dell'area vasta, che gli ambiti potenzialmente idonei ad essere sviluppati, in quanto rappresentativi del patrimonio identitario regionale; patrimonio da intendersi quale presupposto fondamentale nel corretto governo del territorio.

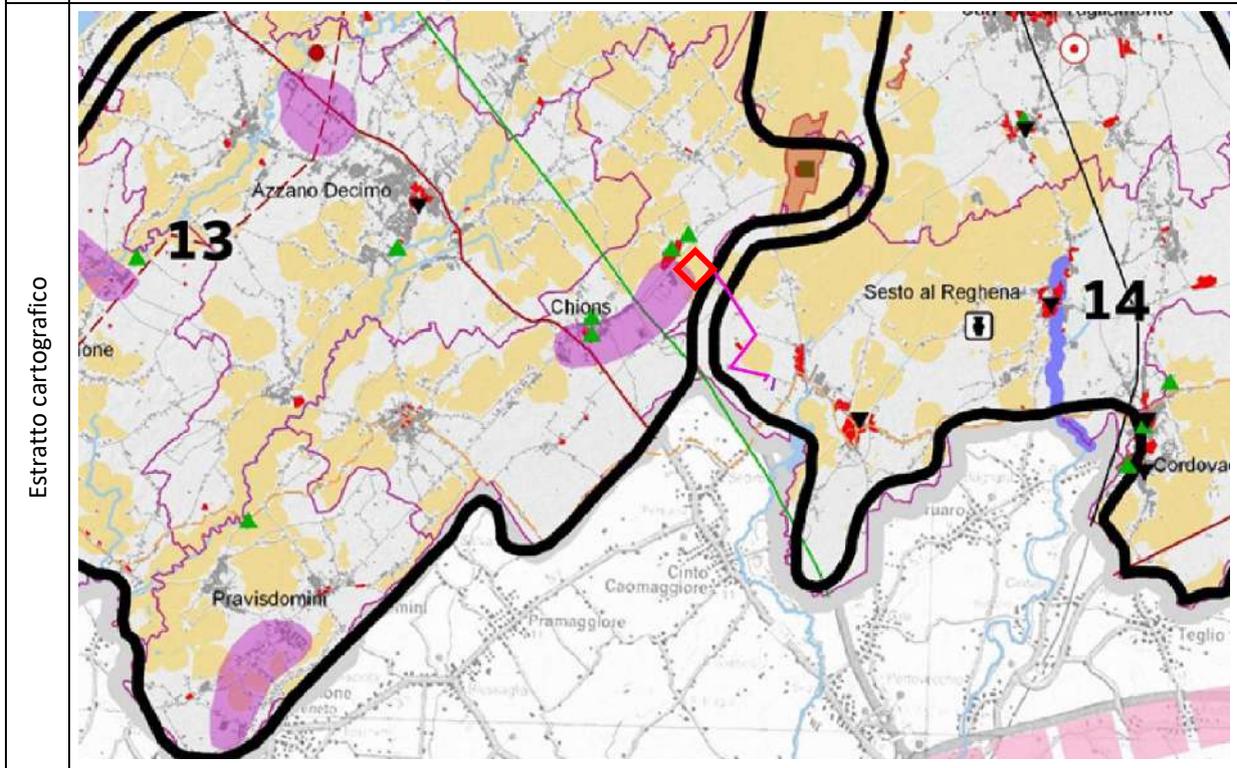
L'area di progetto rientra nel sistema "*13 – Il Livanza e la pianura industrializzata*", dei Sistema dei valori complessi ed è classificata come "*Altre superfici di connettivo ecologico*". Inoltre, il lotto sembra ricadere parzialmente (porzione ovest) nel tematismo "*Aree produttive dell'Industria*".

Per quanto concerne il tracciato del nuovo elettrodotto MT in progetto, questo ricade per un breve tratto nel sistema "*13 – Livanza e la Pianura industrializzata*" mentre il tracciato sul territorio comunale di Sesto al Reghena, rientra nel sistema "*14 – Sesto al Reghena e San Vito al Tagliamento*".

Anche parte del tracciato dell'elettrodotto intercetta un'area classificata dal Piano come "*Altre superfici di connettivo ecologico*".

Infine, il tratto della linea MT da sostituire non rientra in nessun tematismo individuato dal Piano.

TAVOLA 9 – Carta dei Valori - Sintesi delle componenti territoriali. Valore strutturale unitario. Valori complessi. - Ambiente, storia, economia (PGT)



Legenda	 Area di progetto	 Tracciato nuova linea MT sotterranea		
		 Tracciato linea MT aerea da sostituire		
	Sistemi dei valori complessi			
		n°	Denominazione del sistema territoriale	
	Componenti del valore strutturale unitario			
	Storia e ambiente			
		Città d'arte	1 -Valli della Carnia	
		Altri centri urbani storicamente significativi	2 -Sauris e la Conca del Lumiei	
		Nuclei e borghi	3 -Forni Savorgnani	
		Borghi a elevata dominanza paesaggistica	4 -Paularo e gli insediamenti sul Chiansò	
	Insedimenti alpini e di fondovalle	5 -Tolmezzo - Amaro		
	Fiumi di rilevanza nazionale e sovraregionale	6 -Tarvisiano		
	Ville, giardini e parchi	7 -Gemona e lo sbocco in pianura		
	Pievi e abbazie	8 -Altipiani tra il Cosa e l'Arzino		
	Castelli, torri, edifici fortificati	9 -Pedemontana pordenonese tra Polcenigo e Maniago		
	Aree archeologiche	10 -Barcis e la forra del Cellina		
	Sacrali e musei della guerra	11 -Vajont		
Biodiversità e sostenibilità				
	Ambiti naturalistici prioritari e di connettivo ecologico	12 -Pordenone e le risorgive		
	Altre superfici di connettivo ecologico	13 -Il Livenza e la pianura industrializzata		
	Corsi d'acqua	14 -Sesto al Reghena e San Vito al Tagliamento		
Servizi della cultura				
	Università e scuole internazionali	15 -Tagliamento e i castelli		
	Musei	16 -San Daniele e l'anfiteatro morenico		
	Biblioteche	17 -Pedemontana tra Tarcento e Faedis		
	Teatri	18 -Valli del Natisone		
Ricerca e produzione				
	Parchi scientifici, istituzioni ed enti di formazione	19 -Cividale		
	Aree produttive dell'industria	20 -Udine tra Cormor e Torre		
Altre indicazioni				
		 Autostrada esistente (1)		
		 Autostrada da ristrutturare (1)		
		 Strade extraurbane esistenti (1)		
		 Strade extraurbane da ristrutturare (1)		
		 Strade extraurbane in previsione (1)		
		 Rete ferroviaria primaria esistente (1)		
		 Corridoio 3 (1)		
		 Corridoio Adriatico Baltico (1)		
		 Rete ciclovie di interesse regionale realizzate		
		 Rete ciclovie di interesse regionale da realizzare		
		 Limite amministrativo comunale		

3.1.3 Piano Paesaggistico Regionale – PPR

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), con riferimento all'intero territorio regionale, ne riconosce la struttura territoriale, gli aspetti e i caratteri derivanti dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni, e definisce gli indirizzi strategici volti alla tutela, alla valorizzazione, al ripristino e alla creazione di paesaggi al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni. Il PPR è improntato ai principi di sviluppo sostenibile, uso consapevole del territorio, minor consumo del suolo, salvaguardia dei caratteri distintivi dei valori identitari del paesaggio e promuove i valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono. Ha improntato i suoi contenuti agli esiti dei processi partecipativi e si pone come strumento dinamico di conoscenza e governo del paesaggio.

In attuazione al Codice dei beni culturali e del paesaggio e della Convenzione europea del paesaggio, la Regione FVG ha approvato il Piano Paesaggistico Regionale (PPR-FVG) con Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres e pubblicato sul Supplemento ordinario n. 25 del 9 maggio 2018 al Bollettino Ufficiale della Regione n. 19 del 9 maggio 2018. È efficace dal 10 maggio 2018.

Il PPR-del Friuli-Venezia Giulia è organizzato in una parte statutaria, una parte strategica e una dedicata alla gestione. Il Piano riconosce le componenti paesaggistiche attraverso i seguenti livelli di approfondimento fondamentali:

- a scala generale omogenea riferita agli "ambiti di paesaggio" (ai sensi dell'articolo 135 del Codice);
- a scala di dettaglio finalizzato al riconoscimento dei "beni paesaggistici" (ai sensi degli articoli 134 e 143 del Codice) che comprende: immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico, aree tutelate per legge, ulteriori contesti individuati dal piano.

Attraverso un percorso di condivisione e interpretazione progressiva delle esigenze pianificatorie, strategiche e di sostenibilità ambientali, il Piano ha definito gli obiettivi generali, strettamente legati agli obiettivi di sostenibilità ambientale, e successivamente gli obiettivi specifici. Gli obiettivi si articolano in sette Obiettivi generali (OG) che a loro volta si declinano in Obiettivi specifici (OS). In accordo a quanto stabilito dal Codice dei Beni culturali e del Paesaggio che demanda alla pianificazione paesaggistica la definizione di apposite previsioni orientate in particolare alla riqualificazione delle aree compromesse e degradate, all'interno delle quali rientrano anche i campi fotovoltaici, il Piano nelle Schede d'ambito e nell'Abaco delle aree compromesse e degradate, definisce interventi per la gestione e riqualificazione o dismissione di tali aree.

In riferimento a impianti fotovoltaici, la disciplina specifica dettata dal PPR ed i relativi indirizzi sono di seguito riportati.

OBIETTIVI DI PPR

- OS 2.4 Conservare la bellezza ed il valore ricreativo del paesaggio naturale e rurale;
- OS 3.2 Superare la frammentazione degli habitat e salvaguardare o ripristinare la connettività ecologica, migliorare la resistenza degli ecosistemi e di conseguenza assicurare la continuità nella forma di servizi ecosistemici;
- OS 3.3 Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura, assicurando la continuità nella fornitura di servizi ecosistemici;
- OS 4.5 Promuovere il ripristino dei suoli compromessi;
- OS 5.3 Gestire in modo sostenibile i paesaggi rurali, in funzione della loro salvaguardia e valorizzazione.

OBIETTIVI DI QUALITA' PAESAGGISTICA

Per la dismissione degli impianti:

- riconversione ad uso agricolo od a ripristini ambientali;

Per la realizzazione di nuovi impianti:

- localizzazione compatibile ed adeguato inserimento ambientale.

INDIRIZZI

Per la gestione dell'esistente:

- inerbimento del terreno sotto il pannello fotovoltaico;
- controllo e quando possibile eradicazione di specie esotiche invasive;
- mitigazione dell'impatto visivo degli impianti e dei manufatti di servizio con essenze autoctone.

Dette opere di mitigazione devono avere sviluppo, consistenza e composizione tale da svolgere una seppur minima funzione di corridoio ecologico.

Per la dismissione:

- per gli impianti localizzati in zona agricola: riconversione ad uso agricolo o ripristino ambientale e in ogni caso rimozione delle recinzioni e della vegetazione non autoctona;
- Per gli impianti localizzati in altre aree: riconversione ad usi compatibili.

Per le nuove realizzazioni:

- localizzazione: insediamenti produttivi inutilizzati o sottoutilizzati, aree infrastrutturali sottoutilizzate o dismesse, discariche dismesse, pertinenze stradali;
- limitazione della larghezza delle fasce dei pannelli mantenendo la permeabilità del suolo;
- possibilità di inerbimento del terreno sotto il pannello fotovoltaico;
- recinzioni permeabili alla piccola fauna (di taglia simile alla lepre);
- studio dei coni visuali che limitino la percezione degli elementi dell'impianto rispetto al contesto;
- studio delle mitigazioni con utilizzo di essenze autoctone.

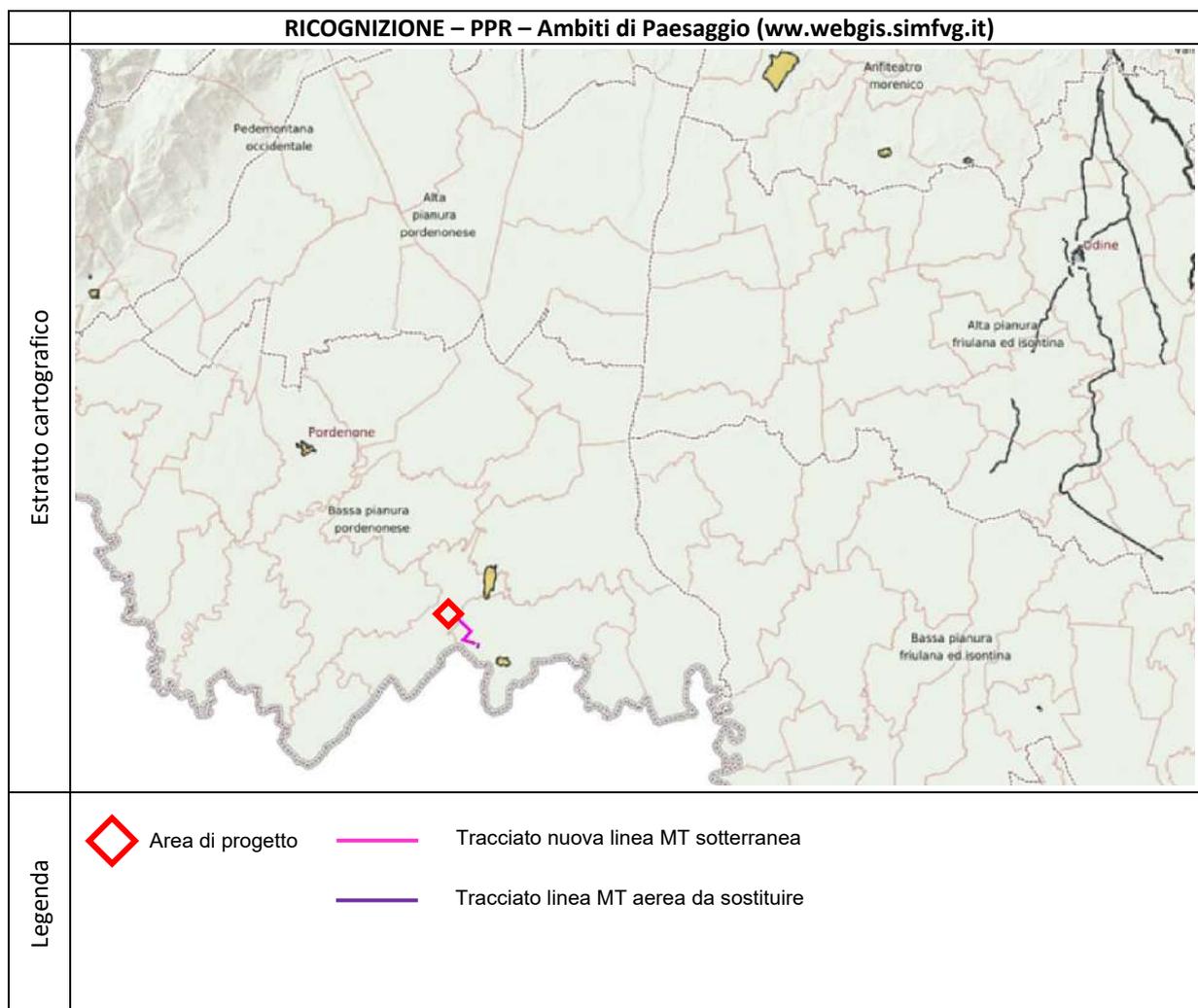
Il PPR individua l'area in oggetto come appartenente all'Ambito paesaggistico **AP9- Bassa pianura pordenonese**.

Per approfondimenti sul paesaggio si rimanda al capitolo della componente paesaggistica del presente Studio.

Il D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, all'art. 142, prescrive che siano sottoposti a vincolo paesaggistico: 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.

L'area di progetto e le due linee MT non sono interessate da alcun elemento sottoposto a vincolo.

Tuttavia, si evidenzia la presenza, vicinanza di circa 450 metri, del lotto il "Rio Villotta", vincolato ai sensi del D.Lgs.42/04, la cui area buffer non interessa l'ambito di progetto. Inoltre, a circa 400 metri a nord ovest rispetto al compendio si trova Villa Morassutti con il suo parco, segnalata come "*Immobilie interesse storico artistico architettonico*" - *Parte II d.lgs. 42-2004*.



In riferimento alla rete ecologica regionale, la cartografia del **Progetto di rete ecologica regionale** evidenzia che il lotto e la porzione di elettrodotto nel territorio di Chions, sono classificate come tessuto *"Connettivo discontinuo"*; **Tavola RE 4**.

Anche in riferimento alla rete regionale dei beni culturali effettuata nell'ambito del Piano, l'area di progetto e la linee MT, non sono interessati da alcun elemento definito dal Piano.

L'analisi delle carte di sintesi della **Parte Statutaria P5 e Parte Strategica PS5 in scala 1:50'000** evidenziano la non interferenza del progetto con la tutela dei corpi idrici di cui all'art.142 del D.lgs. 42/2004. Tuttavia, dalla tavola PS5 si può osservare che il lotto è classificato come tessuto "*Connettivo*" della Rete Ecologica.

Tuttavia, dalla cartografia di Piano sopra citata (Parte Statutaria P5), si evidenzia che il tracciato di via Sesto – confinate all'area di progetto – è evidenziato con un tratto di colore giallo che però non trova riscontro nella legenda della tavola di Piano. Tale condizione è analoga per il tracciato della nuova linea MT in progetto che interesserà un breve tratto di via Sesto e via Bernava.

Di seguito se ne riportano gli estratti.

Si può concludere che dall'analisi del PPR il progetto risulta conforme alle direttive indicate dal Piano.

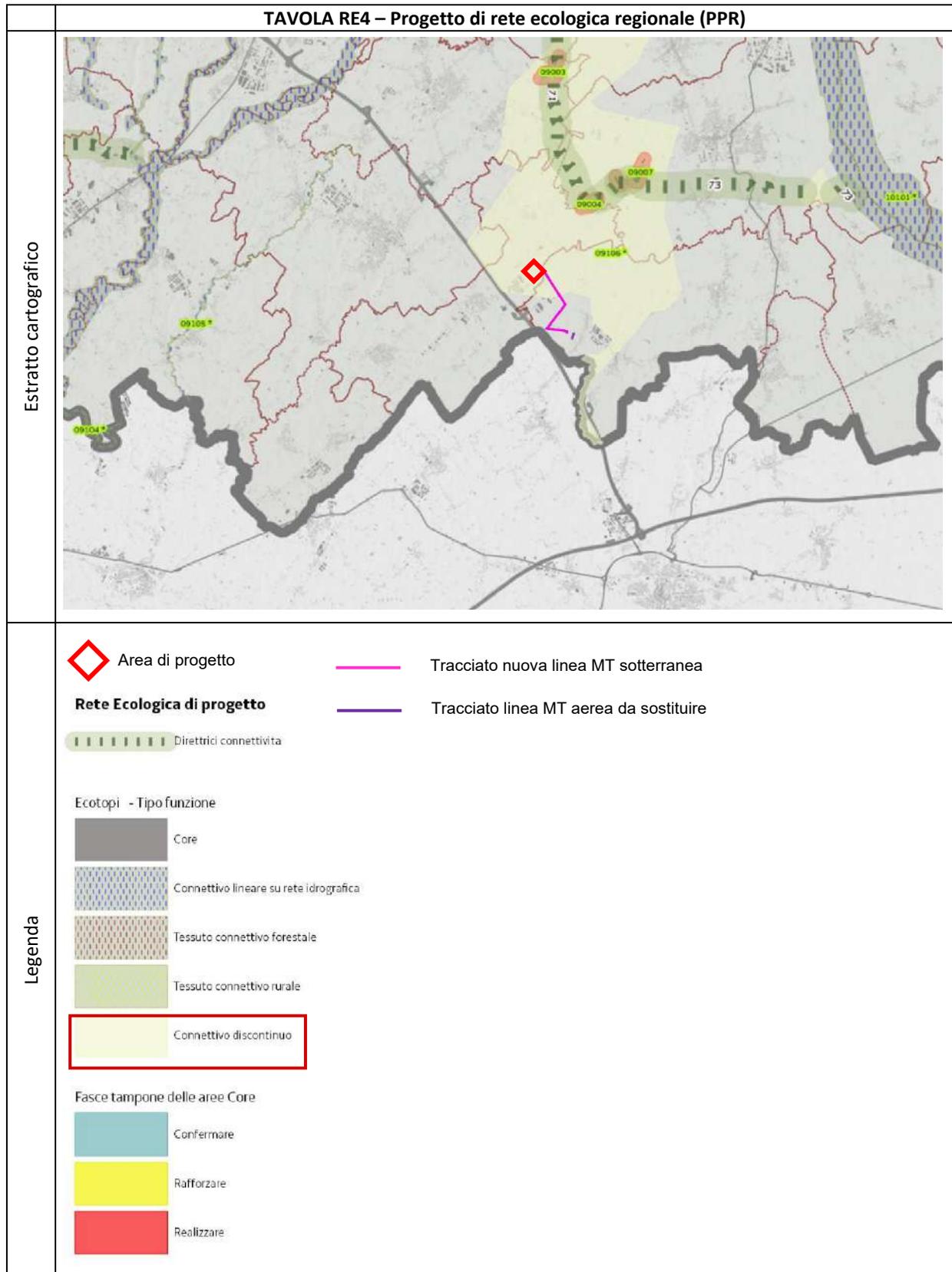
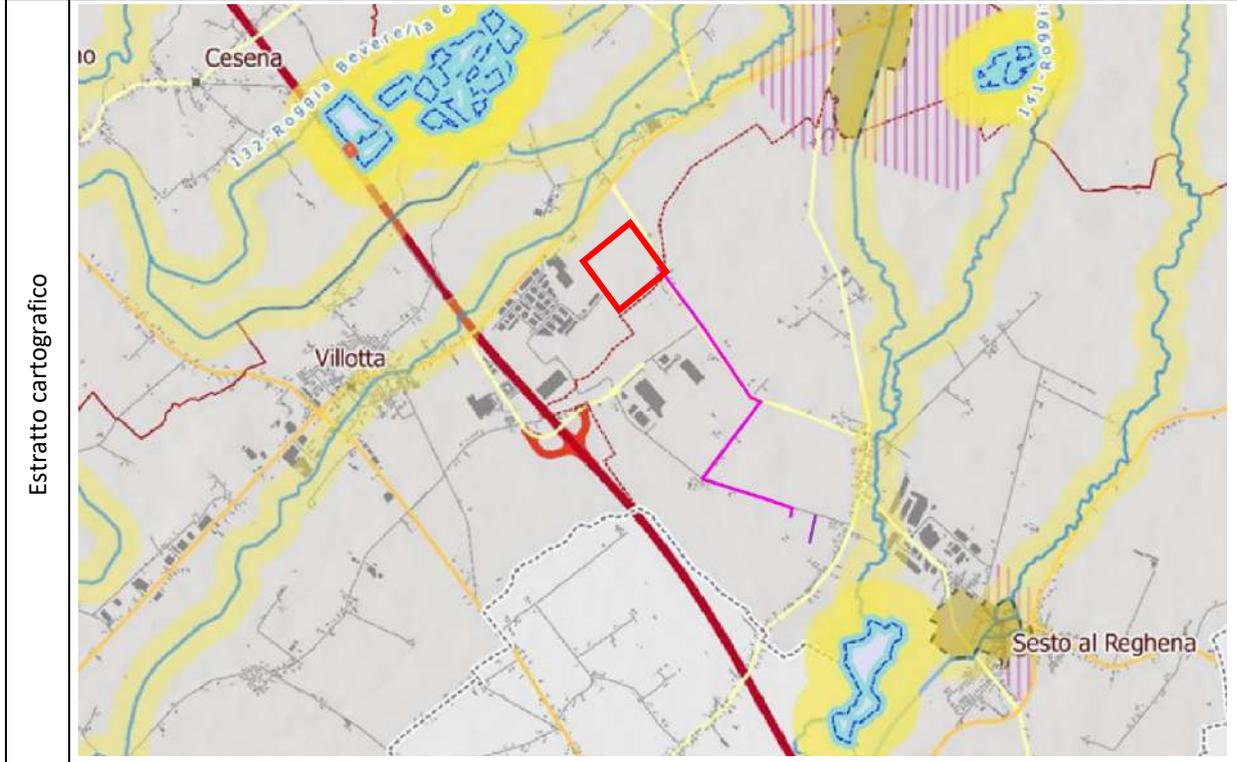
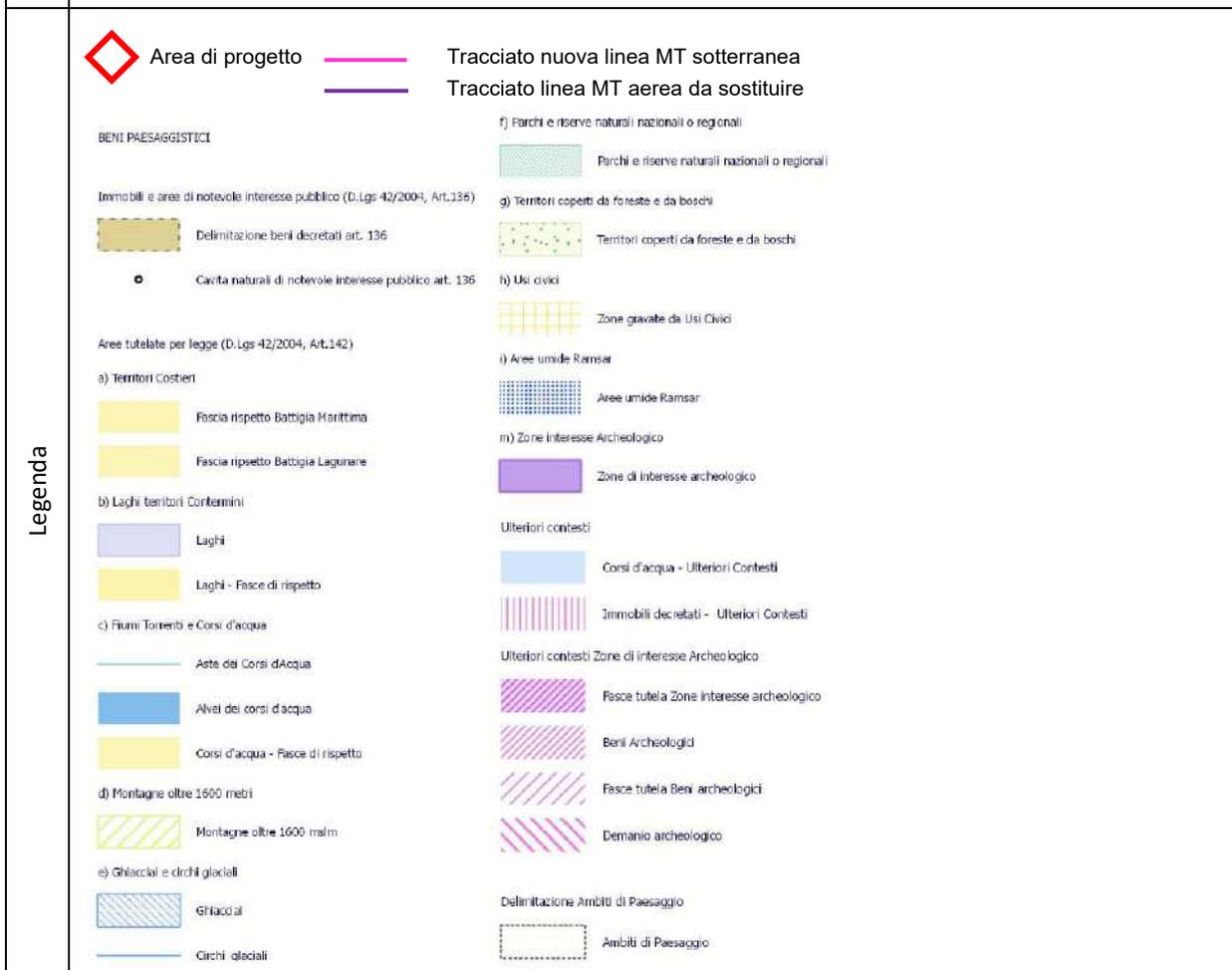
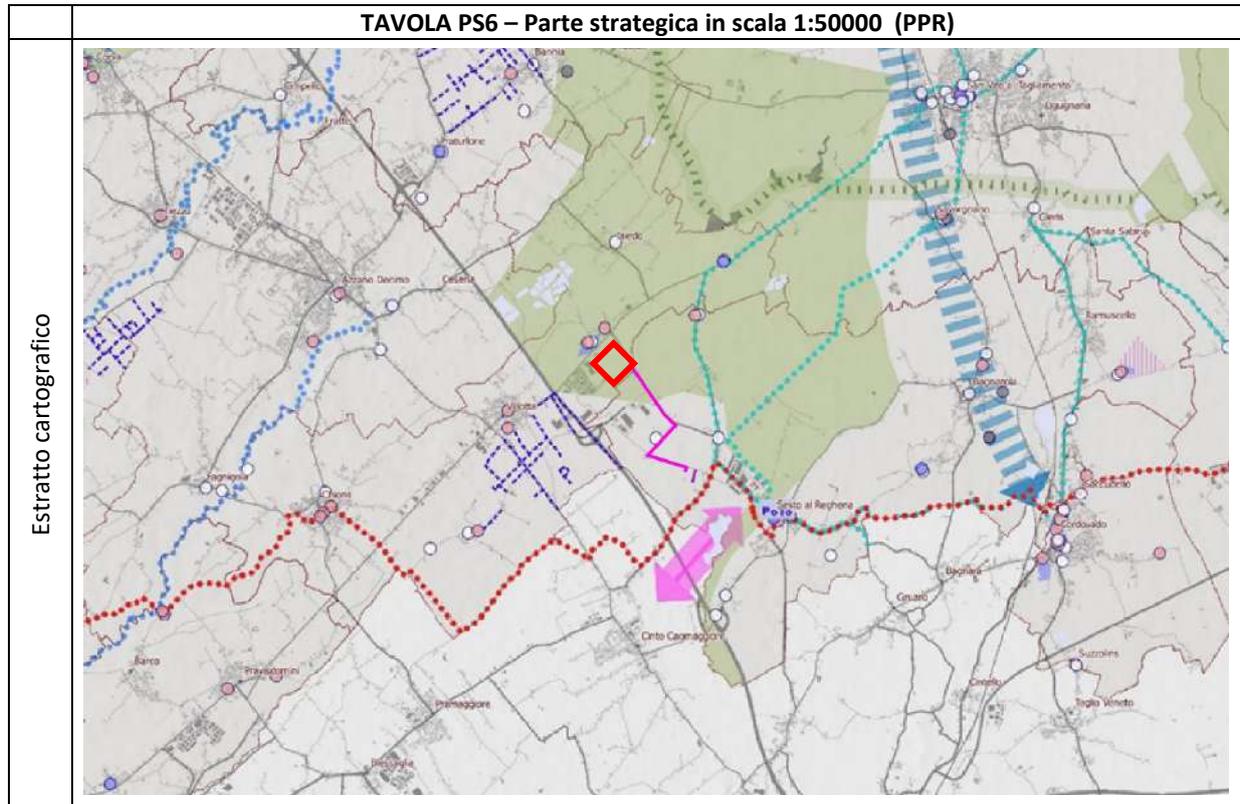


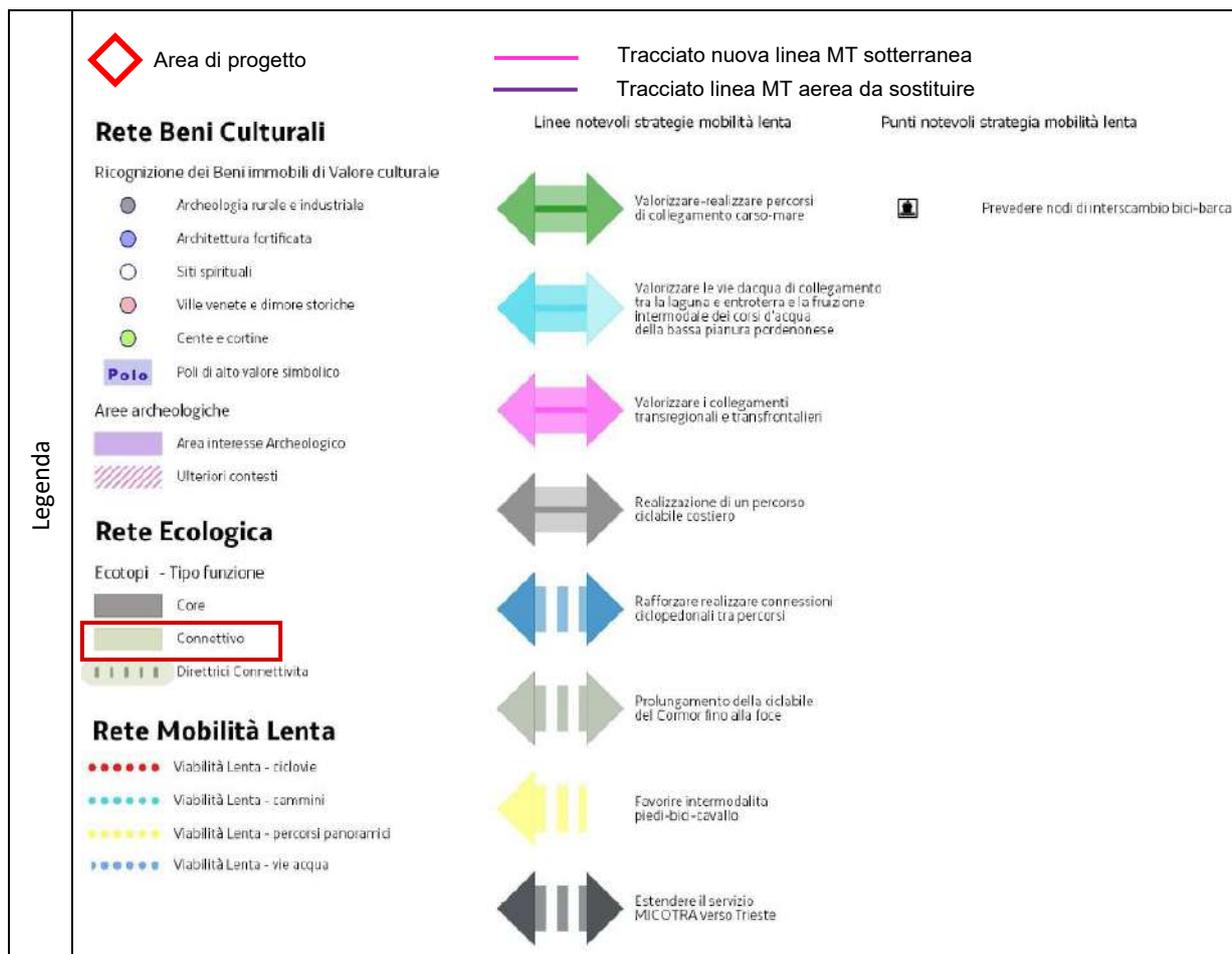
TAVOLA P5 – Parte statutaria in scala 1:50000 (PPR)



Estratto cartografico







Art.43 (Rete ecologica)

1. La Rete ecologica del PPR è un sistema interconnesso di paesaggi di cui salvaguardare la biodiversità e si struttura nella Rete ecologica regionale e nelle Reti ecologiche locali.

[...]

3. La RER riconosce per ogni ambito di paesaggio del PPR unità funzionali denominate "ecotipi", per i quali le schede di ambito di paesaggio definiscono indirizzi e direttive da recepire da parte degli strumenti di pianificazione, programmazione e regolamentazione. Gli ecotipi sono individuati in base alla funzione prevalente in:

[...]

e) connettivi discontinui, costituiti da aree in cui sono presenti ambienti naturali o seminaturali di minori dimensioni che funzionano come punto di appoggio e rifugio per gli organismi mobili, purché la matrice posta tra un'area e l'altra non costituisca barriera invalicabile;

[...]

6. La rete ecologica locale (REL) è individuata dagli strumenti di pianificazione urbanistica generale con le metodologie di cui al "Vademecum Rete Ecologica Locale", in coerenza con gli indirizzi e direttive indicati nelle

schede di ambito di paesaggio, nonché le strategie di progetto di cui al comma 5, ed esprime le scelte dell'ente territoriale.

[...]

8. Gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale disciplinano gli interventi di conservazione, potenziamento e nuova realizzazione degli elementi che compongono la REL, con particolare riferimento alle aree interessate da processi di artificializzazione e alterazione delle componenti valoriali del paesaggio naturale, seminaturale e rurale.

9. Gli enti territoriali, nella progettazione e successiva realizzazione della REL, nelle aree non costituenti core area, possono discostarsi dai perimetri degli ecotopi e dalle relative norme della RER qualora l'analisi territoriale preliminare alla definizione della REL giustifichi una diversa disciplina migliorativa delle funzioni ecologiche rispetto a quella individuata nella RER.

3.2 PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

3.2.1 Piano Regolatore Generale Comunale del comune di Chions P.R.G.C.

Ad oggi il piano Regolatore Generale del comune di Chions ha approvato la Variante non generale n. 51, adottata con la Delibera di Consiglio Comunale n. 42 del 19/10/2022; questa però non interessa l'area oggetto del presente studio.

L'analisi della **Tavola Zonizzazione P2.2 – Villotta**, evidenzia che l'area di progetto rientra nella **Zona N2 – zona di espansione per attrezzature logistiche**, regolata quindi dall'art. 26 bis delle N.T.A..

Si segnala inoltre che la porzione a sud-ovest del lotto è classificata dal Piano come **Zona S – attrezzature e servizi collettivi**, regolamenta dall'art. 31 delle N.T.A..

Gli altri tematismi che interessano l'area di progetto sono:

- **Elettrodotto**
- **Metanodotto**
- **"Vp" – verde privato**

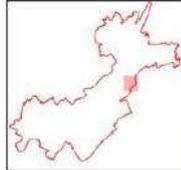
L'intero lotto, inoltre, rientra nel **Perimetro del PRPC** con scheda di riferimento numero **44 01/N/N** riportata di seguito in un estratto.

COMUNE DI CHIONS - VARIANTE AL PRGC N°50 DI RICOGNIZIONE DEI VINCOLI

Superficie Territoriale calcolata: 216044 mq.

Scheda delle previsioni urbanistiche di attuazione indiretta N

Piano Attuativo Comunale da Attuare



Rif. scheda var 44 01/N/N

Area indagata



Dati dimensionali di progetto:

Superficie coperta massima mq. 79.896
Capacità insediativa add. 438
Superficie fondiaria mq. 159.792
Rapporto di copertura max mq./mq. 0,50

Standard:

parcheggi mq. 4.380
verde attrezzato mq. 11.800
attrezzature collettive mq. 27.500
viabilità mq. 2.950

Stato attuazione:

Sup. fondiaria realizzata mq. 0
Sup. Fondiaria disponibile mq. 159.792
Sup. coperta realizzata mq. 0
Sup. coperta disponibile mq. 79.896
Capacità insediativa residua add. 438

Urbanizzazioni:

realizzazione opere NO
collaudo opere NO
cessioni aree NO

PRESCRIZIONI

Farà carico al promotore del PRPC la realizzazione della viabilità di progetto tra la zona N2 e l'ambito D2.2-C primo stralzo se non già realizzata, in tal caso il comune potrà, con spese a totale carico del lottizzante, attivare le procedure espropriative per mettere a disposizione le aree necessarie. Non sono consentiti accessi diretti alla SP 1 della Val d'Arzino e da Ma Sesto. La viabilità di distribuzione interna all'ambito di PRPC si raccorderà con la viabilità della zona industriale esistente. Gli standard prescritti (verde attrezzato) potranno essere localizzati nell'area per attrezzature collettive (S-Lam) indicata nella scheda. Le aree a verde attrezzato saranno organizzate in modo da costituire una barriera alberata di filtro verso la strada provinciale n°1 ed il nucleo storico di Villutta.

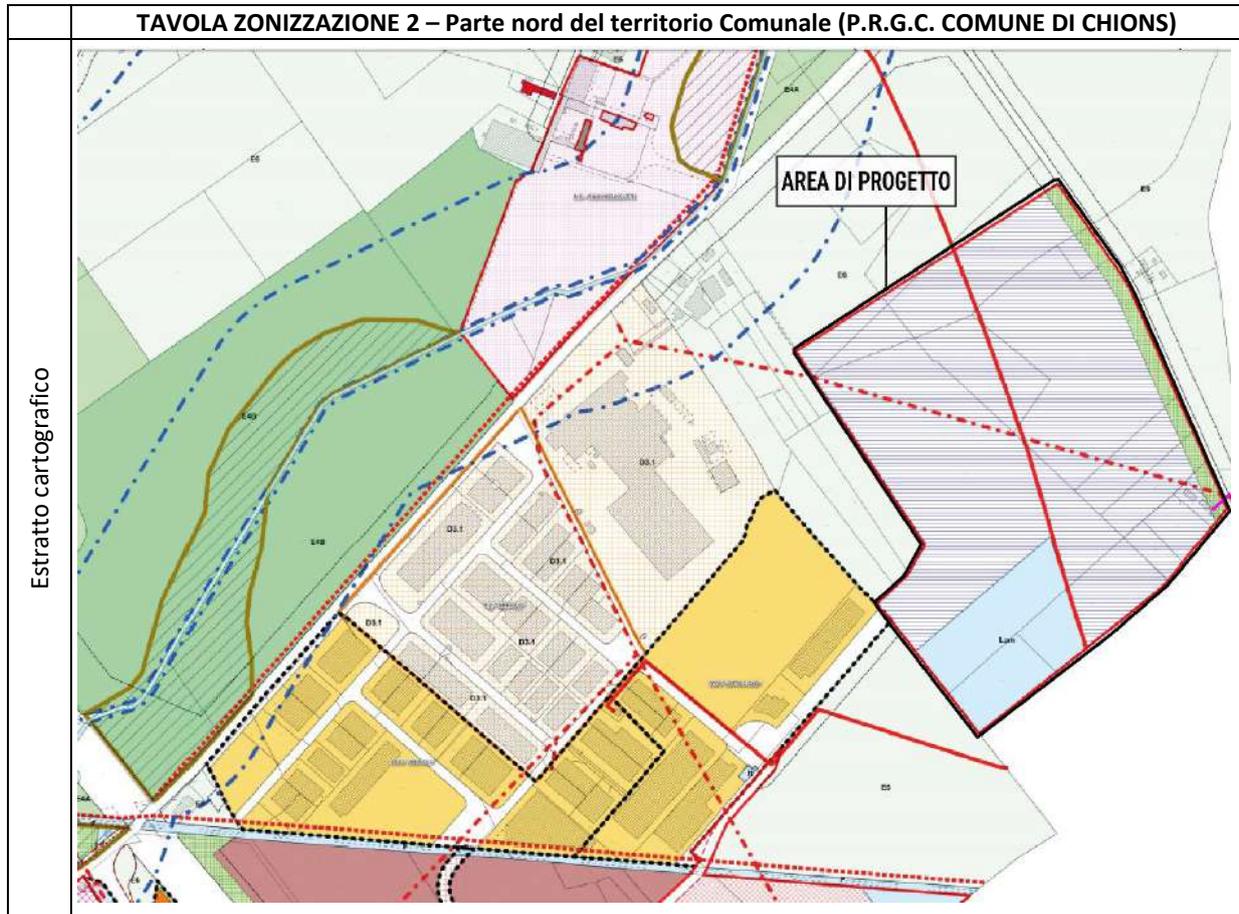
Dimensioni e posizione dell'area destinata a verde privato è prescrittiva.

Nell'ambito del PRPC sarà individuato il volume di invaso necessario a garantire la laminazione delle acque derivanti dalle precipitazioni meteoriche e raccolte entro l'ambito di PRPC stesso.

I parcheggi di relazione saranno pianumati e gli stalli saranno realizzati con pavimentazione filtrante. In sede di PRPC verranno dettate prescrizioni atte a garantire il controllo pianivolumetrico complessivo e l'utilizzo dei materiali più idonei.

La realizzazione degli interventi previsti nella zona N2 non potrà comunque aver luogo prima dell'avvenuta attuazione della viabilità di progetto tra la zona N2 e l'ambito D2.2-C primo stralzo.

In sede di formazione del PRPC dovrà essere acquisito dall'ente gestore del raccordo autostradale, il parere formale di compatibilità delle previsioni urbanistiche di sviluppo con l'attuale assetto dello svincolo e con possibili interventi futuri di ristrutturazione dello stesso.



Legenda		"A0" Edifici e complessi di interesse storico architettonico Attuazione indiretta
		"A1" Edifici e complessi di interesse storico architettonico Attuazione diretta
		"BU" Ambiti prevalentemente residenziali di ristrutturazione urbanistica
		"B1" Ambiti unitari a prevalenza residenziali con edificazione smiintensiva
		"B2" Ambiti unitari a prevalenza residenziale e bassa densità edilizia
		"B3" Ambiti residenziali dei P.A. decaduti
		"C0" Ambiti di espansione residenziale in corso di realizzazione
		"DSU" Verde privato di determinazione dello sviluppo urbano
		"D2.1" Ambiti produttivi industriali-artigianali soggetti a PRPC vigenti
		"D2.2" Ambiti di espansione produttiva di nuova individuazione
		"D2.3" Ambiti di nuovo impianto per magazzini e depositi produttivi
		"DSP" Verde privato di determinazione dello sviluppo produttivo
		"D3.1" Insediamenti produttivi industriali esistenti
		"D3.2" Insediamenti produttivi sparsi esistenti
		"D3.3" Ambiti con piani attuativi decaduti già zone D2.2
		"D4" Depositi materiali esistenti
		"D5" Impianti ed attrezzature per la viabilità
		"E2" Area boscata
		"E4A" Zona agricola di pregio naturale e paesaggistico
		"E4B" Zona agricola di pregio naturale e paesaggistico inedificabile
		"E6" Zona agricola
		"F4" Ambito di tutela di Torrate e dei laghi di Cesena
		"H2" Zona di espansione a prevalenza commerciale/terziaria
		"H3" Insediamenti commerciali/terziari esistenti
		"N2" Zona di espansione per attrezzature logistiche
		"P" Parco urbano comprensoriale
		"VP" Verde privato
		"S" Attrezzature e servizi collettivi
Categorie dei servizi		
Culto, cultura e vita associativa	Assistenza e sanità	Impianti tecnologici
M - Municipio	H - Ambulatorio	D - Depuratore
Ch - Chiesa	Rp - Residenza protetta	LTA - Pozzo acquedotto
Cs - Centro civico e sociale	C - Cimitero	T - Antenna per le telecomunicazioni
B - Biblioteca		Mc - Magazzino comunale
Mn - Monumento	Verde e sport	Sos - Aree per le situazioni di emergenza
Pz - Piazza	Ve - Verde elementare	Dis - Discarica
Istruzione	Ag - Verde attrezzato ed aree gioco	Eco - Piazzola ecologica
Ni - Nidi d'infanzia	S - Impianti sportivi	Lam - Vasche di Laminazione
Sa - Scuola dell'infanzia	Viabilità e parcheggi	It - Impianti tecnologici
Se - Scuola primaria	Pi - Parcheggi di interscambio	
Sm - Scuola secondaria	P - Parcheggi per la residenza	
	F - Ferrovia	

Legenda		PRPC Approvati		PRPC		Lottizzazioni
	Vincoli ambientali/paesaggistici					
		Edifici soggetti a vincolo storico-architettonico D.Lgs. 42/2004		Edifici di interesse tipologico		Edifici e complessi di interesse storico-ambientale
		Siti archeologici		Aree soggette a vincolo ambientale D.LGS. 42/2004		Prati stabili
	Vincoli stradali e tecnologici					
		Rispetto di servizi, impianti ed attrezzature tecnologiche		Rispetto stradale		Aree esondabili
		Viabilità di progetto		Pista ciclabile di progetto		Pista ciclabile esistente
		Allineamenti obbligatori		Divieto di apertura nuovi accessi	Reti tecnologiche	
		Elettrodotto		Metanodotto		

Art. 26bis

[...]

26bis.4 Parametri.

Hu max 12,0 m con esclusione dei volumi tecnologici (carriponte, torri, ecc.).

Q max 50%.

Dc min 5 ml È consentita l'edificazione a confine conseguente a progetto unitario o sottoscritto anche dalle ditte confinanti. [...]

Ds min 6,0 ml dalla viabilità interna, inclusa quella a fondo cieco ed esclusa quella di servizio 15 ml dalla viabilità principale esterna.

La superficie da destinare a spazi pubblici per attività collettive, verde pubblico, parcheggi, con esclusione delle sedi viarie, non potrà essere inferiore al 10% della superficie fondiaria destinata agli insediamenti, così ripartita:

- parcheggi pubblici per mezzi pesanti in misura non inferiore al 3% della SF;

- parcheggi pubblici di relazione in misura non inferiore al 2% della SF;

- verde attrezzato in misura non inferiore al 3% della SF.

Le restanti superfici potranno essere destinate ad attività collettive o ad incremento delle superfici di cui sopra.

Le singole attività dovranno dotarsi di:

- parcheggi stanziali in misura non inferiore a 1 posto macchina ogni due addetti, con un minimo di 1 posto macchina per ogni attività;

- parcheggi di relazione, da ricavare in aree di pertinenza, o in prossimità degli immobili in misura non inferiore al 10% della superficie utile.

26bis.5 Prescrizioni particolari

1. Lungo i confini di zona, avente destinazione d'uso diversa dalla N2, saranno individuate fasce verdi della profondità di almeno 5 m, costituite da alberature di alto fusto, con sesto di impianto non inferiore a m. 6 e altezza all'impianto di almeno m. 3, integrata da alberature con portamento fastigiato o arbusti, in modo da garantire una completa mascheratura degli edifici.

2. Dovrà essere garantita una quota minima di verde all'interno del lotto non inferiore al 10% della superficie fondiaria.

3. Il soddisfacimento del verde richiesto dovrà essere assolto con il primo intervento edificatorio, indipendentemente dallo sfruttamento totale o parziale del massimo rapporto di copertura Q e non potrà essere richiesto per successivi interventi di ampliamento o completamento.

4. Una quota non inferiore al 25% del totale dei parcheggi pubblici e di quelli pertinenziali, delle singole attività, saranno realizzati con pavimentazione filtrante su sottofondo drenante.

26bis.6 Deroghe e risparmio energetico

1. I parcheggi all'interno delle singole attività potranno essere coperti con tettoie anche in deroga agli indici di copertura purché le coperture vengano realizzate con pannelli fotovoltaici o pannelli solari per la produzione di energia elettrica e/o per il riscaldamento degli edifici.

2. Parimenti, non costituiranno superficie coperta le murature perimetrali degli edifici che perseguiranno obiettivi di sostenibilità ambientale e risparmio energetico, attraverso:

- l'utilizzo di sistemi di produzione energetica basati sul fotovoltaico o sul solare,

- il recupero delle acque meteoriche mediante la formazione di coperture con "tetto verde".

Art. 34 – Verde privato

1. Corrisponde alle aree inedificate sistemate a verde per giardini, parchi ed orti adiacenti alle zone edificate.

[...]

6. È consentita la realizzazione di manufatti edilizi accessori, con struttura prefabbricata lignea o metallica e tamponamenti lignei, non infissi stabilmente nel suolo, di altezza non superiore a m 3,0, misurata all'estradosso della copertura, anche in deroga all'indice di fabbricabilità fondiaria ed al massimo rapporto di copertura, nei limiti di mq. 6 e nel rispetto delle disposizioni sul decoro degli edifici.

7. In mancanza del tamponamento, dette strutture potranno coprire una superficie massima (Q) di 20 mq.

8. Esse non potranno essere installate sul fronte principale e dovranno rispettare le distanze tra fabbricati prescritte dal C. C.

9. Non si applicano le distanze tra pareti finestrate e pareti di edifici antistanti solo se le stesse siano di costruzioni accessorie e non pareti finestrate di locali abitativi o dove la permanenza delle persone non sia del tutto saltuaria.

10. È consentita l'edificazione in aderenza al confine o a distanza non inferiore a m. 1,50 dallo stesso.

11. Per le distanze dalle strade si applicano le disposizioni di zona.

Art. 31 – Zone territoriali omogenee “s” pubbliche e/o di uso pubblico, di interesse generale

31.1 Individuazione.

Le zone “S” sono destinate dal presente PRGC in modo esclusivo a sede di servizi pubblici e/o di uso pubblico necessari alla vita associativa della Comunità nonché degli impianti tecnologici di interesse generale. Questi servizi possono essere realizzati su iniziativa dell'Amministrazione Comunale, da Enti Pubblici e/o da Operatori Privati.

31.2 Modalità di attuazione.

1. Attuazione diretta. 2. L'Amministrazione Comunale è tenuta a risarcire le richieste di indennizzo avanzate dai proprietari delle aree sottoposte a vincolo di espropriazione che sia stato reiterato almeno una volta oltre il termine quinquennale assegnato per il compimento della procedura espropriativa.

[...]

g) Impianti tecnologici:

- per le telecomunicazioni;

- per l'energia elettrica;

- magazzino comunale;

- depuratore;

- discarica inerti;

- pozzi prelievo acquedotto;

- aree umide e specchi d'acqua, con funzione di vasche di laminazione, organizzate secondo i principi dell'ingegneria naturalistica.

2. Lungo i limiti delle pertinenze degli impianti sarà realizzata una recinzione perimetrale in rete metallica plasticata con siepe di altezza min. ml. 1,50.

3. In corrispondenza del limite con altre zone omogenee sarà predisposta una fascia alberata di almeno 10 ml di larghezza, con essenze locali integrate da sempreverdi in misura non inferiore al 20%, di altezza all'impianto non inferiore a ml. 3 e sesto di impianto non superiore a 4 ml.

4. Nell'area in ampliamento del depuratore di Chions, il terreno sarà innalzato dal piano di campagna di minimo 50 cm. Lungo i limiti perimetrali la siepe di altezza min. ml. 1,50 sarà messa a dimora alla quota di campagna al fine di mascherare anche il riporto di terreno di 50 cm. La stessa siepe sarà estesa anche al perimetro

dell'area esistente. La fascia alberata di almeno 10 ml. di larghezza in corrispondenza del limite con altre zone omogenee, potrà essere modulata in base alla posizione degli impianti tecnologici e delle condotte sotterranee esistenti e da realizzare. La stessa fascia alberata sarà estesa anche al perimetro dell'area esistente. Unitamente alla progettazione definitiva è prescritta la verifica tecnico-idraulica atta a dimostrare la necessità o meno di realizzare opere volte a proteggere gli impianti tecnologici da possibili allagamenti.

5. La recinzione dell'area di ampliamento del depuratore di Chions, deve essere attestata a distanza non inferiore a metri 5,00 dal ciglio superiore della sponda, in sinistra orografica del Rio Arcon.

6. Nelle aree adibite a centri di raccolta (piazzole ecologiche) dovranno essere adottati opportuni accorgimenti tecnici per la captazione e lo smaltimento delle acque meteoriche al fine di evitare possibili episodi di inquinamento della falda idrica.

Art. 34 Zone di tutela e di rispetto

34.5 Rispetto elettrodotto

2. Entro i limiti interessati dal passaggio di linee elettriche ad alta tensione, ogni costruzione deve essere distanziata dai conduttori nel rispetto delle norme previste dal D.P.R. n°1062 del 21/6/1968 e successive eventuali mod. ed integr.

3. Le distanze reali dovranno essere verificate dagli interessati in sede di formazione di progetto e le ditte richiedenti dovranno farsi carico dell'acquisizione del parere di competenza della società erogatrice del servizio.

Relativamente all'elettrodotto si fa presente che dalle immagini disponibili la linea elettrica sembra essere una linea MT, pertanto, si stima che la fascia di rispetto possa essere al massimo pari a 8 m per lato e si assume questo dato per il calcolo dell'area utile ai fini dell'intervento. Da valutare interrimento e spostamento linea aerea.

34.6 Rispetto dal metanodotto d'importazione

1. Nelle zone interessate dal passaggio del metanodotto d'importazione, ogni costruzione deve rispettare le seguenti distanze:

- dalle condotte Ø 900 21.00 m. dall'asse;
- dalle condotte Ø 100 – 250 12.00 m. dall'esterno tubo;

2. La cartografia di progetto riporta le reti del metanodotto in scala 1:5000.

3. Le distanze reali dovranno essere verificate dagli interessati in sede di formazione di progetto e le ditte richiedenti dovranno farsi carico dell'acquisizione del parere di competenza della società erogatrice del servizio.

Si rimanda al paragrafo delle interferenze impianti tecnologici della presente relazione: fascia di rispetto pari a 12 m.

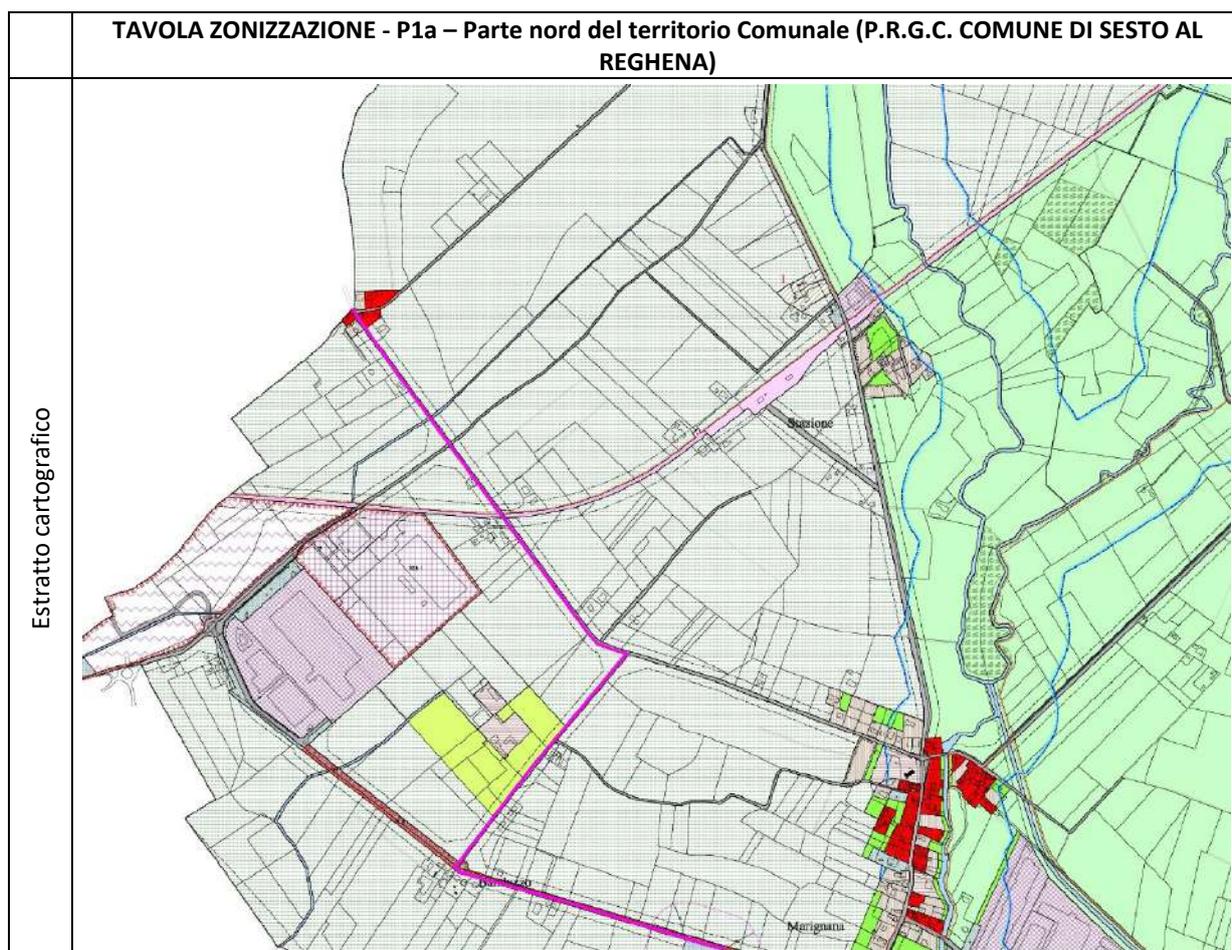
A tale scopo è stata prevista una distanza di rispetto di 10 metri per lato dal gasdotto a seguito di sopralluogo con l'ente gestore SNAM.

3.2.2 Piano Regolatore Generale Comunale del comune di Sesto al Reghena P.R.G.C.

Per quanto concerne il tracciato della nuova linea MT in progetto, dalla consultazione della **Tavola Zonizzazione – P1a** del Comune di Sesto al Reghena, si evince che l'intero tracciato interrato della linea ricade sul tematismo "*Viabilità meccanica esistente*". Solo un breve tratto lungo via Banduzzo, il tracciato è interessato da un "*Ambito PRPC*" e dalla fascia di rispetto di 100 metri della stazione elettrica a 220 kv RTN alla quale sarà collegata.

Si evidenzia che la nuova linea sarà realizzata in sotterranea e su viabilità già esistente.

Di seguito si riporta un estratto della cartografia sopra citata.



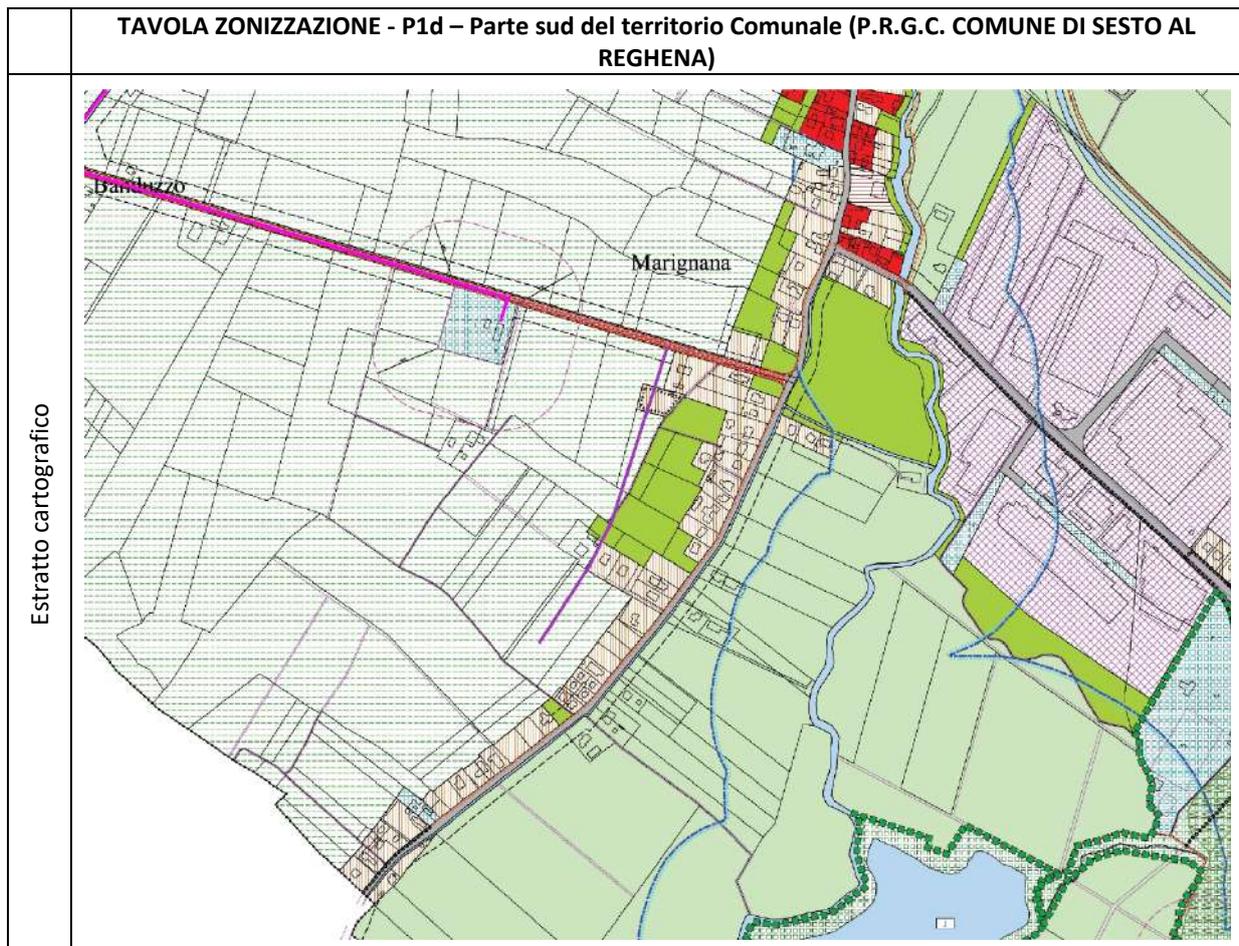
Legenda		Tracciato nuova linea MT sotterranea	
ZONE CON DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE			
ZONE OMOGENEA A : edifici e complessi di valore storico-architettonico			
	sottozona A0 centro storico primario di Sesto al Reghena		sottozona A1 edifici, complessi o nuclei di interesse architettonico
	sottozona A2 nuclei edilizi recenti attigui al centro storico		sottozona A7 aree libere inedificabili
ZONE OMOGENEA B : residenziale di completamento			
	sottozona B0 residenziale saturo dei nodi di vecchio impianto		sottozona B1 residenziale di completamento amministrativo
	sottozona B2 residenziale di completamento estensivo		sottozona B2' residenziale di completamento soggetta a pianvolgimento e convenzione
	sottozona B2 con prescrizioni di cui all'art. 22bis punto 5		sottozona B3 residenziale degli ambiti già soggetti a PRPG decaduto
ZONE OMOGENEA C : residenziale di espansione			
	sottozona C0 ambiti in corso di realizzazione		sottozona C1 residenziale di nuova individuazione
ZONE OMOGENEA V : verde e impianti sportivi privati			
	sottozona V0 aree interstiziali di protezione dei centri abitati		sottozona V1 attrezzature e impianti privati
ZONE CON DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALE			
ZONE OMOGENEA D : industriale/artigianale			
	sottozona D2 industriale-artigianale di previsione - 1. Bandicuzze 2. 2. Bandicuzze 3. D2 o artigianale esistente "Varesola"		sottozona D4 depositi a cielo aperto
	sottozona D3 insediamenti industriali - artigianali singoli esistenti		sottozona D5 impianti di coltivazione esistenti
ZONE OMOGENEA N : logistica			
	sottozona N2 logistica/produzione di previsione del Bandicuzze		
ZONE AGRICOLE			
ZONE OMOGENEA E : agricolo			
	sottozona E0 ambito dei complessi rurali di interesse documentale		sottozona E4 ambiti di interesse agricolo - paesaggistico
	sottozona E4 s ambiti di preminente interesse paesaggistico		sottozona E6 ambiti di interesse agricolo
	ambito per impianti a biomasse con potenza superiore a 20 Mw e iniezione o uguale a 1 Mw		ambito per impianti fotovoltaici con potenza superiore a 20 Mw e iniezione o uguale a 10 Mw
	Allevamenti industriali di nuovo impianto in zona agricola		
ZONE COMMERCIALI E TERZIARIE			
ZONE OMOGENEA H : commerciale/terziaria			
	sottozona H3 insediamenti commerciali/terziari singoli esistenti confermati		sottozona H3 strutture inedite alberghiere esistenti da confermare
ZONE OMOGENEA O : funzioni miste			
	sottozona O1 rec. parco dell'ex complesso rurale Braidocorti		
ATTREZZATURE E SERVIZI COLLETTIVI			
ZONE OMOGENEA S : attrezzature e servizi collettivi			
	sottozona S servizi ed attrezzature collettive		sottozona S/P attrezzature collettive di interesse generale non costituenti standard
P Parcheggio	CA Centro ass. specializzata-Centro culturale	H Servizio sanitario poliambulatoriale	
PI Parcheggio di interscambio	SM Scuola materna	N Attrezzature dimorabili	
Ppr Parcheggio privato	V Verde di parco urbano, di quartiere, attrezzato	I Impianto di reti tecnologiche	
CEI Parcheggio privato	VS Area destinata allo sport ed agli spettacoli sportivi	MC Magazzino comunale	
CC Centro civico	SE Scuola elementare	PC Protezione civile	
DA Diritti democratici e vita associative	SMI Scuola media inferiore		
VINCOLI - RISPETTI - SERVITU'			
	Rispetto dei corsi d'acqua		Rispetto cimiteriale
	Rispetto ferroviario		Rispetto delle infrastrutture
	Rispetto stradale		Rispetto paesaggistico
	prati stabili		

ALTRE INFORMAZIONI		
Legenda	Limite comunale	Corsi d'acqua, laghi e poie di risorgenza
	Perimetro PRFC	Centro storico (ex legge 1497/59)
	Parco Urbano Intercomunale: 1 Prati Burovich, lago ex. IRTI e paleovalle del Reghena 2 Fontane di Venchieredo, Prati della Madonna 3 dei Laghi Pekar 4 dei Laghi Pekar presso Casette e Venchieredo 5 dei laghi Pekar Grandi e Campagnate Soudel	viabilità meccanica di progetto
	viabilità meccanica esistente	Attività sperimentale a scopo didattico-turistico
	Sedime ferroviario	Pista ciclabile di previsione
	Pista ciclabile esistente	

Per quanto concerne il potenziamento della linea MT in aereo, questa intercetta i seguenti tematismi individuati dal Piano:

- "sottozona B2 – residenziale di completamento estensivo";
- "sottozona V10 – interstiziali e/o di protezione dei centri abitati";
- "sottozona E6 – ambiti di interesse agricolo".

Di seguito si riporta un estratto della tavola di Piano alla quale si fa riferimento.



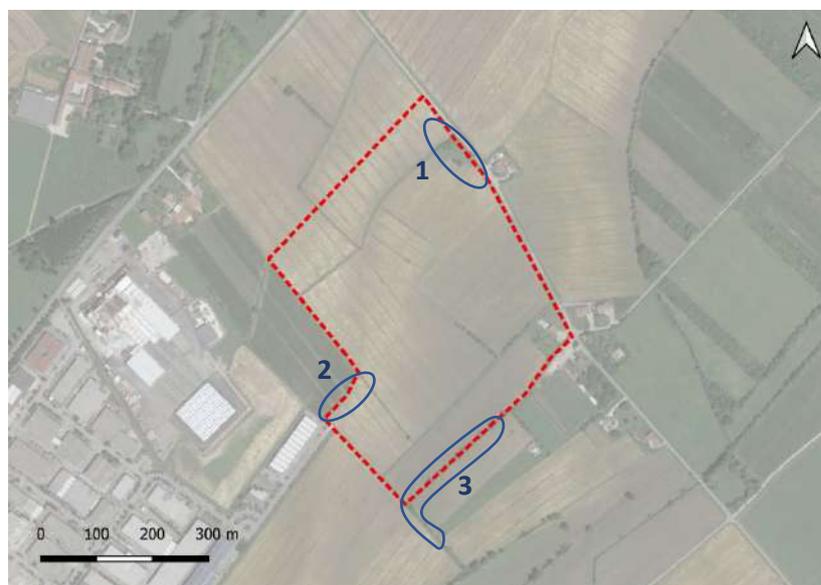
Legenda	ZONE CON DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE			Tracciato nuova linea MT sotterranea
				Tracciato linea MT aerea da sostituire
	ZONE OMOGENEA A : edifici e complessi di valore storico-architettonico			
		sottosezione A0 centro storico primario di Sesto al Reghena		sottosezione A1 edifici, complessi o nuclei di interesse architettonico
		sottosezione A2 nuclei edifiz recenti attigui al centro storico		sottosezione A7 aree libere inedificabili
	ZONE OMOGENEA B : residenziale di completamento			
		sottosezione B0 residenziale saturo del nodoli di vecchio impianto		sottosezione B1 residenziale di completamento semintensivo
		sottosezione B2 residenziale di completamento estensivo		sottosezione B2" residenziale di completamento soggetto a pianificazione e convoluzione
		sottosezione B2 con prescrizioni di cui all'art. 22bis punto 5		sottosezione B3 residenziale degli ambiti già soggetti a PRPG decaduto
	ZONE OMOGENEA C : residenziale di espansione			
		sottosezione C0 ambiti in corso di realizzazione		sottosezione C1 residenziale di nuova individuazione
	ZONE OMOGENEA V : verde e impianti sportivi privati			
		sottosezione V0 aree interstiziali di proiezione dei centri abitati		sottosezione V1 stecature e impianti privati
	ZONE CON DESTINAZIONE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE			
	ZONE OMOGENEA D : industriale/artigianale			
		sottosezione D2 D2.1 industriale-artigianale di previsione - 1 Bandazzo 2 - 2 Bandazzo 3 D2.2 artigianale esistente "Vercioia"		sottosezione D4 depositi a cielo aperto
		sottosezione D3 insediamenti industriali - artigianali singoli esistenti		sottosezione D5 impianti di coltivazione esistenti
	ZONE OMOGENEA N : logistica			
		sottosezione N2 logistica/produttiva di provine del Bandazzo		
	ZONE AGRICOLE			
ZONE OMOGENEA E : agricole				
	sottosezione E0 ambito dei complessi rurali di interesse documentale		sottosezione E4 ambiti di interesse agricolo - paesaggistico	
	sottosezione E4.0 ambiti di preminente interesse paesaggistico		sottosezione E6 ambito di interesse agricolo	
	ambito per impianti a biomassa con potenza superiore a 20 Kw e inferiore o uguale a 1 Mw		ambito per impianti fotovoltaici con potenza superiore a 20 Kw e inferiore o uguale a 10 Mw	
	Allevamenti industriali di nuovo impianto in zone agricole			
ZONE COMMERCIALI E TERZIARIE				
ZONE OMOGENEA H : commerciale terziaria				
	sottosezione H3 insediamenti commerciali/terziarie singoli esistenti confermati		sottosezione H3 strutture inedite alberghiere esistenti da confermare	
ZONE OMOGENEA O : funzioni miste				
	sottosezione O1 recupero dell'ex complesso rurale Braidocorti			
ATTREZZATURE E SERVIZI COLLETTIVI				
ZONE OMOGENEA S : attrezzature e servizi collettivi				
	sottosezione S servizi ed attrezzature collettive		sottosezione S/P attrezzature collettive di interesse generale non costituenti standard	
P Parcheggio	CA Centro ass. specializzata-Centro culturale	H Servizio sanitario potabilizzatore		
PI Parcheggio di interscambio	SM Scuola materna	N Attrezzature dimorabili		
Ppr Parcheggio privato	V Verde di parco urbano, di quartiere, attrezzato	I Impianto di reti tecnologiche		
CEI Parcheggio privato	VS Area destinata allo sport ed agli spettacoli sportivi	MC Magazzino comunale		
CC Centro civico	SE Scuola elementare	PC Protezione civile		
DA Diritti democratici e vita associative	SMI Scuola media inferiore			
VINCOLI - RISPETTI - SERVITU'				
	Rispetto dei corsi d'acqua		Rispetto cimiteriale	
	Rispetto ferroviario		Rispetto delle infrastrutture	
	Rispetto stradale		Rispetto paesaggistico	
	prati stabili			

ALTRE INFORMAZIONI		
Legenda	 Limite comunale	 Corsi d'acqua, laghi e pale di risorgenza
	 Perimetro PRFC	 Centro storico (ex legge 1497/59)
	 Parco Urbano Intercomunale: 1 Prati Burovich, lago ex IRTI e paleovalle del Raghena 4 dei Laghi Paker presso Casette e Venchiaredo	 2 Fontane di Venchiaredo, Prati della Madonna 3 dei Laghi Paker Grandi e Campagnate Soudel
	 viabilità meccanica esistente	 viabilità meccanica di progetto
	 Sedime termovario	 Attività sperimentale a scopo didattico-turistico
	 Pista ciclabile esistente	 Pista ciclabile di previsione

4 CONTESTO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

L'area oggetto di intervento si inserisce in un contesto paesaggistico a carattere sinantropico dove l'azione antropica è molto elevata e rappresenta il fattore ecologico dominante, le superfici sono dedicate a colture intensive che ricoprono ampie superfici. Nell'intorno, prettamente di tipo seminaturale-produttivo, le tipiche coltivazioni sono quelle cerealicole e la coltivazione del pioppo. Di norma le specie compagne sono ridotte a poche specie ruderali e spesso avventizie (*Galinsoga parviflora*, *Setaria pumila*, *Sorghum halepense*, *Echinochloa crus-galli*).

A seguito di un sopralluogo nell'area di interesse – avvenuto nel mese di ottobre 2022 – si è potuto censire ed analizzare le fasce arboreo-arbustive interne e prossime al perimetro dell'area di progetto, che presentano le seguenti caratteristiche:



- 1) Lungo il confine nord-est dell'area di progetto, seguendo via Sesto, è presente una fascia arboreo-arbustiva di circa 150 m costituita da *Prunus spp*, *Corylus avellana*, *Salix spp.*, *Laurus nobilis*, un *Picea abies* e due *Cedrus spp*. La fascia prosegue verso sud con un filare discontinuo di *Prunus avium*.



- 2) A sud-ovest del perimetro del progetto, in prossimità del comparto industriale di via Agnelli, è presente un filare arboreo di 85 m costituito da *Salix alba*, *Ulmus minor* e *Morus alba*



- 3) Infine, il perimetro sud dell'area di progetto— al di fuori dei limiti di proprietà della Società Poponente - d è costituito da una fascia arborea di 360 m composta da *Quercus robur* e alcuni *Acer campestre*, *Ulmus spp.* e *Morus spp*



4.1.1 Quadro faunistico regionale

Le particolarità climatiche e fisionomiche del territorio regionale hanno favorito un ampio campionario di biotopi e nicchie disponibili per diverse specie. Per tale motivo la regione può considerarsi di straordinaria importanza nell'ambito di un paese come l'Italia, che già di per sé può vantare un'eccezionale ricchezza paesaggistica e biologica. L'aspetto più interessante e peculiare consiste nell'amplificazione degli effetti dovuti alla diversificazione del paesaggio naturale della regione dovuta alla sua particolare collocazione biogeografica.

Questa ultima circostanza, non solo favorisce l'ingresso di nuove specie (cosicché la regione diviene costante teatro di intensi flussi migratori), ma rappresenta anche una zona di contatto e sovrapposizione di vasti areali di distribuzione, il cui baricentro gravita sui vari distretti del continente Euroasiatico (mediterraneo, alpino, centroeuropeo, balcanico). Tutto ciò pone il territorio del Friuli-Venezia Giulia ai primissimi posti in termini di ricchezza biologica non soltanto in ambito italiano, ma anche europeo.

Nello specifico la regione si caratterizza più di altre per la presenza di parecchi elementi faunistici di rilievo, fra cui i più interessanti, sono forse rappresentati dalle entità poste verso il vertice della catena alimentare: dalla presenza diffusa del Gatto selvatico (*Felis silvestris*), ai grandi carnivori quali l' Orso bruno (*Ursus arctos*) e la Lince (*Lynx lynx*), fino alla presenza di un numero rilevante di grandi uccelli rapaci.

Questi ultimi, in alcune aree della nostra regione, presentano densità ottimali. L' Orso e la Lince invece, solo negli ultimi anni hanno cominciato a ri-colonizzare la nostra regione provenienti per lo più da est e da nord.

Tale situazione, almeno per le specie con ampi territori di caccia e definibili come veri superpredatori, evidenzia che, per alcuni ambienti di altissimo valore ecologico, tutti i livelli della così detta "piramide alimentare" sono ben rappresentati a partire dalla base fino a salire verso il vertice.

Altri esempi di ricolonizzazione che evidenziano la presenza di costanti flussi sono dati dai sempre più frequenti avvistamenti dello Sciacallo dorato (*Canis aureus*). Per quanto riguarda il Lupo (*Canis lupus*) è stata rilevata la comparsa lungo il confine con la Slovenia; infine, anche un soggetto di Lontra (*Lutra lutra* L.) è stato rinvenuto nella nostra regione.

Degna di nota è inoltre la sovrapposizione della parte più esterna di due amplissimi areali di diffusione in ambito continentale, quello del Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*) e quello del Riccio orientale (*Erinaceus concolor*): situazione che in Italia la si ritrova solamente nel vicino Trentino Alto Adige.

Interessante anche il caso di alcuni piccoli mammiferi. Alcuni studi condotti su una popolazione di toporagno, particolarmente abbondante nei relitti di bosco planiziale del Friuli, hanno portato recentemente all'individuazione di questo nucleo, come appartenente ad una nuova specie endemica dell'area padana. Questo toporagno (*Sorex arunchi*) prende quindi il nome dall'antico toponimo della località dove tale popolazione è stata individuata per la prima volta presso Muzzana del Turgnano.

In Friuli-Venezia Giulia è rilevabile anche un elevato numero di pipistrelli. Infatti, delle circa 34 specie di Chiroteri presenti in Italia, 28 sono presenti o segnalate nella nostra regione. Fra esse almeno il Rinolofo di Blasius (*Rhinolophus blasii*) sembra esclusivo proprio del Friuli Venezia Giulia.

Fra i piccoli roditori, tre specie di Arvicole (*Microtus agrestis*, *M. subterraneus*, *M. arvalis*) fra quelle presenti anche in Italia si trovano circoscritte al territorio della nostra regione e dei vicini Veneto, Trentino Alto Adige ed est Lombardia. Infine le popolazioni italiane di Topo selvatico striato (*Apodemus agrarius*) si concentrano anche in questo caso perlopiù nel territorio del Friuli e del vicino Veneto.

Altra entità degna di nota è la Puzzola (*Mustela putorius*) il cui status è ancora poco conosciuto.

Si tratta di una specie che frequenta habitat diversi, dalla montagna alla pianura ma che, prediligendo gli ambienti freschi e ricchi di specchi d'acqua e le aree rivierasche fluviali ben vegetate, a livello regionale, viene considerata piuttosto rara, anche se localmente in ripresa.

Fra gli Ungulati il più diffuso e abbandonato è certamente il Capriolo (*Capreolus capreolus*), con una popolazione media stimata in oltre 25.000 esemplari. Questa specie è legata perlopiù al mosaico ambientale ricco di schiarite e cespugli che caratterizza i boschi più giovani. Le popolazioni di Capriolo, sostanzialmente stabili o addirittura in aumento, in alcune zone della regione, tendono localmente a regredire man mano che il progressivo abbandono della montagna favorisce l'affermarsi di una tipologia forestale più matura ed evoluta.

Ciò concede sempre più spazio ai grandi Ungulati forestali come il Cervo (*Cervus elaphus*), ma in parte anche il Cinghiale (*Sus scrofa*), i quali, stanno lentamente, ma capillarmente, ri-colonizzando ampi territori della nostra regione. D'altra parte, proprio negli ultimi decenni, si sta assistendo alla parallela espansione del Capriolo verso la pianura, stimolata in questo caso, da alcuni segnali positivi di diversificazione ambientale presso le nostre campagne, anche grazie al sostegno economico agli interventi di conservazione e riqualificazione ambientale previsti dai nuovi indirizzi della politica agraria comunitaria.

All'opposto, l'abbandono della pratica dell'alpeggio nelle aree montane e la conseguente dinamica di naturale nemoralizzazione da esso innescata, unitamente al crescente impatto del turismo di massa e ai probabili effetti negativi dei mutamenti climatici, hanno portato alla graduale e costante rarefazione delle popolazioni di specie legate in particolare ai pascoli alpini e agli ambienti di margine boschivo. Fra queste ultime: la Pernice bianca (*Lagopus muta*), la Coturnice (*Alectoris graeca*) e la Lepre bianca (*Lepus timidus*).

La presenza del Camoscio (*Rupicapra rupicapra*) è stimata in una popolazione media di oltre 7.000 esemplari, mentre le colonie di Stambecco (*Capra ibex*), frutto di recenti reintroduzioni, sono localizzate presso alcuni siti d'alta quota. Specie di nuova introduzione è invece il Muflone (*Ovis orientalis*) la cui espansione, qualora in competizione con il Camoscio o con il Capriolo, dovrebbe essere perlomeno scoraggiata.

Per quanto riguarda l'avifauna, il panorama è altrettanto vario e, per molti versi, ancora più complesso. Importantissime sono da questo punto di vista le aree lagunari costiere (fra le più importanti a livello nazionale). Tali siti sono notoriamente di grande rilevanza per la nidificazione, lo svernamento e per la sosta lungo le rotte migratorie. A questo proposito la laguna di Grado e Marano assume un valore internazionale per alcune specie

che, soprattutto per quanto riguarda lo svernamento, possono essere ritenute particolarmente emblematiche nel sottolineare il ruolo ecologico ed ambientale di questo importante territorio: Svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*), Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*), Oca selvatica (*Anser anser*), Fischione (*Anas penelope*), Piovanello pancianera (*Calidris alpina*), Gabbiano reale (*Larus michahellis*). I movimenti migratori interessano largamente la nostra regione anche a motivo della sua già citata collocazione biogeografica che le fa assumere un importante ruolo di crocevia rispetto ai flussi provenienti da nord-nord est durante il "passo" e viceversa da sud a sud ovest, durante il periodo del "ripasso".

Da questo punto di vista importantissimo è anche il ruolo ecologico svolto dalle zone umide e dalle acque interne della regione. Nel quadro di generale semplificazione ambientale della pianura, fondamentale appare la conservazione della fitta trama della vegetazione ripariale, soprattutto là dove a tratti essa può ancora svilupparsi in abbondanza lungo i fiumi e corsi d'acqua della bassa pianura friulana.

Analogamente più a nord, lungo l'alta pianura, fondamentale diviene il ruolo ecologico dei magredi, in particolar modo dove occupano superfici relativamente ampie, al margine dei principali torrenti e fiumi alpini. Tali "infrastrutture ecologiche" divengono indispensabili corridoi naturali in grado di creare una connessione ecologica longitudinalmente, fra gli ambienti naturali della fascia montana e quelli dell'area costiera.

Da un punto di vista avifaunistico la regione Friuli-Venezia Giulia presenta una grande vocazionalità sia per quanto riguarda le specie che per la presenza di habitat naturali in grado di sostenerne le popolazioni. Da evidenziare, in particolar modo, il ruolo svolto dai prati aridi perfluviali e dai greti per una delle ultime e sicuramente più abbondanti popolazioni nidificanti di Occhione (*Burhinus oedicephalus*), nel nord Italia. Questa specie è considerata vulnerabile e ovunque in forte declino. Analogamente, alcuni prati della fascia pedemontana e montana, svolgono un ruolo di primo piano per la conservazione del Re di Quaglie (*Crex crex*), altra specie vulnerabile ed in pericolo, la cui distribuzione è limitata ad alcune ristrette aree del Friuli, del Veneto e del Trentino. Bisogna infine menzionare le segnalazioni di grande interesse scientifico che annualmente vengono registrate presso l'osservatorio dell'Isola della Cona e presso la Riserva naturale regionale del lago di Cornino dove è in atto da alcuni anni un progetto di reintroduzione del Grifone (*Gyps fulvus*); a questo proposito si deve citare infine anche il progetto di reintroduzione della Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) presso l'Oasi naturale dei "Quadri di Fagagna".

Anche per quanto riguarda la cosiddetta fauna minore (erpetofauna), la comunità di Anfibi e Rettili del Friuli-Venezia Giulia è la più ricca di specie nell'ambito delle faune regionali italiane e presenta, fra l'altro, anche numerose entità di interesse comunitario elencate negli Allegati 2 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Nel quadro di questo interessante panorama è il caso di menzionare le abbondanti popolazioni di Rana di Lataste (*Rana latastei*), di Ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) e quelle di Tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), di Proteo comune (*Proteus anguinus*), di Testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*).

La enigmatica segnalazione di un individuo sub adulto di Pelobate padano (*Pelobates fuscus insubricus*) presso i Boschi di Muzzana del Turgnano, impreziosisce ulteriormente il quadro complessivo, che risulta straordinario anche per abbondanti presenze europeo-orientali, dinariche o illirico-balcaniche.

In diverse zone della regione sono infatti piuttosto frequenti i ramarri orientali (*Lacerta viridis*), gli Algiroidi magnifici (*Algyroides nigropunctatus*), le Lucertole di Melisello (*Podarcis melisellensis*), le Lucertole di Horvath (*Iberolacerta horvathi*) e le Vipere dal corno (*Vipera ammodytes*). Vanno fra l'altro ricordate anche alcune specie e sottospecie endemiche come la Lucertola vivipara della Carniola (*Zootoca vivipara carniolica*) legata agli ultimi relitti di torbiere basse alcaline della pianura.

Spesso la loro esistenza, già condizionata da una grande sensibilità ai fattori inquinanti e di disturbo nonché dallo stretto legame con i furgoni e dalla limitatezza dell'areale di distribuzione, è resa oggi ancora più precaria dalla graduale distruzione, rarefazione e alterazione degli habitat naturali da cui esse dipendono.

4.1.2 Quadro faunistico della pianura friulana

Il territorio che si estende dalla fascia pedemontana alla laguna del Friuli-Venezia Giulia è diviso in due zone. A nord l'alta pianura di origine alluvionale si caratterizza per la presenza di un suolo estremamente permeabile poiché ricco di ciottoli e ghiaie. A sud, a partire dalla linea delle risorgive si sviluppa la bassa pianura che presenta all'opposto suoli freschi profondi, tendenzialmente impermeabili di natura limosa ed argillosa e quindi soggetti al ristagno superficiale delle acque. Le caratteristiche del terreno sono quelle che più di tutte condizionano la vegetazione e quindi anche la presenza delle specie animali.

Ovunque la pianura friulana, soprattutto a partire dall'ultimo dopoguerra, ha subito un processo di graduale semplificazione a causa del continuo sviluppo delle attività umane: dall'industrializzazione ed urbanizzazione del territorio (con la relativa presenza di infrastrutture), all'espansione dell'agricoltura intensiva ed industriale che quasi dappertutto è stata accompagnata da imponenti interventi di bonifica e di riordino fondiario.

Tutto ciò ha fortemente condizionato la presenza di gran parte delle specie selvatiche, soprattutto quelle più sensibili, che in pianura, sopravvivono perlopiù nei pochi relitti naturali rimasti.

Nell'alta pianura gli ambienti naturalmente integri e più significativi sono i magredi al margine dei grandi greti e, più in generale, la fascia ripariale della vegetazione che accompagna i fiumi e contribuisce così a costituire un'importante rete ecologica di collegamento fra gli ambienti naturali e seminaturali, altrimenti isolati, all'interno della pianura.

Più a sud si sviluppano le risorgive, ricche di olle e di rogge, di torbiere e di prati umidi. Nella bassa pianura, infine, gli ultimi ambienti naturali sopravvissuti sono rappresentati dai residui di bosco planiziale.

Le praterie aride dei magredi sono molto importanti da un punto di vista naturalistico e assumono un particolare significato soprattutto per l'avifauna, in particolare durante le migrazioni.

Infatti, fra gli ambienti dell'alta pianura, i magredi, sviluppandosi in senso longitudinale al fianco dei principali sistemi torrentizi, permettono il collegamento ecologico della fascia alpina e pedemontana con la bassa pianura.

Le specie più interessanti sono quelle rare, che nidificano al suolo fra i sassi e l'erba secca, come l'Occhione, il Corriere piccolo e il Calandro. I magredi sono inoltre un ambiente qualificante per la presenza dell'Averla cenerina e del Succiacapre. Ma il paesaggio steppico che li contraddistingue, costituisce anche l'habitat ideale per la Lepre, che risulta piuttosto comune e diffusa, e per la Starna, di cui, a più riprese, si sta tentando di favorire la presenza anche attraverso alcuni interventi di ripopolamento.

In posizione più meridionale, al paesaggio arido dei magredi segue quello umido delle risorgive, che sopravvivono anche grazie alla rete di biotopi e di aree protette che la Regione ha istituito, permettendone la tutela e la valorizzazione ambientale.

Presso gli habitat con presenza d'acqua dolce ricchi di boschetti di Salici, Ontani e Pioppi, prati umidi, torbiere, e canneti troviamo una grande quantità di uccelli acquatici, fra cui i più comuni e caratteristici sono la Gallinella d'acqua, il Tuffetto, la Garzetta, il Germano reale ed altre specie di aironi e di anatre selvatiche.

Fra i rettili, invece, una delle specie più emblematiche è rappresentata dalla Testuggine palustre. Tutti questi animali amano frequentare le aree di risorgiva e la vegetazione acquatica e ripariale che accompagna gran parte dei grandi e piccoli corsi d'acqua meandriformi di cui è ricca tutta la nostra bassa pianura.

Negli ultimi relitti di foresta umida planiziale in cui sono prevalenti la Farnia, tipica quercia di pianura, e il Carpino bianco, si incontrano il piccolissimo e molto caratteristico Toporagno della Selva di Arvonchi, che prende il nome proprio dall'antico toponimo della località dove tale popolazione è stata individuata per la prima volta, e la Rana di Lataste, un endemismo dell'area padana.

4.1.3 Paesaggio

Il Piano Paesaggistico Regionale ha definito dodici ambiti di paesaggio la cui articolazione territoriale è stata individuata attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori quali: fenomeni di territorializzazione affermati nella storia di cui permangono i segni, caratteri dell'assetto idro-geomorfologico, caratteri ambientali ed ecosistemici, figure territoriali di aggregazione dei morfotipi, aspetti identitari e storico culturali, articolazione amministrativa del territorio e relativi aspetti gestionali.

L'area di studio è compresa nell'**Ambito di Paesaggio n. AP9 "Bassa pianura pordenonese**, ambito di terra ma pure di acque; ambito di pianura ma con una vista sulla vicina bastionata che improvvisa s'innalza dalla pianura e sulla lontana cerchia di monti.

Ambito di borghi rurali e di insediamenti storici ma pure segnato dalla diffusione, a volte disordinata, di moderni complessi produttivi e commerciali e di un edificativo diffuso; ambito dove l'agricoltura convive tra moderne coltivazioni e antiche trame produttive; ambito tra due fiumi uno, la Livenza, ricco delle acque di risorgiva che sgorgano ai piedi dei massici carsici del Cansiglio e Cavallo, l'altro, Il Tagliamento, il grande fiume del Friuli, che nella porzione qui ricompresa con il suo vasto letto di ghiaie segna il limite tra Friuli occidentale e quello orientale.

Limite che divide non solo due sponde, ma nell'immaginario collettivo anche due regioni: di ca e di là da l'aghe. Aghe, acqua, che da semplice elemento diventa fiume a segnare diverse culture, diverse lingue, diversi paesaggi.

Paesaggi di pianura figli di antichi popolamenti, ma oggi segnati da profonde trasformazioni sotto la spinta di una industrializzazione, che ha visto dar luogo a importanti insediamenti come nell'area di Pordenone e Cordenons, nel Distretto del mobile del Livenza, nei comuni che si distendono lungo i confini occidentali, da Caneva a Pravidomini fino alla zona industriale di Ponte Rosso.

Paesaggi di piccoli borghi storici che si alternano a centri con forte caratterizzazioni cittadine, in primis Pordenone e il suo contesto urbano; Sacile, la città sulla Livenza con il suo profondo e stretto legame con l'acqua; Porcia, Valvasone, Cordovado e Sesto al Reghena con il cuore medioevale, ecc.

Il basso corso del Tagliamento ad est, la linea delle risorgive a nord, il confine con il mandamento di Portogruaro a sud e il medio corso della Livenza a ovest segnano i confini geografici di questo ambito che geologicamente comprende un substrato uniforme caratterizzato da sedimenti fluvioglaciali ed alluvionali, mentre la presenza degli assi fluviali del Tagliamento, del basso corso del Meduna, della Livenza, e la fitta rete idrografica superficiale alimentata dalle acque di risorgiva lo rendono di particolare valenza ambientale, considerando anche la presenza del sito Patrimonio Mondiale Unesco del Palù di Livenza.

Le notevoli valenze naturali e l'antica trama territoriale sono state profondamente trasformate da una importante industrializzazione e da una urbanizzazione che si è sviluppata attorno al centro nodale di Pordenone e ai centri minori investiti da una diffusa presenza di piccole e medie imprese che in taluni casi si sono riconosciute in distretto.

Infatti i sistemi territoriali presenti sono diversi e segnano il territorio in maniera non omogenea rifacendosi sia al già ricordato sistema distrettuale produttivo tipico, quale il Distretto del mobile localizzato nella parte meridionale al confine con il Veneto; a quello più densamente urbanizzato, plurimodale e storicamente caratterizzato dalla dominanza della funzione di collegamento; a quello reticolare costituito dai borghi rurali e dalle ville sub-urbane strettamente connesso con il tessuto rurale agroproduttivo. Inoltre sono presenti processi di densificazione insediativa di natura commerciale e produttiva lungo gli assi principali di viabilità di penetrazione o transregionali.

La particolare posizione al confine con il Veneto ha reso questi territori particolarmente permeabili alle influenze linguistiche culturali di matrice veneta, anche se sono in corso processi di recupero della storia e cultura friulana legata soprattutto alla permanenza sia di una territorializzazione storica legata ai borghi fortificati e ai castelli sia a processi di identificazione fortemente collegata ai flussi di nuovo popolamento.

I comuni dell'ambito hanno sperimentato forme di collaborazione di governo territoriale e di pianificazione urbanistica dell'area vasta, e, per la frangia collinare, di programmazione nell'ambito della Comunità montana di riferimento. Nell'attuale riassetto amministrativo quattro sono le UTI (Unioni Territoriali Intercomunali) che insistono sull'ambito.

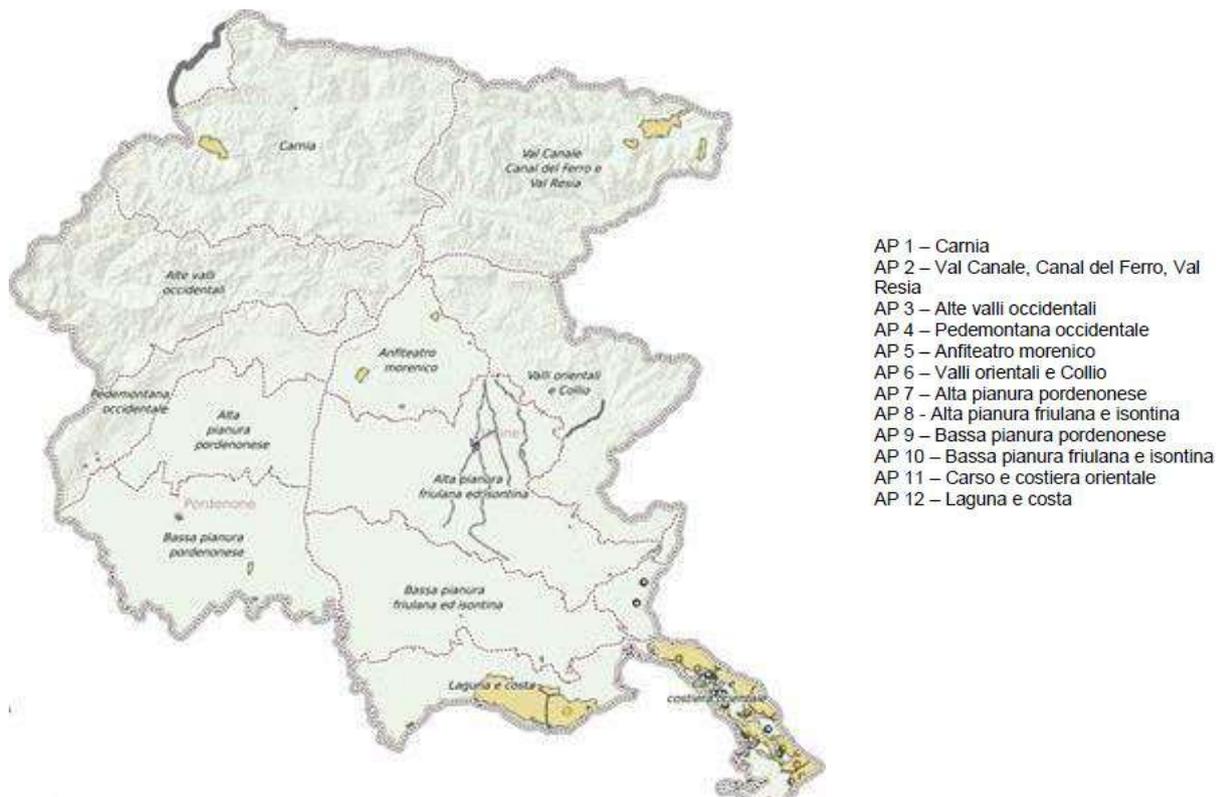


Figura 5-44 – Ambiti di paesaggio individuati dal PPR della regione Friuli-Venezia Giulia

4.1.4 Gli elementi strutturanti dell'Ambito paesaggistico

L'AP è caratterizzato da differenti elementi che strutturano il territorio rurale:

- la **bonifica** (morfotipo Bonifica): l'intero territorio dell'AP rientra nel territorio del Consorzio di Bonifica Cellina- Meduna. Trattandosi di un'area in cui le acque abbondano, in diverse zone sono stati effettuati interventi di bonifica. Tali interventi e le relative sistemazioni agrarie hanno modificato notevolmente il paesaggio paludoso di risorgiva, in origine contraddistinto non solo da un ricco particellare di antica colonizzazione ma anche da una fitta rete idrografica minore, successivamente rettificata per l'attività agricola. Nell'AP è possibile identificare due importanti bonifiche della pianura umida: l'area delle zone meridionali di Caneva, bonificata tra il XVI e il XVII secolo, e quella del Camol (Campo Molle), posta tra Fontanafredda e Brugnera, bonificata nel XIX secolo. Questi interventi furono realizzati con poche risorse e ciò ha portato ad un risultato territoriale dai caratteri peculiari in cui i nuovi poderi si sono adattati alle morfologie delle aree. Aree "bonificate" si trovano anche nella zona della Melmosa Alta nel comune di Sesto al Reghena in cui sistemazioni di vecchie risaie sono state riconvertite ad altre produzioni;

- **i sistemi agrari periurbani** (morfotipo Mosaici agrari periurbani): caratterizzano le aree urbane e le aree che hanno conosciuto sviluppi diversi (industriale, commerciale, viario); rappresentano spazi non edificati, naturali, semi-naturali o agricoli, prevalentemente chiusi e quindi inutilizzabili o caratterizzati da relazione e scambio con il costruito e le infrastrutture che li delimitano. Queste aree possono svolgere funzioni diverse oltre a quella marginale produttiva agricola: ricreative, ambientali, turistiche. Un recupero dell'uso produttivo in tali contesti potrebbe rivelarsi interessante nell'ottica di riportare questi aspetti all'interno delle città. La crisi dell'agricoltura semintensiva e la piccola dimensione delle aziende di queste zone sembrano infatti invitare a forme di utilizzazione del suolo più intensive. Le migliaia di persone che vivono nella conurbazione inoltre rappresentano un mercato nel quale può diventare più forte la quota di richiesta di cibo autoprodotta dagli orti familiari e di cibo a chilometro zero;
- **il mosaico delle colture legnose di pianura** (morfotipo Mosaico delle colture legnose di pianura): la copertura vegetale di origine agraria è caratterizzata dall'associazione tra avvicendamento colturale e arboricoltura da legno e da frutto, con rara presenza di marginature con filari, siepi o loro residui, che disegnano tessiture di forma geometrica e regolare. In anni recenti trova una certa diffusione il vigneto specializzato per la prevalente produzione di prosecco, in sostituzione dell'originario assetto del paesaggio agrario;
- **campi chiusi, siepi, boschetti, filari, fossati e strade rurali** (morfotipo Mosaici agricoli a campi chiusi): il paesaggio agrario dell'AP conserva solo parzialmente i segni delle antiche strutture, che sono state modificate e cancellate dallo sviluppo dell'agricoltura meccanizzata intensiva, dalla diffusione insediativa e dai processi di industrializzazione; i principali corsi d'acqua presenti nell'AP creano paesaggi fluviali ben conservati, con siepi e boschetti che in alcuni casi si configurano nelle modalità dei campi chiusi;
- **l'orientamento e la dimensione del reticolo fondiario**: rispecchia le colonizzazioni agrarie antiche ancora presenti in alcune zone in cui si possono riconoscere eventi importanti che hanno caratterizzato questi territori;
- **aree umide**, zone di risorgive, con ruscelli e fontanili, fiumi dai corsi meandrili con boschetti ripariali creano un ambiente interessante dal punto di vista naturalistico e paesaggistico.

4.1.4.1 Sistemi agro-rurali

L'AP9 interessa la parte di pianura in provincia di Pordenone delimitata a ovest dal fiume Livenza, a sud dal confine con la Provincia di Venezia, a est dal corso del fiume Tagliamento e a nord dalla linea delle risorgive. I Comuni interamente compresi nell'AP sono: Azzano Decimo, Brugnera, Casarsa della Delizia, Chions, Cordovado, Fiume Veneto, Morsano al Tagliamento, Pasiano di Pordenone, Porcia, Pordenone, Prata di Pordenone, Pravisdomini, Sacile, San Vito al Tagliamento, Sesto al Reghena, Valvasone Arzene, Zoppola. I comuni che condividono il loro territorio con gli ambiti contermini sono: con AP7 Alta pianura pordenonese, Cordenons (64% nell'AP9), Fontanafredda (81%) e Roveredo in Piano (55%); con AP4 Pedemontana Pordenonese, Caneva e Polcenigo (solo in piccola parte nell'AP9, rispettivamente con il 25% e 16% della propria superficie).

L'AP è dominato dalla presenza della conurbazione pordenonese e della SS. 13 che hanno giocato un ruolo determinante nel consumo di suolo, soprattutto agricolo.

L'AP è contraddistinto inoltre dalla presenza diffusa dell'acqua e da una forte vocazione agricola produttiva ed è caratterizzato da ambienti diversi. La zona dei prati umidi (terre molli) dell'area Liventina, interessa principalmente i Comuni di Caneva, Sacile e Fontanafredda. L'area della pianura umida Pordenonese è posta nella parte sudoccidentale dell'AP nei Comuni di Brugnera, Prata di Pordenone, Pasiano di Pordenone e in parte di Azzano Decimo. Infine, l'area di pianura ricca di acque, segnata da insediamenti agrari antichi e stratificati, occupa la parte orientale dell'AP caratterizzata da importanti interventi di bonifica. È questa la parte di pianura dove si concentra la maggior parte delle coltivazioni agricole interessa i comuni di Azzano Decimo,

Casarsa della Delizia, Chions, Cordenons, Cordovado, Fiume Veneto, Morsano al Tagliamento, Pravisdomini, San Vito al Tagliamento, Sesto al Reghena, Valvasone Arzene, Zoppola.

Nonostante una dinamica di sviluppo negativo, che evidenzia una contrazione tra il 1990 ed il 2010 del 24% della Superficie Agricola Totale (SAT) e del 13% della Superficie Agricola Utilizzata (SAU), le superfici agricole occupano quasi la metà della superficie totale dell'AP convivendo con una pressione edilizia ed infrastrutturale tra le più alte della regione. Tale aspetto è stato più evidente in alcuni comuni della conurbazione pordenonese e lungo la SS. 13 (Pordenone, Roveredo, Sacile, Porcia, Fiume Veneto): le nuove zone industriali, commerciali e residenziali hanno offuscato i caratteri che originariamente strutturavano il territorio, sottoponendo gli elementi naturali a una progressiva artificializzazione.

In questo AP la superficie agricola (più di 30000 ha) rappresenta circa il 17% di quella regionale, ed è concentrata nei comuni di Azzano Decimo, Morsano al Tagliamento, Pasiano di Pordenone, San Vito al Tagliamento Sesto al Reghena, Zoppola. Se si osserva la densità agricola i comuni con il rapporto più alto di SAU su superficie comunale (superiore al 60%) sono Cordovado, Valvasone Arzene, Morsano al Tagliamento, Casarsa della Delizia, Polcenigo, Caneva.

A conferma della vocazione agricola di questo AP tra il 1990 e il 2010 si registra un incremento dell'occupazione in agricoltura che nel 2010 si attestava sul 2,7% e in tutti i comuni il dato risulta essere superiore, anche se in modo diversificato, alla media regionale (1,4%).

In generale tra il 1990 e il 2010 si è assistito, come nel resto della regione, a una riorganizzazione strutturale del settore primario con una contrazione significativa (64%) delle aziende di piccole dimensioni (inferiori ai 5 ha) a fronte di un incremento (40% circa) delle aziende di grandi dimensioni (superiori ai 50 ha). Nell'AP, comunque, le aziende di piccole dimensioni continuano a sostenere il settore primario, rappresentando nel 2010 più del 70% del totale dalle aziende (con oltre 4000 unità), percentuale superiore alla media regionale che è di circa il 60%, mentre quelle di grandi dimensioni risultano circa un centinaio, rappresentando meno del 2%.

Anche il comparto zootecnico ha subito una variazione dimensionale: gli allevamenti nel ventennio di riferimento sono calati in maniera drastica (oltre il 90%) mentre i capi allevati hanno subito una contrazione per quanto riguarda i bovini, che risultano più che dimezzati, e un incremento per suini e avicoli. I capi allevati sono concentrati in alcuni comuni dell'AP: un terzo dei capi bovini nei comuni di Azzano Decimo, Chions, Prata di Pordenone e San Vito al Tagliamento; più dell'80% dei suini nei comuni di San Vito al Tagliamento, Fiume Veneto, Porcia e Valvasone Arzene; infine, circa tre quarti degli avicoli nei comuni di San Vito al Tagliamento, Valvasone Arzene, Sacile Caneva e Fontanafredda.

Nell'AP si trova il 16% del patrimonio bovino regionale e soprattutto quasi il 30% di quello suino e quasi il 40% di quello avicolo.

Nel 2010 circa l'80% della SAU è occupata da seminativi, il 13% dalla coltivazione della vite e quasi il 4% dalle coltivazioni legnose agrarie. Nel periodo 1990-2010 l'area complessivamente coltivata a seminativo è diminuita in media del 12% con una lieve controtendenza nei comuni di Azzano Decimo, Brugnera e Zoppola, mentre le superfici a vite sono aumentate del 2%. Il trend positivo per la vite è confermato dai dati del 2016 che fanno registrare circa 1000 ha di nuovi impianti rispetto al 2010, in particolare nei comuni di San Vito al Tagliamento, Pasiano di Pordenone, Azzano Decimo e Morsano a Tagliamento. I dati relativi al 2010 mostrano anche circa 30 ha di nuovi impianti di olivo non presenti nel 1990.

Le dinamiche di trasformazione della SAU mostrano un contenuto processo di abbandono dei seminativi a favore sia di rimboschimenti e neo-colonizzazioni forestali sia di conversioni a colture più redditizie, a segnalare intensificazione e specializzazione agricola (in circa il 10% del territorio).

Infine, i prati e i pascoli che nel 2010 interessano poco più del 2% della superficie agricola totale risultano più che dimezzati rispetto alle superfici presenti nel 1990. Riassumendo, l'AP è caratterizzato dalla compresenza di realtà diversificate strutturalmente e funzionalmente ed è possibile individuare le seguenti tipologie di ruralità:

- **"urbano-logistico-industriale"**: vi rientra l'area della conurbazione pordenonese che si è sviluppata nel tempo lungo l'asse stradale della SS13 dilatandosi a monte verso Roveredo in Piano e Cordenons e a sud verso Fiume Veneto. Questa rete di insediamenti e strade rappresenta la maglia strutturale della forte urbanizzazione iniziata nell'ultimo dopoguerra, stimolata anche dalla nascita e dallo sviluppo della Zanussi. In questo contesto le superfici agricole sono state in buona parte sacrificate ad altri usi (residenziale, commerciale, industriale, viario) e gli spazi rurali sono diventati residuali all'interno dell'espansione edilizia creando il paesaggio agricolo della peri-urbanizzazione. In tale contesto la vicinanza tra produttore e consumatore e la tendenza a un cambiamento negli stili di vita dei cittadini possono creare lo spazio per esperimenti di agricoltura urbana con la diffusione di orti sociali e familiari e produttori che si orientano verso la filiera corta;

- **"agricoltura spostata"**: comprende le aree che sono state spostate dall'agricoltura verso usi diversi (industriale/artigianale), come ad esempio la zona del mobile che interessa i comuni di Brugnera, Prata di Pordenone e Pasiano o la zona industriale di San Vito al Tagliamento. In queste aree la convivenza tra agricoltura e altre attività produttive ha portato alla creazione di un paesaggio di scarsa qualità estetica, in cui però le superfici agricole continuano ad occupare porzioni rilevanti del territorio;

- **"territorio agricoltura"**: comprende più della metà dei comuni dell'AP in cui il rapporto tra SAU e superficie comunale è superiore alla media dell'AP. In alcuni casi tale rapporto supera il 70% (Pravidomini, Valvasone Arzene e Casarsa della Delizia). Le caratteristiche di ruralità vengono confermate anche dalle percentuali molto elevate di popolazione attiva nel settore agricolo, superiori alla media regionale.

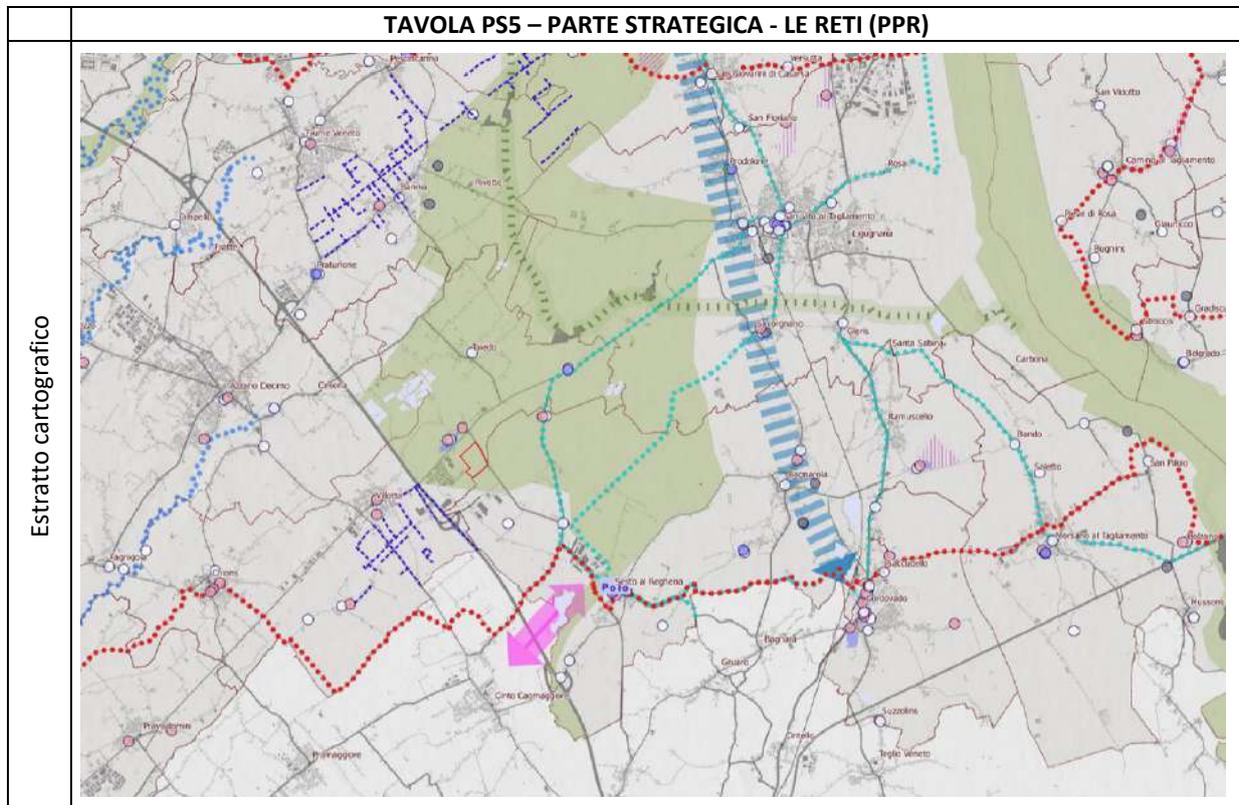
4.1.5 Rete dei beni culturali

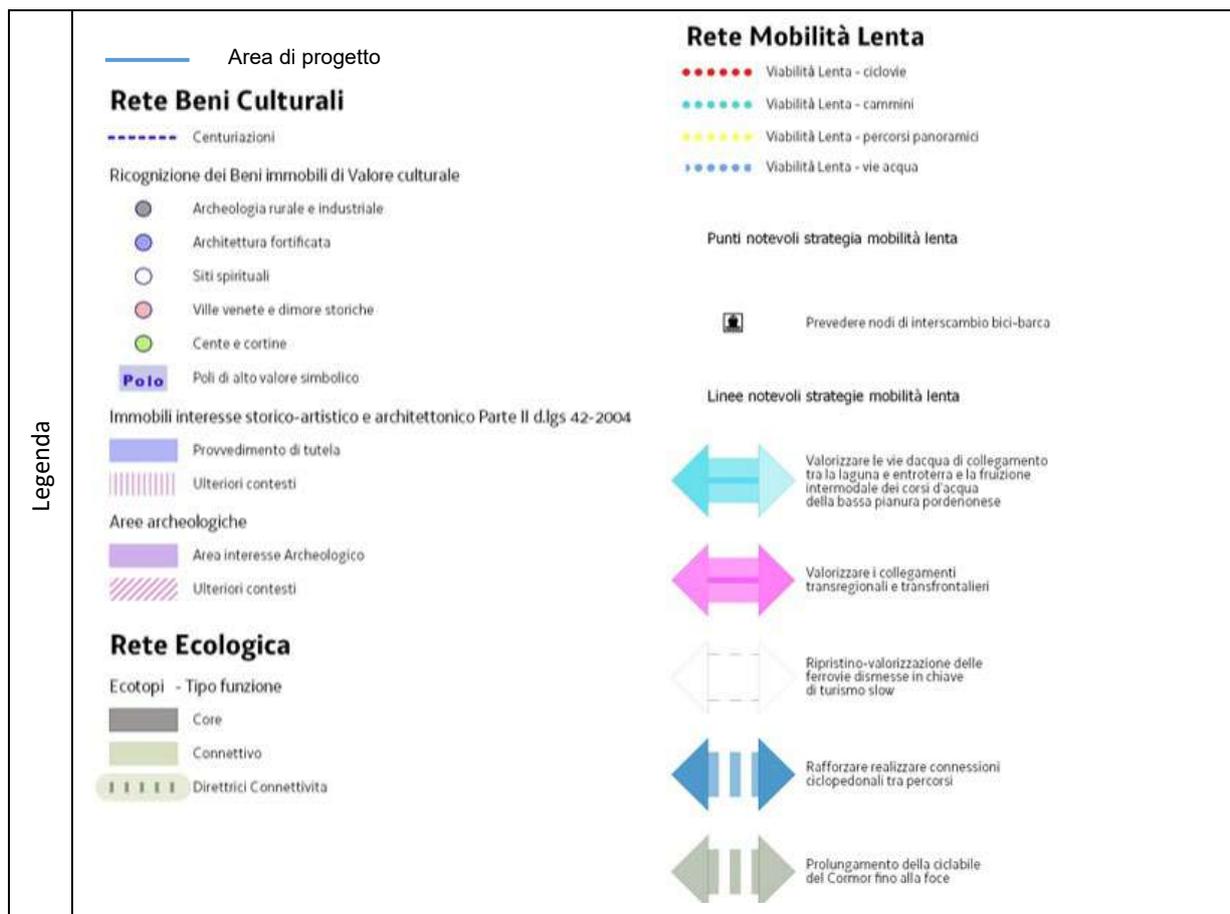
La rete dei beni culturali è un sistema interconnesso di luoghi e manufatti espressivi di identità, il cui carattere deriva dalle interrelazioni fra fattori umani e territorio, di cui salvaguardare la consistenza materiale e visibile e le relazioni di contesto. La rete dei beni culturali riconosce e individua i fenomeni di organizzazione del territorio avvenuti nel corso della storia di cui sono ancora percepibili le forme e gli elementi del paesaggio antico.

La rete è articolata in:

- 1) rete delle testimonianze di età preistorica e protostorica;
- 2) rete delle testimonianze di età romana e loro componenti territoriali;
- 3) rete degli insediamenti;
- 4) rete delle testimonianze di età medievale;
- 5) rete dei siti spirituali e dell'architettura religiosa (a partire dal IV Secolo);
- 6) rete delle fortificazioni (castello, struttura/e fortificata/e, fortificazioni, torri, insediamenti fortificati, castra);
- 7) rete delle ville venete;
- 8) rete dell'età moderna e contemporanea (compresa l'architettura rurale).

Il sistema dei beni culturali che compone la rete ed i relativi ulteriori contesti sono rappresentati nella cartografia 1:50.000 "Parte Strategica."





La valutazione della qualità del bene in rapporto al contesto di giacenza, ai fini della loro tutela, valorizzazione e fruizione, è declinata nei seguenti livelli:

- Livello 1:** elementi puntuali che non necessitano di specifica tutela paesaggistica, o il cui eventuale provvedimento di tutela - emesso ai sensi della Parte II del Codice - non necessita di essere ampliato, o dei quali risulta solamente memoria documentale o evidenza catastale e non è più percepibile alcuna relazione di contesto. Gli strumenti di pianificazione, urbanistica e territoriale individuano gli ulteriori edifici di rilevanza storico culturale presenti nel territorio considerato;
- Livello 2:** elementi puntuali o immobili, con provvedimento di tutela - emesso ai sensi della Parte II del Codice - che necessitano di ulteriore tutela paesaggistica, ovvero immobili o complessi di immobili senza provvedimento di tutela ma di interesse paesaggistico: per tali beni gli strumenti di pianificazione, urbanistica e territoriale recepiscono il bene e ne individuano e delimitano il contesto utile a garantirne la tutela paesaggistica;
- Livello 3:** immobili o complessi di immobili di alto valore storico culturale (complessi o sistemi) per i quali esiste una forte relazione tra il bene e il contesto di giacenza che il PPR riconosce, individua e delimita, definendone specifiche misure di salvaguardia ed utilizzazione, ai sensi dell'articolo 41;
- Livello 4:** immobili o complessi di immobili di alto valore storico culturale e identitario riconosciuti quali poli di alto valore simbolico ai sensi del comma 5, e Siti Unesco, di cui all'articolo 18.

I poli di alto valore simbolico sono descritti nelle "Schede dei Poli di alto valore simbolico, costituenti allegato NTA, comprendenti anche la normativa d'uso.

Di seguito si riporta la scheda tratta dall'Allegato – E2¹ del PPR, nella quale si sottolineano i Beni più prossimi all'area di intervento.

Ville venete e dimore storiche				
id_bene	comune	denominaz	ogtd	ambito
44	CAMINO AL TAGLIAMENTO	Villa Savorgnan Minciotti	villa	10
48	CAMPOLONGO TAPOGLIANO	Villa Concina	villa	10
47	CAMPOLONGO TAPOGLIANO	Villa Antonini Brunner Krcivoy	villa	10
46	CAMPOLONGO TAPOGLIANO	Villa De Pace Strassoldo	villa	8
302	CAVASSO NUOVO	Palazzo Ardit Tuniz	palazzo	4
50	CERVIGNANO DEL FRIULI	Villa Sepulcri Verzegnassi Albini Petrucco	villa	10
52	CERVIGNANO DEL FRIULI	Villa De Obizzi Lanzone	villa	10
57	CHIONS	Villa Sbroiavacca	villa	9
53	CHIONS	Villa Morassutti	villa	9
58	CHIONS	Villa Metz Marzola	villa	9
59	CIVIDALE DEL FRIULI	Villa Foramitti Moro	villa	6
230	CIVIDALE DEL FRIULI	Villa Boiani De Rubeis Rubini O Villa Giulia	villa	6
406	CIVIDALE DEL FRIULI	Villa Megaluzzi	villa	6
61	CODROIPO	Villa Manin Kechler	villa	10
62	CODROIPO	Villa Susanna Bertoli Marchettano	villa	10

Figura 5-45 – Elenco dei Beni Culturali di Livello 2. (fonte: PPR del Friuli-Venezia Giulia)

Nell'immagine seguente si riporta un estratto della scheda del Bene individuato e più prossimo al lotto in esame².

¹ Allegato-E2 del PPR. Schede dei Beni Culturali di Livello 3 ed Elenco dei Beni Culturali di Livello 2.

² Catalogo generale dei Beni Culturali: <https://catalogo.beniculturali.it/detail/ArchitecturalOrLandscapeHeritage/0600042184>

SCHEDA

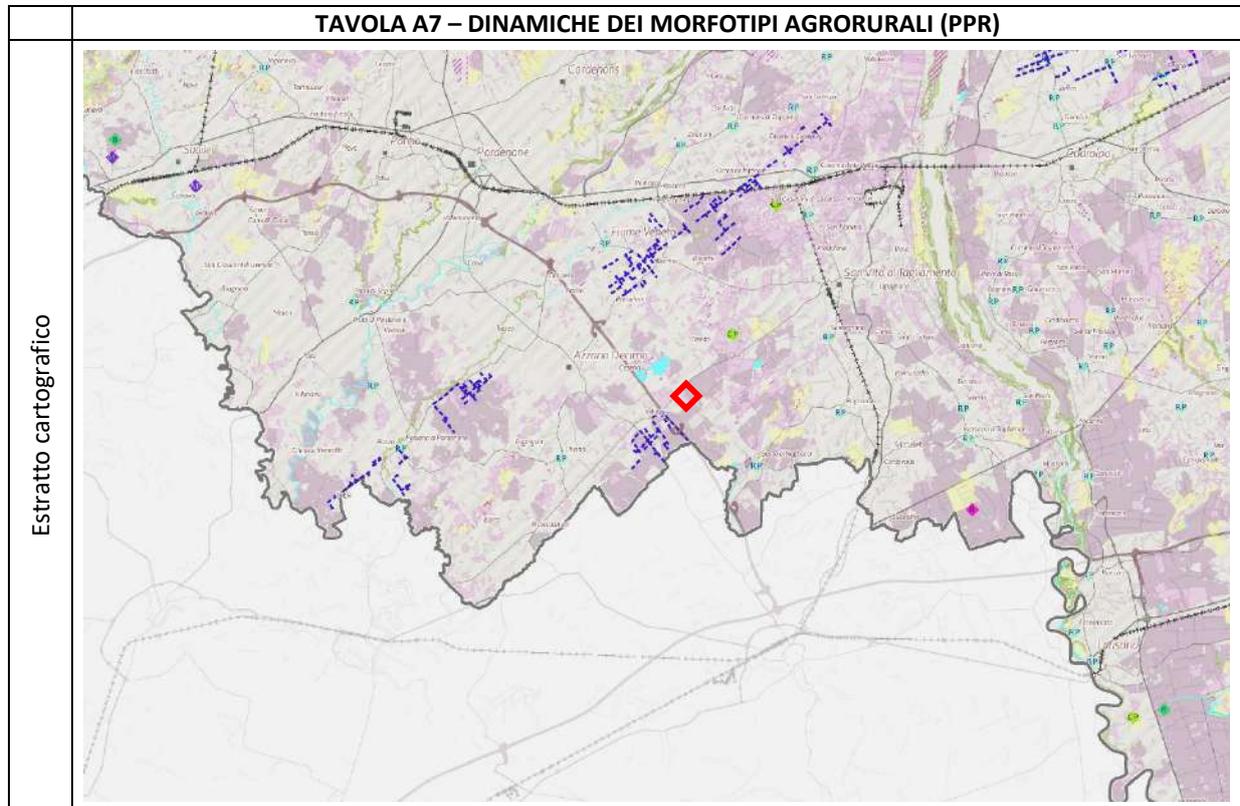


CD - CODICI	
TSK - Tipo scheda	A
LIR - Livello ricerca	P
NCT - CODICE UNIVOCO	
NCTR - Codice regione	06
NCIN - Numero catalogo generale	00042184
ESC - Ente schedatore	S239
ECP - Ente competente	S239
OG - OGGETTO	
OGT - OGGETTO	
OGTD - Definizione tipologica	villa
OGTQ - Qualificazione	padronale
OGTN - Denominazione	Villa Morassutti
OGA - ALTRA DENOMINAZIONE	
OGAG - Genere denominazione	originaria
OGAD - Denominazione	Ca Granda
OGA - ALTRA DENOMINAZIONE	
OGAG - Genere denominazione	storica
OGAD - Denominazione	Ca Guerra
LC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA	
PVC - LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICO-AMMINISTRATIVA	
PVCS - Stato	ITALIA
PVCR - Regione	Friuli-Venezia Giulia
PVCP - Provincia	PN
PVCC - Comune	Chions

Figura 5-46 – Estratto della scheda del Bene architettonico denominato Villa Morassutti (fonte: *Catalogo generale dei Beni Culturali*)

La "Carta delle Dinamiche dei Morfotipi Agrorurali" riassume le relazioni tra i morfotipi agro-rurali riconosciuti in modo puntuale sul territorio, a cui viene associata la documentazione di Piano nelle sue indicazioni anche normative, e il territorio circostante, le cui caratteristiche sono invece classificate sulla base degli elementi eco-sistemici e ambientali presenti. La carta fornisce quindi la possibilità di individuare i territori dove sono concentrati alcuni morfotipi riconosciuti o, dall'altro lato, di rilevare la diffusione omogenea di altri all'interno di

vaste porzioni di territorio regionale. È quindi possibile stabilire un legame, quasi sempre di tipo eco-sistemico o rurale, tra substrato territoriale e morfotipi presenti. Un estratto della carta è riportato di seguito.



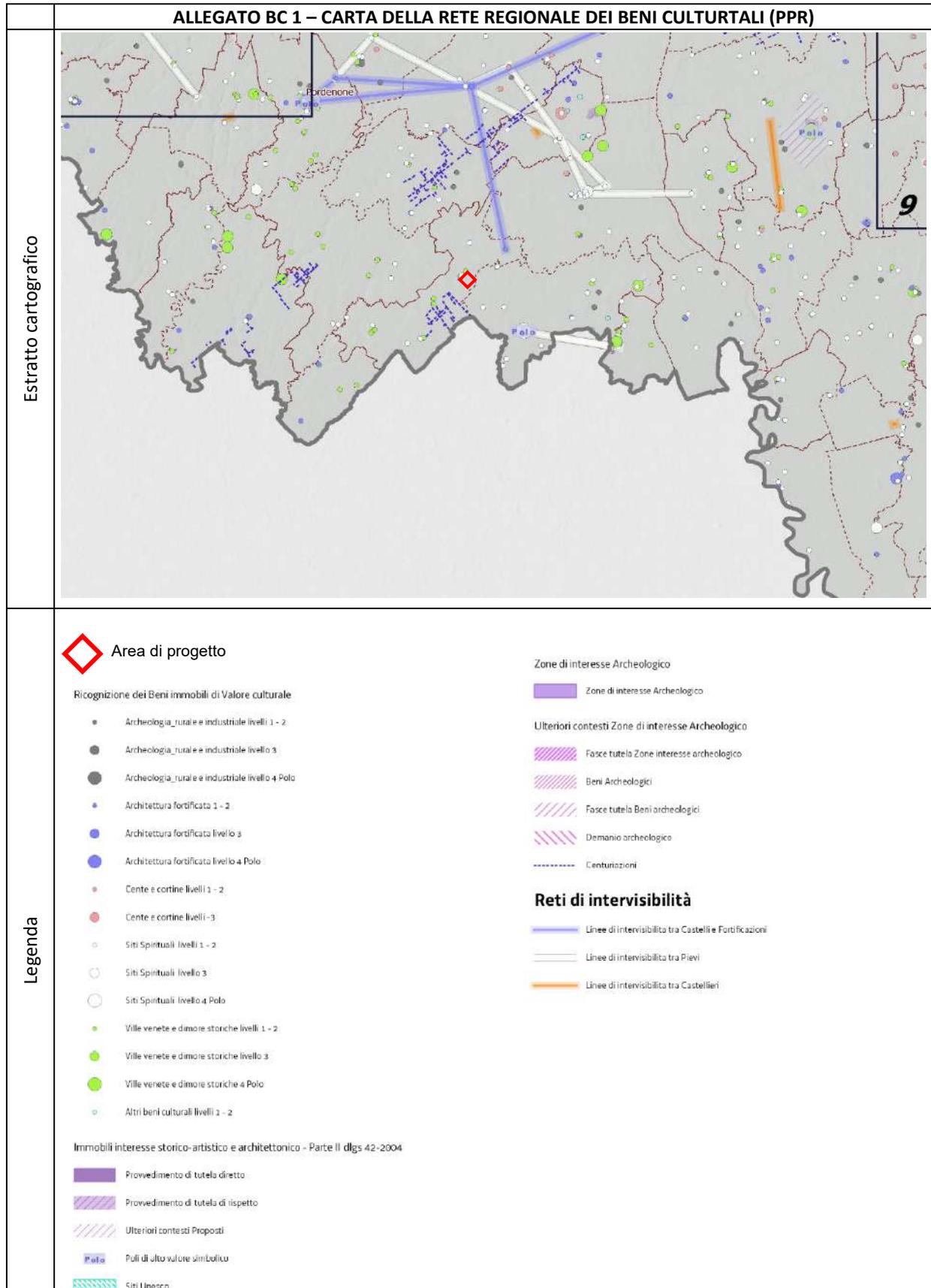


Gli insediamenti rurali di pianura (in cartografia con la sigla RP) sono sorti spesso in corrispondenza dei nodi o lungo gli assi dell'agro centuriato o all'intersezione di tracciati storici, e comunque originatisi al più tardi in epoca medievale. L'impianto urbanistico originario spesso era caratterizzato dalla presenza di rogge e fossati. Questi insediamenti dal carattere rurale persistente sono presenti in larga parte della pianura. Nascono per ed in stretta dipendenza con l'attività agricola, si affermano nelle principali fasi storico-insediative (maglia centuriata – romanità, linearità - medioevo); dell'attività agricola permane l'integrità dell'impianto urbanistico originario e la leggibilità della tipologia edilizia originaria che si è sviluppata per aggregazioni successive dei medesimi tipi edilizi (es. casa a corte) collocati a cerniera tra lo spazio pubblico della strada e lo spazio delle attività agricole per mezzo dei caratteristici "portoni carrai". Si rilevano frequenti alterazioni dell'impianto urbanistico originario e sostituzioni, funzionali e/o tipologiche, della componente edilizia.

Lo stretto rapporto tra nucleo edificato e spazio aperto dei coltivi rappresenta la componente caratterizzante di tali insediamenti, le cui rilevanze si riconoscono nelle varianti relative alla morfologia insediativa prevalente e nelle modalità di aggregazione edilizia, nei principali caratteri e tipologie architettoniche. Accomuna le diverse tipologie la presenza del rapporto fisico funzionale delle stesse con lo spazio pubblico sul quale si attestano. Strada o piazza, caratterizzate o meno dalla presenza dello "sfuei" o del pozzo, stabiliscono con l'edificato un rapporto di stretta dipendenza, fino a diventarne la naturale prosecuzione, assolvendo a quelle che erano le esigenze collettive legate alle funzioni della comunità. L'architettura spontanea che costituisce tali insediamenti presenta elementi ricorrenti quali: ballatoi, scale esterne, portoni o portali di connessione ed apertura tra spazio pubblico e spazio coltivato

OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA

- Conservare e riqualificare, nel rispetto dei caratteri urbanistici e dei materiali tradizionali, gli spazi aperti, i percorsi e i luoghi della vita comune, dell'incontro e dell'identità;
- curare la qualità progettuale e realizzativa degli edifici e degli spazi urbani (strade, piazze e arredo urbano) tenendo conto delle visuali, dei materiali e delle pavimentazioni tradizionali;
- porre attenzione alla qualità architettonica e all'inserimento nel paesaggio anche degli edifici e delle strutture pertinenti all'attività agricola (es. capannoni), generalmente disciplinati dallo strumento urbanistico generale comunale in maniera meno stringente rispetto alle zone omogenee tipicamente urbane;
- favorire il mantenimento dell'identità dei nuclei storici isolati che conservano i caratteri originari anche contenendo previsioni di espansione.



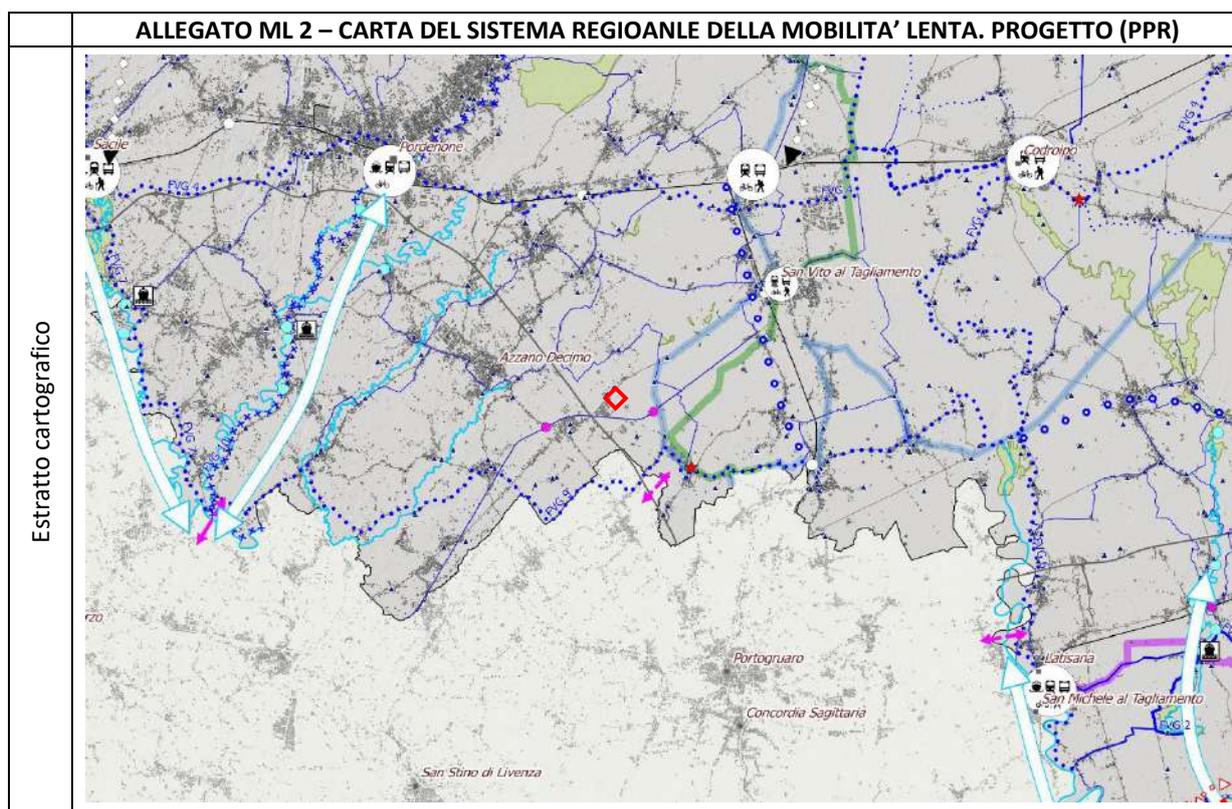
4.1.6 La rete della mobilità lenta

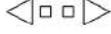
La rete della mobilità lenta (ReMoL) è un sistema interconnesso di percorsi, articolato nei livelli regionale e d'ambito, di diversa modalità, finalizzati alla fruizione capillare dei paesaggi del territorio regionale, e si pone in connessione con la rete dei beni culturali e la rete ecologica. La rete della mobilità lenta di interesse regionale si compone di:

- A. direttrici primarie e secondarie: assi funzionali composti dai diversi percorsi di mobilità lenta (percorsi ciclopedonali, ippovie, cammini e vie d'acqua);
- B. nodi di I e II livello: punti di scambio intermodale con le altre forme di mobilità (stradale, ferroviaria, navale, aerea) o di intersezione delle direttrici della rete.

La ReMoL di interesse regionale è rappresentata nella cartografia 1:50.000 "Parte Strategica

- Reti" e in scala 1:150.000 nell'Allegato cartografico alla "Scheda della rete della mobilità lenta"
- Il sistema regionale della mobilità lenta – Carta di progetto.



Legenda	 Area di progetto	Nodi di intermodalità	
	Rete ciclabile di interesse regionale esistente	 di primo livello	
	 percorso principale	 di secondo livello	
	 varianti	 Stazioni ferroviarie attive	
	Rete ciclabile di interesse regionale da riqualificare	 Percorsi panoramici	
	 percorso principale	 Poli di alto valore simbolico	
	 varianti	 Beni culturali e aree di interesse archeologico	
	Rete ciclabile di interesse regionale da completare	 Core areas della Rete ecologica	
	 percorso principale		
	 varianti		
Rete ciclabile di interesse regionale in costruzione	Indicazioni strategiche		
 percorso principale	 Valorizzare l'idrovia della Litoranea Veneta		
 varianti	 Valorizzare le vie d'acqua di collegamento tra la laguna e l'entroterra e la fruizione intermodale dei corsi d'acqua della bassa pianura pordenonese		
Rete ciclabile di interesse regionale in progetto	 Valorizzare/realizzare percorsi di collegamento carso-mare		
 percorso principale	 Valorizzare i collegamenti transregionali e transfrontalieri		
 varianti	 Rafforzare/realizzare connessioni ciclopodnali tra percorsi		
Rete ciclabile di interesse regionale programmata	 Valorizzare/realizzare percorsi di fruizione delle valli laterali		
 percorso principale	 Estendere il servizio MICOTRA verso Trieste		
 varianti	 Favorire l'intermodalità piedi/bici/cavallo		
Rete ciclabile di interesse d'ambito	 Ripristinare/valorizzare le ferrovie dismesse in chiave di turismo slow		
 percorsi esistenti/ in progetto/ programmati	 Ripristinare FVG 1/c - Ippovia del Cormor		
Cammini - itinerari escursionistici	 Realizzare collegamenti intermodali bici-bus transregionali		
 Cammino Celeste	 - Realizzare un percorso ciclabile costiero - Prolungare la ciclabile del Cormor fino alla foce		
 Cammino delle Pievi	 Realizzare un'alta via prealpina dei parchi		
 Cammino di San Cristoforo	 Realizzare collegamenti ai percorsi tematici		
 Via Allemania	 Valutare/ mitigare potenziali disturbi agli habitat		
 Via Aquileiese	 Valutare le criticità degli attraversamenti dei corsi d'acqua		
 Via delle Abbazie	 Prevedere nodi di interscambio bici-barca		
 Alpe Adria Trail	 Potenziare l'intermodalità bici-treno (MICOTRA) tramite l'introduzione della fermata		
 Alta via n.6 - dei Silenzi	 Realizzare percorsi di fruizione invernale		
 Traversata Camica			
 Via Alpina			
 Via delle Malghe			
 Via Postumia			
 Sentieristica			
Vie d'acqua			
 Corsi d'acqua navigabili e canali lagunari (esistenti o da riqualificare)			
 Litoranea veneta			
 Porti, darsene, approdi, discese in acqua (esistenti o da riqualificare)			
 Servizi di collegamento marittimo esistenti o da potenziare			
Infrastrutture			
 Linee ferroviarie attive			
 Linee ferroviarie dismesse			
 Stazioni ferroviarie dismesse/impresenziate			
 Aeroporto			

L'ambito paesaggistico della Bassa Pianura Pordenonese è interessato dalla direttrice secondaria Livenza-Isonzo si sviluppa da Ovest a Est, negli ambiti di paesaggio 9 Bassa Pianura pordenonese, 8 e 10 Alta Pianura e Bassa Pianura friulana e isontina, 6 Valli orientali e Collio, congiungendo Sacile a Gorizia e tracciando un arco nella pianura friulana ed isontina all'altezza della fascia delle risorgive. Il percorso permette la connessione fra alcune delle polarità chiave della pianura friulana: Sacile, Pordenone, l'asse Sesto al Reghena-San Vito al Tagliamento, il nodo di Villa Manin a Passariano, Palmanova, e il sistema Gradisca d'Isonzo-Gorizia. Ha inoltre un ruolo di interconnessione a più livelli della rete di mobilità lenta: si interseca con gli assi Nord-Sud delle direttrici del Tagliamento e dell'Alpe Adria per ciò che concerne la scala regionale di primo livello e si relaziona con le direttrici di secondo livello dei Magredi e del Basso Isonzo. La direttrice Livenza-Isonzo è anche elemento di raccordo per le diverse forme di mobilità lenta della pianura come quelle pedonali e/o di carattere storico, le Vie d'Allemagna, la Via delle Abbazie e il Cammino Celeste, e le vie d'acqua del Pordenonese; può inoltre connettere l'esistente reticolo di percorsi ciclopedonali di scala locale. La direttrice Livenza-Isonzo è caratterizzata da una evidente valenza transfrontaliera, sul lato orientale nel terminale di Gorizia, e transregionale, sul lato occidentale, attraverso Sacile, con la contigua regione Veneto. La direttrice presenta quattro nodi di primo livello (Sacile, Pordenone, Codroipo e Gorizia) e tre nodi di secondo livello (San Vito al Tagliamento, Palmanova e Gradisca d'Isonzo). Per la varietà dei luoghi attraversati e per la sua centralità nella fruizione dei paesaggi della pianura, la direttrice riveste un ruolo importante nella rete della mobilità lenta regionale. Allo stato attuale la direttrice non è realizzata in maniera completa.

Le azioni strategiche fondamentali per la direttrice secondaria Livenza-Isonzo sono costituite da:

1. l'implementazione del percorso ciclo-pedonale della direttrice, con una particolare attenzione all'impatto paesaggistico e ambientale che la struttura potrebbe avere sul territorio;
2. l'adeguamento a pista ciclo-pedonale del sedime ferroviario Cormons-Redipuglia;
3. la realizzazione di connessioni agevoli con le direttrici primarie e secondarie - del Tagliamento, dell'Alpe Adria, dei Magredi e del Basso Isonzo - corredate da una adeguata segnaletica di supporto;
4. l'integrazione e connessione degli esistenti tratti locali di mobilità lenta;
5. la praticabilità degli approdi fluviali e il loro raccordo con la viabilità lenta di terra;
6. l'adeguamento dei mezzi di trasporto pubblici, orientato a una reale intermodalità a servizio degli utenti e dei fruitori dei percorsi ciclabili e pedonali lungo la direttrice.

Tuttavia, a sud dell'area di progetto si trova un tratto della rete della mobilità lenta strategico per l'ambito paesaggistico, situato a circa 200 metri in linea d'aria dal lotto in esame.

Il tracciato, di recente realizzazione, recupera e valorizza un tratto di ferrovia storica da decenni dismessa. Questa è separata visivamente dai diversi campi agricoli che la circondano e da fasce arboree-arbustive tra i campi a sud del lotto del futuro campo fotovoltaico.

Il sistema regionale della mobilità lenta sia esistente che da riqualificare non interessa l'ambito d'intervento e i tracciati delle linee MT in progetto. Ne consegue che alla viabilità rurale d'ambito ossia tutti quei percorsi minori (strade interpoderali, bianche, forestali) che completano alla scala locale la rete della mobilità è affidato il compito di fondamentale importanza a livello locale per gli spostamenti della popolazione e, a livello regionale, come possibile supporto già esistente alla realizzazione dei percorsi in progetto.

4.1.6.1 Art 45 NTA PPR – Rete della mobilità lenta

1. *La rete della mobilità lenta (ReMoL) è un sistema interconnesso di percorsi, articolato nei livelli regionale e d'ambito, di diversa modalità, finalizzati alla fruizione capillare dei paesaggi del territorio regionale, e si pone in connessione con la rete dei beni culturali e la rete ecologica.*

2. *La rete della mobilità lenta di interesse regionale si compone di:*
 - a. *direttrici primarie e secondarie: assi funzionali composti dai diversi percorsi di mobilità lenta (percorsi ciclopedonali, ippovie, cammini e vie d'acqua);*
 - b. *nodi di I e II livello: punti di scambio intermodale con le altre forme di mobilità (stradale, ferroviaria, navale, aerea) o di intersezione delle direttrici della rete.*
3. *La ReMoL di interesse regionale è rappresentata nella cartografia 1:50.000 "Parte Strategica –Reti" e in scala 1:150.000 nell'Allegato cartografico alla "Scheda della rete della mobilità lenta" – Tavola 9. Il sistema regionale della mobilità lenta – Carta di progetto, consultabili e scaricabili in formato vettoriale con le modalità di cui all'articolo 4 commi 2 e 3. In fase di adeguamento e conformazione degli strumenti urbanistici al PPR l'ente territoriale può modificare il tracciato della REMoL di interesse regionale all'interno della direttrice in relazione a valutazioni progettuali connesse allo stato dei luoghi e alla sicurezza degli utenti.*
4. *La rete della mobilità lenta di interesse d'ambito consente la fruizione diffusa dei beni storico culturali e naturalistici locali, esprime le scelte dell'ente territoriale ed è individuata dagli strumenti di pianificazione urbanistica generale in coerenza con i seguenti indirizzi e con quelli ulteriori indicati nelle schede di ambito di paesaggio:*
 - a. *favorire la connessione della mobilità lenta con le componenti ambientali e storicoculturali, ricomponendo visioni organiche dei quadri paesaggistici alle diverse scale;*
 - b. *favorire l'accesso diffuso e la fruizione sostenibile dei paesaggi regionali incentivando lo sviluppo integrato delle diverse modalità di mobilità lenta, anche a scala transregionale;*
 - c. *favorire la valorizzazione della rete minuta di viabilità rurale e il recupero di infrastrutture di comunicazione dismesse, promuovendone la conservazione o il riuso;*
 - d. *favorire l'accessibilità lenta al paesaggio, anche in funzione di uno sviluppo turistico-ricreativo sostenibile.*
5. *Gli strumenti di pianificazione, programmazione e regolamentazione recepiscono le seguenti direttive e quelle ulteriori indicate nelle schede d'ambito di paesaggio:*
 - a. *interventi di completamento della ReMoL di interesse regionale:*
 1. *completare in via prioritaria le ciclovie della Rete delle Ciclovie di Interesse Regionale (ReCIR) ricadenti nelle direttrici primarie della Rete di mobilità lenta, privilegiando il completamento di quelle già in fase di avanzata o parziale realizzazione (FVG 1, FVG 2, FVG 3, FVG5);*
 2. *mettere a sistema all'interno delle direttrici primarie e secondarie le diverse tipologie di percorsi esistenti di mobilità lenta attraverso completamento, connessione e integrazione dei segmenti frammentati;*
 - b. *interventi di riqualificazione e potenziamento:*
 1. *collegare i nodi intermodali (stazioni, approdi, intersezioni stradali) ai percorsi di mobilità lenta prevedendo apposita segnaletica;*
 2. *aumentare la dotazione di servizi di intermodalità (via bus, treno, traghetto e trasporto pubblico locale);*
 3. *valorizzare e migliorare la navigabilità delle vie d'acqua interne;*
 4. *iv) valorizzare i punti panoramici esistenti lungo i percorsi, prevedendone adeguata segnalazione, e valutare il ripristino di varchi visuali verso quinte visive;*

5. *interventi per la realizzazione della ReMoL di interesse d'ambito;*
6. *utilizzare il più possibile il reticolo diffuso di strade bianche, vicinali e interpoderali e della sentieristica montana tutelando l'attività agricola in tutti i suoi aspetti;*
7. *recuperare in chiave di percorsi ciclopedonali i sedimi ferroviari e tranviari dismessi;*
8. *uniformare la progettazione e conseguente realizzazione dei percorsi evitando esiti di disomogeneità nei diversi territori;*
9. *per l'attraversamento dei corsi d'acqua, indirizzare il più possibile i percorsi verso i ponti esistenti, ove vanno ricavati possibilmente percorsi ciclopedonali riservati;*
10. *rispettare le aree ambientali sensibili (aree naturali, zone umide etc.) interessate dai percorsi, mitigando l'impatto degli interventi;*
11. *attrezzare i principali percorsi ciclopedonali con servizi per gli utenti e con un sistema di segnaletica ciclopedonale chiaro e omogeneo per tutto il territorio regionale.*

4.1.7 Aspetti vedutistici

La visibilità dei luoghi interessati dall'intervento viene valutata attraverso la sequenza di immagini riportate nelle tavole A. La **tavola A.00** riporta l'insieme dei punti di osservazione considerati. Inoltre, nelle tavole successive (dalla **tavola A.01** alla **tavola A.012**) si riportano delle viste fotografiche utili a fornire una ricognizione per immagini dei luoghi interessati.

Gli elementi salienti che si possono osservare sono:

- l'assetto prevalentemente di tipo pianeggiante, che costituisce la caratteristica primaria dei luoghi. Le superfici sono trattate a seminativo e a prato/pascolo con alcune tessere destinate alla coltura del pioppo da legno e/o da carta;
- la presenza di grandi infrastrutture viarie;
- la quasi totale assenza di edifici rustici;
- una vegetazione piuttosto rada, concentrata prevalentemente in corrispondenza dei corsi d'acqua e aree umide presenti nel contesto paesaggistico;

In questo quadro, emerge poi un altro elemento: **la consistente presenza di tessere artigianali/produttive**, osservabili in diverse situazioni.

4.1.8 L'intervisibilità

Il lotto di intervento appare visibile in misura maggiore o minore a seconda dei punti di osservazione. Per affrontare questo aspetto, si è proceduto alla redazione di alcune tavole dedicate all'**intervisibilità**. Si tratta delle **tavole B**, sulle quali, a scale diverse, sono stati individuati gli elementi più significativi, a partire da quanto osservabile grazie alle immagini della ricognizione fotografica riportata sulle tavole A.

La **tavola B.01** riguarda l'intervisibilità a scala vasta. Sulla tavola sono evidenziate, in particolare:

- **intervisibilità dinamica:** si tratta delle strade a, ossia i tracciati dai quali è maggiore la possibilità che le aree di intervento risultino visibili a chi vi transita;
- **intervisibilità statica:** sono punti di osservazione dai quali è maggiore la possibilità che le aree di intervento risultino visibili ad un osservatore lì collocato;

Contenuti analoghi, ma resi graficamente più visibili, sono riportati sulla **tavola B.02**, riguardante l'intervisibilità a scala ravvicinata. Questi elementi sono particolarmente significativi ai fini delle valutazioni in merito ai possibili impatti sulla componente percettiva.

5 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

I lavori in progetto riguardano la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza complessiva di 18.567,9 kW costituito da n.3 lotti come di seguito indicato:

- LOTTO 1: Impianto FV "CHIONS 1" di potenza nominale complessiva di 6.189,30 kW e costituito da 10.764 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza 575 Wp (tipo Jinko Solar Tiger Neo 72HL4 monofacciale o similare, anche bifacciale);
- LOTTO 2: Impianto FV "CHIONS 2" di potenza nominale complessiva di 6.189,30 kW e costituito da 10.764 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza 575 Wp (tipo Jinko Solar Tiger Neo 72HL4 monofacciale o similare, anche bifacciale);
- LOTTO 3: Impianto FV "CHIONS 3" di potenza nominale complessiva di 6.189,30 kW e costituito da 10.764 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza 575 Wp (tipo Jinko Solar Tiger Neo 72HL4 monofacciale o similare, anche bifacciale).

La superficie attiva complessivamente installata di pannelli fotovoltaici risulterà di circa 83.418 m².

La superficie dei pannelli proiettata a terra risulterà pari a 75.603 m².

I moduli fotovoltaici saranno della tipologia al silicio monocristallino, monofacciale o bifacciale, composta da materiali quali vetro, alluminio, plastica, ecc... Non saranno utilizzati moduli fotovoltaici contenenti tellururo di cadmio o altri prodotti chimici inquinanti.

Inoltre, il progetto prevede la costruzione di nuove linee MT a 20 kV di lunghezza complessiva di 2.770 metri, tutte costituite da cavi con posa sotterranea realizzate prevalentemente su sedime stradale, e la sostituzione di un tratto di linea esistente in conduttori nudi con linea in cavo aereo e dei relativi sostegni.



Figura 1-1 – Vista area stato futuro

5.1.1 PRINCIPALI COMPONENTI DELL'IMPIANTO

CABINET INVERTER

Configurazione LOTTO 1 - impianto denominato "CHIONS 1"

La configurazione della sezione c.c. dell'impianto "CHIONS 1" comprenderà complessivamente n.18 quadri di campo a 24 ingressi per il parallelo delle stringhe secondo l'architettura elettrica riportata in tabella.

Cabinet Inverter	N. quadri di campo	N. stringhe	N. moduli	Potenza
1A	9	207	5.382	3.094,65 kW
1B	9	207	5.382	3.094,65 kW

Configurazione LOTTO 2 - impianto denominato "CHIONS 2"

La configurazione della sezione c.c. dell'impianto "CHIONS 2" comprenderà complessivamente n.18 quadri di campo a 24 ingressi per il parallelo delle stringhe secondo l'architettura elettrica riportata in tabella.

Cabinet Inverter	N. quadri di campo	N. stringhe	N. moduli	Potenza
2A	9	207	5.382	3.094,65 kW
2B	9	207	5.382	3.094,65 kW

Configurazione LOTTO 3 - impianto denominato "CHIONS 3"

La configurazione della sezione c.c. dell'impianto "CHIONS 3" comprenderà complessivamente n.18 quadri di campo a 24 ingressi per il parallelo delle stringhe secondo l'architettura elettrica riportata in tabella.

Cabinet Inverter	N. quadri di campo	N. stringhe	N. moduli	Potenza
3A	9	207	5.382	3.094,65 kW
3B	9	207	5.382	3.094,65 kW

CABINE PREFABBRICATE

Per la connessione in rete degli impianti fotovoltaici risulta necessario realizzare n. 12 cabine prefabbricate:

- n. 3 cabine MT Utente "CHIONS 1", "CHIONS 2", "CHIONS 3"

- n. 6 cabine aux
- n. 3 cabine di consegna denominate "FTV BERNAVA 1", "FTV BERNAVA 2", "FTV BERNAVA 3" (locale ENEL + locale MISURA)

Cabine MT Utente

Le cabine utente a servizio dell'impianto avranno una struttura monoblocco costruita e assemblata direttamente nello stabilimento di produzione. Questo permetterà di limitare le operazioni di posa e ridurre i tempi di manodopera in cantiere.

Le strutture saranno calcolate, in conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme Tecniche sulle Costruzioni".

Le pareti interne e i soffitti saranno tinteggiati con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco; le pareti esterne saranno trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche al quarzo con colorazione RAL 6010.



6010

Cabine aux

Le cabine monoblocco saranno trasportate e consegnate in opera già allestite con le relative apparecchiature elettromeccaniche, garantendo tempi di fornitura più rapidi e costi certi.

Prima dell'arrivo delle cabine elettriche saranno eseguiti gli scavi e predisposte le platee di appoggio in calcestruzzo.

Le strutture saranno calcolate, in conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme Tecniche sulle Costruzioni".

Le pareti interne e i soffitti saranno tinteggiati con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco; le pareti esterne saranno trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche al quarzo con colorazione RAL 6010.



6010

Cabine di consegna

Le cabine di consegna dell'impianto fotovoltaico saranno del tipo a pannelli componibili in grado di garantire un alto grado di adattabilità e flessibilità.

Le cabine di consegna denominate "FTV BERNAVA 1", "FTV BERNAVA 2", "FTV BERNAVA 3", ad uso di E-distribuzione, avranno caratteristiche identiche tra loro.

Le strutture saranno calcolate, in conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme Tecniche sulle Costruzioni".

L'attuale norma Enel DG2061 prevede che tali tipologie di cabine debbano essere dotate di vasca di fondazione prefabbricata a tenuta stagna. La vasca prefabbricata in cemento armato, ecologica e "post tesa" sarà progettata in modo tale da impedire l'ingresso dell'acqua dall'esterno e la fuoriuscita dell'olio del trasformatore interno che sarà installato dal gestore di rete e quindi l'eventuale inquinamento del terreno circostante. La vasca sarà dotata di un pavimento flottante prefabbricato in cemento armato, completo di asole e di fori per il passaggio dei cavidotti, secondo le indicazioni concordate con E-distribuzione.

Le strutture verranno rifinite a perfetta regola d'arte sia internamente che esternamente. I giunti di unione dei diversi elementi che le compongono verranno stuccati per una perfetta tenuta d'acqua con interposte guaine elastiche a miscela bituminosa al fine di attribuire alla struttura un grado di protezione IP33 - Norme CEI 70-1.

Il montaggio di ciascuna cabina elettrica a pannelli avverrà direttamente in cantiere per mezzo di una squadra dedicata. Il sollevamento avverrà a mezzo autogrù, i pannelli verranno posizionati sulla platea di fondazione e a struttura ultimata verranno eseguite le siliconature con prodotti siliconici ad elevata tenuta. Le cabine elettriche a pannelli saranno realizzate e marcate CE (EN13225, EN14991, EN14992).

Le strutture saranno calcolate, in conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme Tecniche sulle Costruzioni" e saranno rispondenti alle Tabelle di unificazione nazionale Enel DG2092 – DG2061.

Le pareti interne e i soffitti saranno tinteggiati con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco; le pareti esterne saranno trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche al quarzo con colorazione RAL 6010.



ELETTRODOTTO MT IN SOTTERRANEA

Gli impianti fotovoltaici saranno allacciati alla rete di distribuzione tramite realizzazione di n.3 nuove cabine di consegna denominate "FTV BERNAVA 1", "FTV BERNAVA 2" e "FTV BERNAVA 3", la prima sarà collegata in entra-esce alla linea esistente "CORNIA" uscente dalla cabina primaria esistente "SESTO REGHENA", l'ultima sarà collegata in antenna alla stessa cabina primaria mediante nuova linea, inoltre le tre cabine saranno collegate tra di loro in entra-esce.

Il tratto di linea esistente su cui sarà allacciata la cabina "FTV BERNAVA 1" è di tipo aereo in conduttori nudi, per realizzare la derivazione in entra-esce su tale linea è prevista la sostituzione di un sostegno, inoltre è prevista la sostituzione di un tratto di linea esistente in conduttori nudi con linea in cavo aereo (tratto Q-R) e dei relativi sostegni, tali attività comprensive dei collegamenti elettrici saranno svolte dal Gestore di rete come indicato nel preventivo di connessione.

Saranno inoltre di competenza del Gestore di Rete l'installazione dello stallo interruttore MT di CP ed apparecchiature connesse, l'adeguamento delle protezioni stallo MT in CP e l'installazione delle apparecchiature per telecontrollo UP e modulo GSM.

Le servitù necessarie all'esecuzione dell'opera saranno acquisite. Le linee elettriche ed i relativi impianti saranno dichiarati inamovibili e di Pubblica Utilità. Per detto impianto di connessione verrà chiesta la dichiarazione di Pubblica Utilità e la dichiarazione di inamovibilità ai sensi e per effetti dell'art. 52-quater del DPR 327/2001 e s.m.i.

L'elettrodotto in oggetto e le relative opere saranno acquisite al patrimonio di e-distribuzione e verranno utilizzate per l'espletamento del servizio pubblico di distribuzione dell'energia elettrica di cui e-distribuzione è concessionaria.

Pertanto, il beneficiario dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto di rete per la connessione sarà "e-distribuzione S.p.A. Divisione

ELETTRODOTTO MT LINEA AEREA

Il cavo aereo di media tensione sarà del tipo tripolare ad elica visibile per posa aerea con conduttori in Al, isolamento in XLPE a spessore ridotto, schermo in tubo di Al, guaina in PE e fune portante in acciaio, avente sigla ARE4H5EXY-12/20 kV.

Ai sensi del D.M. 449/88 pertanto si classifica come un cavo non autoportante.

La linea aerea in media tensione, individuata nel tratto Q-R nella planimetria generale allegata, avrà uno sviluppo lineare di 530 m.

Saranno garantite le seguenti distanze di rispetto delle linee aeree:

- altezza non inferiore a 6 m rispetto al terreno ed alle acque non navigabili;
- altezza non inferiore a 7,3 m nell'attraversamento di strade Comunali, Provinciali e Statali, misurata rispetto al piano viabile;
- altezza non inferiore a $1,5+0,015U$ m (U essendo la tensione nominale in kV della linea a tensione maggiore) nell'attraversamento di altre linee elettriche AT, MT, BT o linee di telecomunicazione, misurata rispetto ai conduttori delle linee attraversate;
- distanza non inferiore a $3+0,015U$ m (U essendo la tensione nominale in kV della linea a tensione maggiore) dai sostegni di altre linee elettriche MT o BT in conduttori nudi;
- distanza non inferiore a $1+0,015U$ m (U essendo la tensione nominale in kV della linea a tensione maggiore) dai sostegni di altre linee elettriche MT, BT o di telecomunicazione in cavo aereo;

In ogni caso saranno rispettate le prescrizioni di cui al D.M. 449/88 e ss.mm.ii.

5.2 DESCRIZIONE DELLE FASI E MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

I lavori da realizzare saranno suddivisi nelle seguenti macro-fasi:

Fase 1) Sistemazione generale dell'area;

In questa fase lavorativa si procederà alla pulizia propedeutica del terreno dalle graminacee e dalle piante selvatiche esistenti.

Se necessario, si procederà ad una regolarizzazione superficiale del terreno (scotico), mantenendo il più possibile il profilo originario.

Non risultano necessarie opere di contenimento del terreno.

Fase 2) Opere di allestimento del cantiere e picchettamenti;

In questa fase lavorativa si procederà alla realizzazione delle opere provvisorie necessarie all'allestimento del cantiere con le relative picchettazioni dell'area.

Si effettuerà uno scotico superficiale del terreno nelle aree del lotto individuate come accantieramento. Su tali aree, per esigenze di cantiere, dovrà essere realizzata una viabilità temporanea per il carico scarico del materiale attraverso la creazione di un accesso temporaneo che costituirà tuttavia l'accesso futuro alle aree recintate ospitanti l'impianto. Nell'area di accantieramento sarà realizzato un sottofondo in ghiaia e saranno installate le strutture temporanee di cantiere, quali:

- n.1 box ufficio;
- n.1 box spogliatoio;
- n.3 wc chimici;
- n.3 container scarrabili per raccolta rifiuti;
- n.1 gruppi elettrogeni;
- n.1 serbatoio d'acqua potabile.

Fase 3) Realizzazione strade per viabilità interna e opere di invarianza idraulica;

Sarà realizzata la viabilità interna all'impianto fotovoltaico e le opere necessarie alla creazione dei volumi di invaso per garantire la compatibilità idraulica del progetto.

Per la realizzazione della viabilità interna sarà operato uno scotico superficiale del terreno mediante mezzo meccanico. Successivamente si procederà alla posa di un sottofondo in misto granulare al di sopra del quale verrà realizzato un ulteriore strato in misto stabilizzato carrabile.

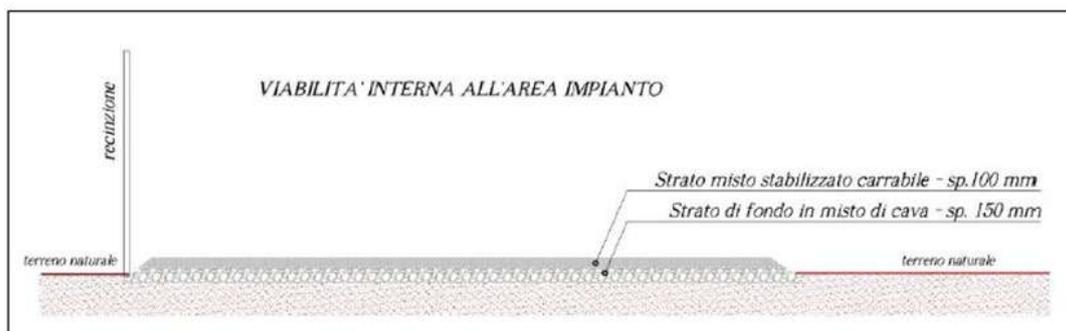


Figura 3-1 – Particolare viabilità interna

I percorsi carrabili saranno realizzati mediante posa di sottofondo in misto di cava dello spessore complessivo di 150 mm e di strato carrabile in misto stabilizzato dello spessore di 100 mm.

Fase 4) Realizzazione recinzione esterna e cancelli di ingresso;

Per garantire la sicurezza del cantiere e del futuro impianto, le due aree ospitanti i vari lotti di impianto saranno delimitate da una recinzione metallica.

La recinzione continua lungo il perimetro delle aree d'impianto sarà costituita da una rete metallica a maglia romboidale rivestita in plastica di colore verde che avrà altezza massima di circa 210-215 cm con pali di diametro 50 mm disposti ad interassi regolari di circa 2,5 m.

La recinzione consentirà comunque il passaggio della piccola fauna selvatica mediante realizzazione di appositi varchi oppure mediante sopraelevazione da terra di 10-15 cm.

Lungo la viabilità esistente che si sviluppa lungo Via Sesto sarà realizzato l'ingresso di accesso alle aree per mezzo di un cancello metallico della larghezza di circa 5,1 metri e dell'altezza di 2 metri. Le colonne di sostegno del cancello saranno vincolate a terra mediante la realizzazione di un plinto di fondazione in calcestruzzo.

Il progetto prevede ulteriori n.2 cancelli, posti a sud, per il passaggio da un'area all'altra.

Fase 5) Fornitura e installazione delle strutture di sostegno;

Nella fase lavorativa sono previste le attività di approvvigionamento del materiale e successivo montaggio delle strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici. La struttura sarà di tipo modulare e costituita da una fondazione di tipo bipalo che consentirà di installare due file di moduli fotovoltaici in posizione verticale (portrait). Ciascuna struttura metallica sarà costituita essenzialmente da:

- pali in acciaio zincato a caldo conficcati nel terreno (la forma del profilo permetterà di supportare ottimamente i carichi statici e dinamici);
- traverse fissate al sostegno (costituite da profili integrati da scanalature per un facile montaggio);
- longheroni per il fissaggio dei moduli (costituiti da profili in alluminio);
- morsetti e viti di fissaggio.

Durante le attività di cantiere si procederà in primis alla posa in opera dei pali di fondazione in acciaio zincato a caldo mediante macchinari (battipalo) facilmente trasportabili e manovrabili. Tale sostegno avrà dimensioni consone alla tipologia di terreno in base alle risultanze dei test geologici e delle prove di estrazione eseguite in sito. Successivamente si effettuerà il montaggio delle traverse e dei longheroni e si procederà al completamento dello scheletro delle vele.

Questa fase lavorativa sarà eseguita prevalentemente a mano con l'ausilio di attrezzi. Saranno impiegati mezzi meccanici di sollevamento solo per la movimentazione del materiale dalle aree di carico/scarico nelle aree prossime all'installazione. Per tale attività saranno utilizzati mezzi meccanici sottoposti a regolare manutenzione a garanzia dell'efficienza dei motori.

Per il contenimento delle polveri durante le attività di approvvigionamento e movimentazione del materiale si procederà alla bagnatura delle strade che saranno percorse dai mezzi rispettando il limite di velocità max di 20 km/h.



Figura 3-2 – Posa strutture metalliche di fondazione



Figura 3-3 – Stato cantiere al termine della fase lavorativa

Fase 6) Realizzazione scavi per cavidotti e cabine;

L'adozione della soluzione a palo infisso senza fondazioni per le opere di sostegno ridurrà al minimo la necessità di livellamenti.

Si procederà alle opere di scavo a sezione obbligata per la posa dei cavidotti MT e BT interni all'area e alla realizzazione del getto di pulizia su cui verranno posizionate le nuove cabine prefabbricate e i n. 6 cabinet inverter afferenti ai campi di produzione appartenenti a ciascun lotto.

Per i cavidotti a servizio dell'impianto la profondità di scavo sarà di 1 m rispetto al piano di campagna per la Media Tensione e di almeno 0,6 m rispetto al piano di campagna per la Bassa Tensione. I cavidotti MT e BT potranno essere posizionati all'interno dello stesso scavo ma seguiranno obbligatoriamente percorsi diversi.

Per l'individuazione della dimensione e tipologia di corrugato si rimanda agli elaborati grafici allegati.

Il cavidotto MT a servizio di E-distribuzione da realizzare esternamente all'area recintata a servizio dell'impianto fotovoltaico, come richiesto nella soluzione tecnica elaborata dal Gestore di rete, sarà predisposto ad una profondità di 1,2 m dal piano stradale/campagna.

Durante le lavorazioni si procederà alla bagnatura dei cumuli di materiale (inerte e terre e rocce da scavo) soggetti all'azione del vento.

Fase 7) Fornitura e posa in opera dei moduli fotovoltaici e dei quadri di campo;

Si procederà alla posa in opera dei moduli fotovoltaici in silicio cristallino di nuova fornitura sulle strutture di sostegno metalliche allestite.

I lavori verranno eseguiti prevalentemente a mano con l'ausilio di attrezzi con 25 unità/uomo per ogni impianto (3 impianti = 75 addetti). Saranno impiegati mediamente mezzi meccanici di sollevamento per lo spostamento dei bancali di materiale nelle aree prossime all'installazione. Per tale attività saranno utilizzati mezzi meccanici sottoposti a regolare manutenzione a garanzia dell'efficienza dei motori.

Verranno eseguiti i cablaggi elettrici per la formazione delle stringhe e si procederà alla connessione delle stesse al relativo quadro di campo.

Per il contenimento delle polveri durante le attività di approvvigionamento e movimentazione del materiale si procederà alla bagnatura delle strade che saranno percorse dai mezzi rispettando il limite di velocità max di 20 km/h.

Fase 8) Posa in opera cabine prefabbricate e cabinet inverter centralizzati;

Si procederà alla fornitura, trasporto e posa in opera delle cabine prefabbricate in c.a.v. e dei cabinet inverter mediante autogrù idonee alla movimentazione dei carichi e piattaforme aeree. Le cabine prefabbricate e i cabinet inverter saranno posizionati su apposita struttura di sottofondo debolmente armata. Sarà successivamente realizzato l'impianto di terra di cabina.

Per il contenimento delle polveri durante le attività di cantiere si procederà alla bagnatura delle strade che saranno percorse dai mezzi rispettando il limite di velocità max di 20 km/h.

Fase 9) Realizzazione impianti antintrusione e TVCC;

In questa fase saranno realizzate le fondazioni prefabbricate dei pali metallici rastremati su cui saranno collocate le telecamere dell'impianto di videosorveglianza.

I pali avranno un'altezza di 6 metri (5 metri f.t.).

Sarà inoltre realizzato l'impianto di allarme perimetrale con la posa di cavo in fibra ottica plastica su recinzione e/o delle barriere a raggi infrarossi attivi.

Non è prevista la realizzazione di impianti di illuminazione artificiale.

Fase 10) Realizzazione delle connessioni elettriche in cabina e collaudi finali;

L'attività riguarda l'installazione dei quadri elettrici e la realizzazione di tutti i collegamenti elettrici necessari al funzionamento degli impianti e dei servizi di centrale eseguiti internamente alle cabine.

All'entrata in esercizio dell'impianto saranno effettuare le prove/verifiche imposte dalla vigente normativa per la connessione in rete dell'impianto di produzione.

Fase 11) Realizzazione delle opere di mitigazione;

Allo scopo di contenere l'impatto sulla vegetazione, nelle zone direttamente coinvolte dalle opere si provvederà, al termine dei lavori, ad un **ripristino vegetazionale**.

Le aree interessate dalla posa dei cavi della linea interrata saranno interessate dal riporto di terreno agrario precedentemente stoccato e dal successivo livellamento; le superfici saranno infine inerbite con un miscuglio erbaceo plurispecifico. Tutte le superfici (ad eccezione della viabilità interna e delle cabine) saranno inerbite con miscuglio erbaceo plurispecifico.

Obiettivo principale dell'intervento di ripristino è la immediata creazione di una copertura vegetale con caratteristiche simili alla fitocenosi presente in zona; il cotico erboso che si formerà rappresenterà una valida protezione fisica del suolo ed eserciterà una efficace azione di contrasto alla diffusione di specie avventizie e/o infestanti, esotiche, provenienti dalle colture agrarie circostanti.

Per la **mitigazione degli impatti** è prevista la realizzazione di fasce arbustive plurispecifiche lungo il lato est (via Sesto), lungo il margine nord e sul lato ovest.

Tali fasce sono in grado di assolvere alla duplice funzione di:

- mascheramento visivo dell'intervento in progetto dai principali punti di osservazione;
- funzione ecologica: in quanto una formazione sufficientemente articolata garantisce la fornitura di molteplici servizi ambientali, quali in particolare il rifugio ad insetti utili in agricoltura per l'impollinazione e il contenimento dei parassiti, la creazione e il mantenimento di habitat semi-naturali per la fauna, e per la nidificazione dell'avifauna, contribuendo alla tutela e al miglioramento della biodiversità.

Tra gli aspetti che meritano attenzione, escludendo la funzione mitigativa, vi è il fatto che le biomasse vegetali messe a dimora agiscono quali sequestratori di CO₂, così da apportare in modo seppur limitato un contributo al contenimento dell'effetto serra. In aggiunta, un'area nella quale le fasce arbustive o i piccoli nuclei boscati siano adeguatamente progettati tenderà a presentare un microclima con intervalli delle temperature più contenuti, trattenendo molto meglio l'umidità nei periodi siccitosi.

Le indicazioni presenti nel seguito contribuiscono per la parte ambientale, naturalistica e paesaggistica a rendere maggiormente "sostenibili" gli effetti delle trasformazioni sul territorio rappresentati dall'inserimento degli impianti fotovoltaici tramite indicazioni operative ed azioni concrete in termini obiettivi di ecosostenibilità e mitigazione paesaggistica.

In quest'ottica si propongono tecniche e modelli di riferimento per gli interventi di trasformazione agronomica e di difesa del suolo volti a considerare in modo preminente le componenti ambientali ed il paesaggio

nella pratica delle progettazioni fotovoltaiche. Mediante l'adozione di soluzioni progettuali integrate con il contesto ambientale e l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica, ove richiesto, è possibile realizzare interventi con risposte concrete in merito alla riduzione di fattori di perturbazione che le installazioni fotovoltaiche generano sul territorio.

Questi obiettivi sono alla base dell'inserimento delle fasce arbustive plurispecifiche lungo i margini sopra descritti precedentemente.

Queste fasce, con una larghezza 1,5 metri sono costituite da arbusti autoctoni di diverse specie; una soluzione progettuale che, oltre ad assolvere una funzione mitigativa dell'intervento e aumentare la qualità paesaggistica, è capace di elargire molteplici servizi ecosistemici – in modo particolare quelli di regolazione e di supporto³ – aumentando il capitale naturale dell'area e contribuendo allo stoccaggio della CO₂.

Le specie scelte per la cortina arbustiva sono tutte autoctone in continuità con i caratteri ambientali e paesaggistici del territorio; in particolare con la serie vegetazionale dell'**Asparago tenuifolii-Quercus roboris sigmetum**⁴.

La scelta inoltre è ricaduta su piante con la caratteristica di produrre frutti o bacche, fonte di nutrimento per le diverse specie di animali. La scelta si è basata su diversi aspetti quali l'ecologia delle specie e la loro capacità di attecchimento, la fioritura e la produzione di frutti (sia da un punto di vista paesaggistico che naturalistico – es. fiori utilizzati dalle api, bacche come fonte di nutrimento per l'avifauna) e la capacità di mascheramento visivo (anche in inverno con la perdita delle foglie).

Le specie, selezionate sono tipiche del contesto paesaggistico ambientale originario e idonee alle caratteristiche pedo-climatiche del sito. Esse si compongono delle seguenti specie descritte nelle tabelle di seguito riportate:

Specie arbustive	%
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	10
<i>Cornus sanguinea</i> L.	20
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	10
<i>Prunus spinosa</i> L.	20
<i>Corylus avellana</i> L.	20
<i>Acer campestre</i> L.	20
TOTALE	100

La realizzazione delle cortine arbustive tiene conto, inoltre, della presenza – allo stato attuale – della vegetazione arboreo/arbustiva parzialmente presente lungo via Sesto e la fascia arborea situata a sud; quest'ultima composta prevalentemente da gradi esemplari di *Quercus robur* L. e *Acer campestre* L.

Tra gli aspetti che meritano attenzione, escludendo la funzione mitigativa, vi è il fatto che le biomasse vegetali messe a dimora agiscono quali sequestratori di CO₂, così da apportare in modo seppur limitato un contributo al contenimento dell'effetto serra. In aggiunta, un'area nella quale le fasce arbustive siano adeguatamente progettati tenderà a presentare un microclima con intervalli delle temperature più contenuti, trattenendo molto meglio l'umidità nei periodi siccitosi.

³ Millennium Ecosystem Assessment: <http://www.millenniumassessment.org/en/index.html>

⁴ La Vegetazione d'Italia. Carlo Blasi et al. 2010.

Le indicazioni presenti nel seguito contribuiscono per la parte ambientale, naturalistica e paesaggistica a rendere maggiormente "sostenibili" gli effetti delle trasformazioni sul territorio rappresentati dall'inserimento degli impianti fotovoltaici tramite indicazioni operative ed azioni concrete in termini obiettivi di ecosostenibilità e mitigazione paesaggistica.

In quest'ottica si propongono tecniche e modelli di riferimento per gli interventi di trasformazione agronomica e di difesa del suolo volti a considerare in modo preminente le componenti ambientali ed il paesaggio nella pratica delle progettazioni fotovoltaiche. Mediante l'adozione di soluzioni progettuali integrate con il contesto ambientale e l'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica, ove richiesto, è possibile realizzare interventi con risposte concrete in merito alla riduzione di fattori di perturbazione che le installazioni fotovoltaiche generano sul territorio.

Le specie scelte per la cortina arbustiva sono tutte autoctone e tipiche di ambienti di pianura con la caratteristica di produrre frutti o bacche, fonte di nutrimento per le diverse specie di animali. La scelta si è basata su diversi aspetti quali l'ecologia delle specie e la loro capacità di attecchimento, la fioritura e la produzione di frutti (sia da un punto di vista estetico che naturalistico – es. fiori utilizzati dalle api, bacche come fonte di nutrimento per l'avifauna) e la capacità di mascheramento visivo (anche in inverno con la perdita delle foglie).

Le specie, selezionate sono tipiche del contesto paesaggistico originario e idonee alle caratteristiche pedoclimatiche del sito. Esse si compongono delle seguenti specie descritte nelle tabelle di seguito riportate:

Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla relazione agronomica e alla tavola delle opere di mitigazione in progetto.

Fase 12) Pulizia cantiere e chiusura dei lavori;

Completate tutte le opere edili ed impiantistiche si procederà alla rimozione delle opere provvisorie di cantiere e alla pulizia generale del sito.

5.2.1 Cronoprogramma

In condizioni di andamento stagionale favorevole (attività di cantiere concentrate nei mesi estivi), dai calcoli effettuati è risultato che per la completa esecuzione dei lavori saranno necessari 104 giorni naturali e consecutivi pianificati nel seguente modo:

- 1° Periodo di 15 giorni per la realizzazione delle opere civili (ingressi, viabilità interna ed esterna);
- 2° Periodo di 65 giorni per la realizzazione delle opere meccaniche;
- 3° Periodo di 24 giorni per l'esecuzione dei lavori elettrici e completamento delle opere civili (cabine).

5.2.2 Organizzazione del cantiere

L'analisi degli spazi a disposizione per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico ha portato alla scelta di creare tre aree di cantiere, una per ciascun lotto di impianti.

All'interno di ciascun sotto-cantiere sarà creata un'area di carico-scarico del materiale e un'area pre-montaggi.

Il cantiere sarà così gestito come n.3 sotto-cantieri.

Tale scelta è risultata necessaria per garantire l'interferenza minima tra le imprese presenti sul sito e per ottimizzare i tempi di costruzione e messa in servizio del lotto di impianti.

Si riporta in Figura 3-4– Figura 3-5 – Figura 3-6 una rappresentazione del sito con indicate le aree di cantiere individuate.

La realizzazione delle opere provvisorie per l'utilizzo di tutte le aree di cantiere sarà cura dell'impresa esecutrice per la realizzazione delle opere civili.

In particolare, risulterà necessario concludere preliminarmente le seguenti attività:

- recinzione del perimetro esterno dell'impianto compreso l'installazione di accesso controllato per il personale di campo;
- preparazione delle aree di cantiere;
- realizzazione della viabilità nelle aree di cantiere, comprensiva di predisposizione della cartellonistica;
- illuminazione dell'area di accantieramento e stoccaggio del materiale tramite gruppo elettrogeno.

5.2.3 Preparazione delle aree di cantiere

La preparazione delle aree di cantiere prevede i seguenti interventi:

- scavo e allontanamento del primo strato di terreno vegetale (scoticatura);
- posa di un idoneo strato di materiale inerte per la stabilizzazione dell'area;
- costruzione delle opere provvisorie di cantiere (percorsi interni utili al carico- scarico del materiale);
- realizzazione delle piazzole da adibire a stoccaggio temporaneo rifiuti (urbani e assimilati prodotti in cantiere);
- realizzazione della viabilità interna.

Durante il periodo di preparazione delle aree, l'attività che avrà un maggiore impatto sarà legata al conferimento di ghiaia e stabilizzato per la realizzazione della viabilità interna all'area.

AREA DI ACCANTIERAMENTO

L'area di accantieramento sarà destinata al solo baraccamento uso uffici, spogliatoio, servizi igienici e parcheggio per i veicoli del personale di cantiere.

L'area di accantieramento comune sarà collocata in corrispondenza dell'accesso all'area e sarà dotata di acqua potabile ed energia elettrica. L'approvvigionamento idrico avverrà con cisterne. L'approvvigionamento elettrico avverrà tramite gruppo elettrogeno.

AREA DI STOCCAGGIO MATERIALI

Per ciascun lotto sarà realizzata una o più aree per il carico-scarico del materiale.

Le aree saranno a servizio delle imprese coinvolte nella fase di costruzione dell'opera e saranno destinate:

- allo stoccaggio materiali;
- all'esecuzione delle lavorazioni di prefabbricazione eventualmente necessarie.

Le imprese esecutrici conferiranno i materiali in quest'area e provvederanno alla conservazione di tali materiali (mantenimento in buono stato e custodia) fino al momento dell'utilizzo.

Il periodo di approvvigionamento materiali (principalmente strutture metalliche e moduli fotovoltaici), sarà sostanzialmente continuativo per l'intera durata del cantiere.

Ciascuna area di lavoro dovrà essere raggiungibile tramite mezzi di servizio (muletti, autogrù, ecc...) circolanti sulla viabilità interna di progetto.

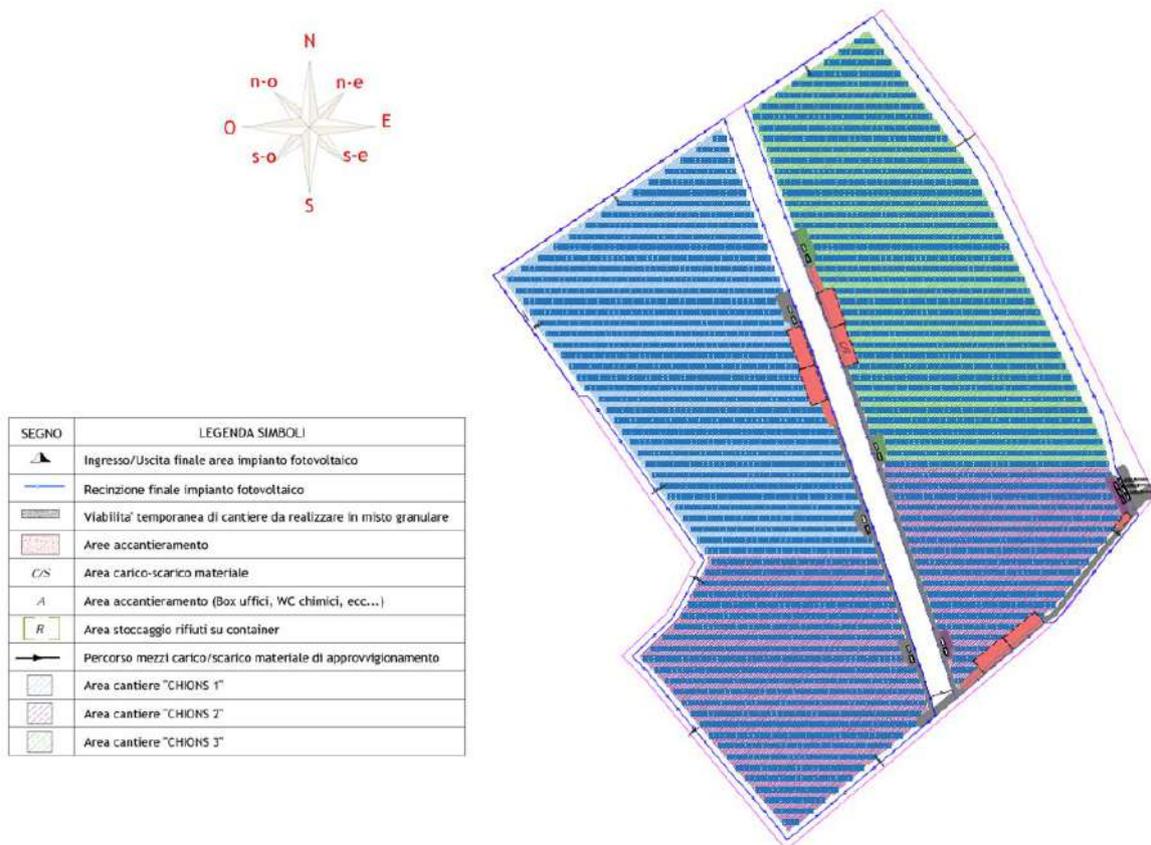


Figura 3-4 – Aree di cantiere "Chions 1" – "Chions 2" – "Chions 3"

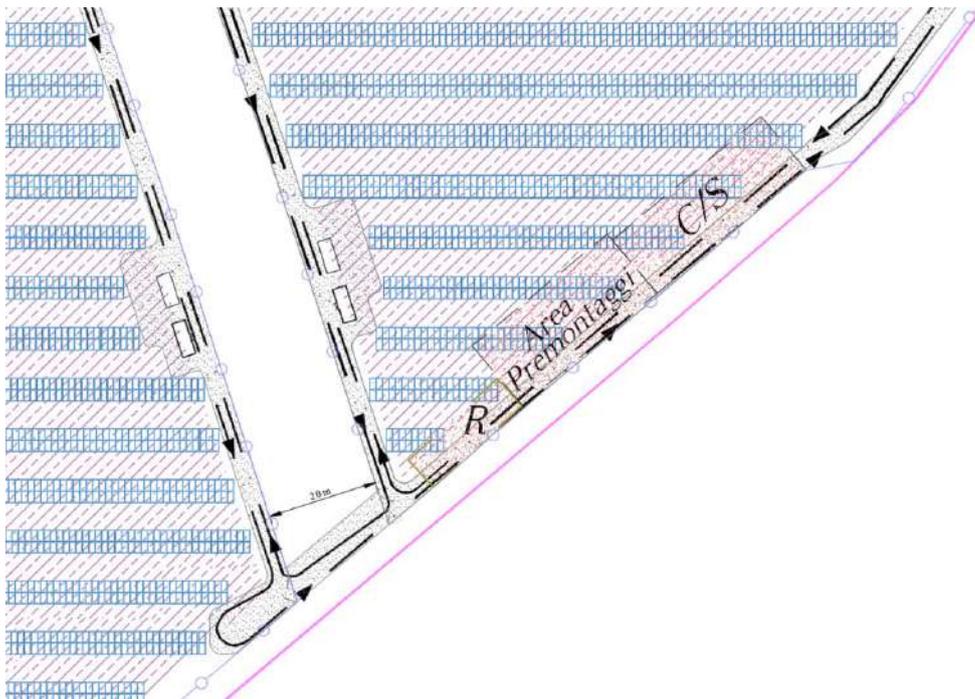


Figura 3-5 – dettaglio aree di cantiere “Chions 1” a sinistra e “Chions 3” a destra

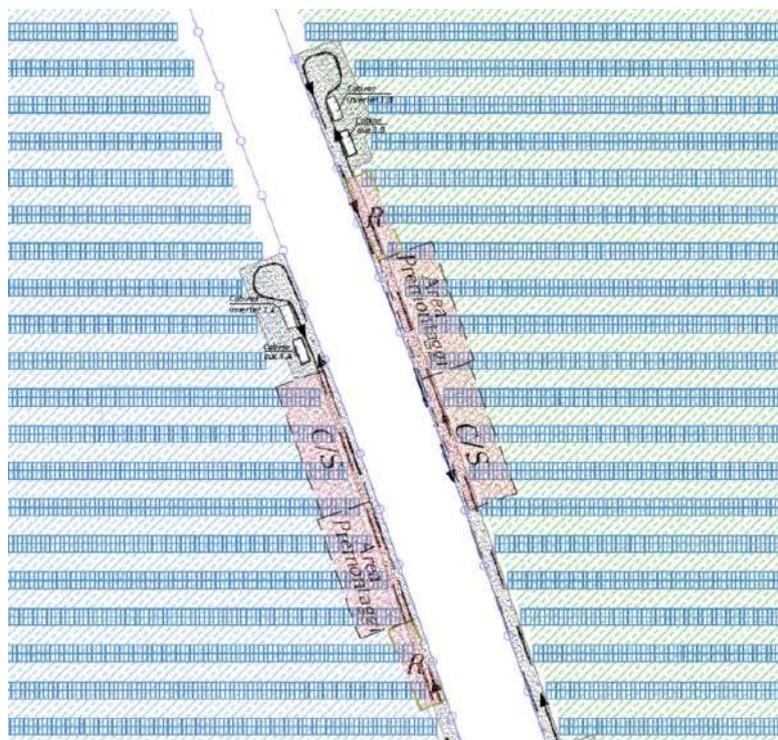


Figura 3-6 – dettaglio area di cantiere “Chions 2”

6 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

6.1 CONSIDERAZIONI GENERALI

La valutazione dei potenziali effetti sul paesaggio viene effettuata considerando diversi aspetti. Vengono presi in considerazione sia l'aspetto sistemico – in termini di possibili ricadute principalmente su elementi di importanza storica e ambientale – sia l'aspetto vedutistico.

6.2 ASPETTI SISTEMICI

In linea di massima, le opere previste non ravvisano ricadute su elementi che connotano il paesaggio sotto il profilo sistemico, sia riguardo elementi di valore storico architettonico, sia riguardo elementi di valore ambientale. La realizzazione degli impianti non determina alterazioni di sorta su elementi viabilistici storici, su edifici o testimonianze di valenza storica: essi, infatti, non vengono fisicamente intaccati dalla realizzazione dei pannelli e delle opere connesse.

Analogamente, non si ravvisano ricadute neppure su elementi di valenza ambientale.

6.2.1 Ricadute su aree ed elementi sottoposti a vincolo

Come evidenziato al paragrafo 3.1.3, le aree di intervento non intercettano alcune aree sottoposte a vincolo. A proposito delle opere che le interessano, possiamo evidenziare che i beni culturali e architettonici precedentemente evidenziati e prossimi all'area di intervento, viene interessato dalle aree di intervento. Le aree ed elementi tutelati, pertanto, non paiono subire alcun tipo di effetto negativo dalla realizzazione dell'impianto e delle opere ad esso collegate.

6.3 ASPETTI VEDUTISTICI

Data la morfologia del territorio circostante, caratterizzata da un andamento prettamente pianeggiante e la prossimità del lotto di progetto con l'area industriale Uberco, si può affermare che la visibilità dell'impianto è circoscritta alle sole strade confinanti e alle vicine residenze e/o edifici produttivi.

Non si riscontra la prossimità di strade panoramiche o punti di osservazione privilegiati dalla quale è possibile osservare l'area di intervento.

6.3.1 Fase di Cantiere

La fase di realizzazione dell'impianto comporta l'occupazione del territorio da parte del cantiere e delle opere ad esso funzionali (baraccamenti di uffici e servizi igienici, aree di deposito materiali ecc.), generando un'intrusione visuale a carico del territorio medesimo. Nella considerazione che l'intervento verrà realizzato in circa 3,5 mesi, al termine del quale verranno smantellate e ripristinate le aree destinate alle attività necessarie alla realizzazione dell'intervento, si può ritenere questo impatto temporaneo e locale.

6.3.2 Fase di Esercizio

INTERVISIBILITÀ DELL'OPERA ED EFFETTI SUL PAESAGGIO

Al fine di garantire il corretto inserimento paesaggistico del progetto, saranno realizzate siepi arbustive perimetrali sulle aree di massima visuale, per limitare la visibilità senza precludere il funzionamento dei pannelli.

Anche le visuali statiche o dinamiche che si possono percepire dalle strade limitrofe saranno protette dalle siepi perimetrali di progetto. Inoltre, non apportando modifiche sostanziali in morfologia del terreno o volumetrie delle opere progettate, l'impianto di progetto può ritenersi a impatto visivo trascurabile.

Per maggiori dettagli sulle opere di mitigazione previste dal seguente progetto, si rimanda alla Tavola delle mitigazioni e alla sua relazione.

Come anche illustrato all'interno del documento Linee Guida per i paesaggi industriali in Sardegna elaborato dal Politecnico di Torino *"La dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici a terra è quella planimetrica, l'elevazione rispetto all'estensione è in proporzione molto contenuta al punto di poter considerare bidimensionali questi particolari tipi di campi. L'impatto visivo è la conseguenza ricadente sul paesaggio a seguito dell'installazione di un impianto fotovoltaico. In tema di paesaggio, esso è inscindibile dagli impatti sulla percezione: il binomio visivo-percettivo che ne consegue indica, pertanto, la somma delle modificazioni che un luogo subisce sia dal punto di vista fisico che culturale, comprendendo in tali cambiamenti anche le variazioni soggettive che l'osservatore coglie nel godimento di tale paesaggio"*. Come sopra riportato, anche tenuto conto delle opere di mitigazione, è possibile definire trascurabile l'interferenza visiva.

6.3.3 Dismissione

Va tenuto presente che gli impianti fotovoltaici del tipo in oggetto hanno un ciclo di vita di circa 30 anni e che al termine di quest'ultimo, possono essere smantellati facilmente lasciando una zona pressoché intatta in quanto l'impianto viene montato poggiando la struttura su palificazioni in acciaio asportabili facilmente.

Nel caso in esame potrà rimanere la siepe arbustiva, elemento qualificante nel territorio.

7 CONCLUSIONI

Considerando tutti gli aspetti riassunti al punto precedente ed argomentati nel corso della presente relazione, si può sintetizzare quanto segue.

In generale, le opere previste non ravvisano ricadute su elementi che connotano il paesaggio sotto il profilo sistemico, sia riguardo elementi di valore storico, architettonico o comunque testimoniale, sia riguardo elementi di valore ambientale.

In particolare, non si ravvisano ricadute di sorta sul paesaggio in merito ad:

- elementi che costituiscono i beni paesaggistici, così come aree e fasce sottoposte a tutela;
- elementi che costituiscono il patrimonio culturale, con specifica attenzione ai beni storici e ai beni architettonici di valore culturale;
- elementi con valenza ambientale.

Come evidenziato nella relazione, le aree di intervento non intercettano aree sottoposte a vincolo come aree di notevole interesse pubblico (art. 136 comma 1 lett. c-d), o fasce di rispetto dei corsi d'acqua (150 m), secondo quanto definito ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

Pertanto, la presenza dell'impianto non pare arrecare alcun tipo di ricaduta in merito all'integrità delle aree tutelate.

Riguardo gli aspetti vedutistici, le opere in previsione presentano certamente un impatto che tuttavia viene contenuto grazie alle opere a verde di mitigazione. L'aspetto percettivo risulta quindi risolto in maniera positiva, per il lotto in esame.

In conclusione, si ritiene di poter affermare che le opere in previsione sono compatibili con il contesto paesaggistico in cui si collocano e non richiedono ulteriori interventi mitigativi.

 Punto di scatto  Area di progetto







 Punto di scatto  Area di progetto





 Punto di scatto  Area di progetto









 Punto di scatto  Area di progetto







Punto di scatto Area di progetto





25



1 Punto di scatto Area di progetto



26



27



 1 Punto di scatto  Area di progetto



A.11

ASPETTI VEDUTISTICI VISTE FOTOGRAFICHE



 1 Punto di scatto  Area di progetto





 Punto di scatto  Area di progetto

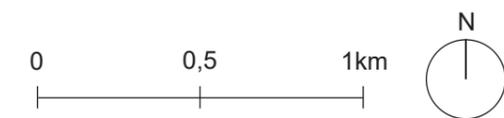


B.01

ASPETTI VEDUTISTICI INTERVISIBILITÀ POTENZIALE INTERVISIBILITÀ - SCALA VASTA

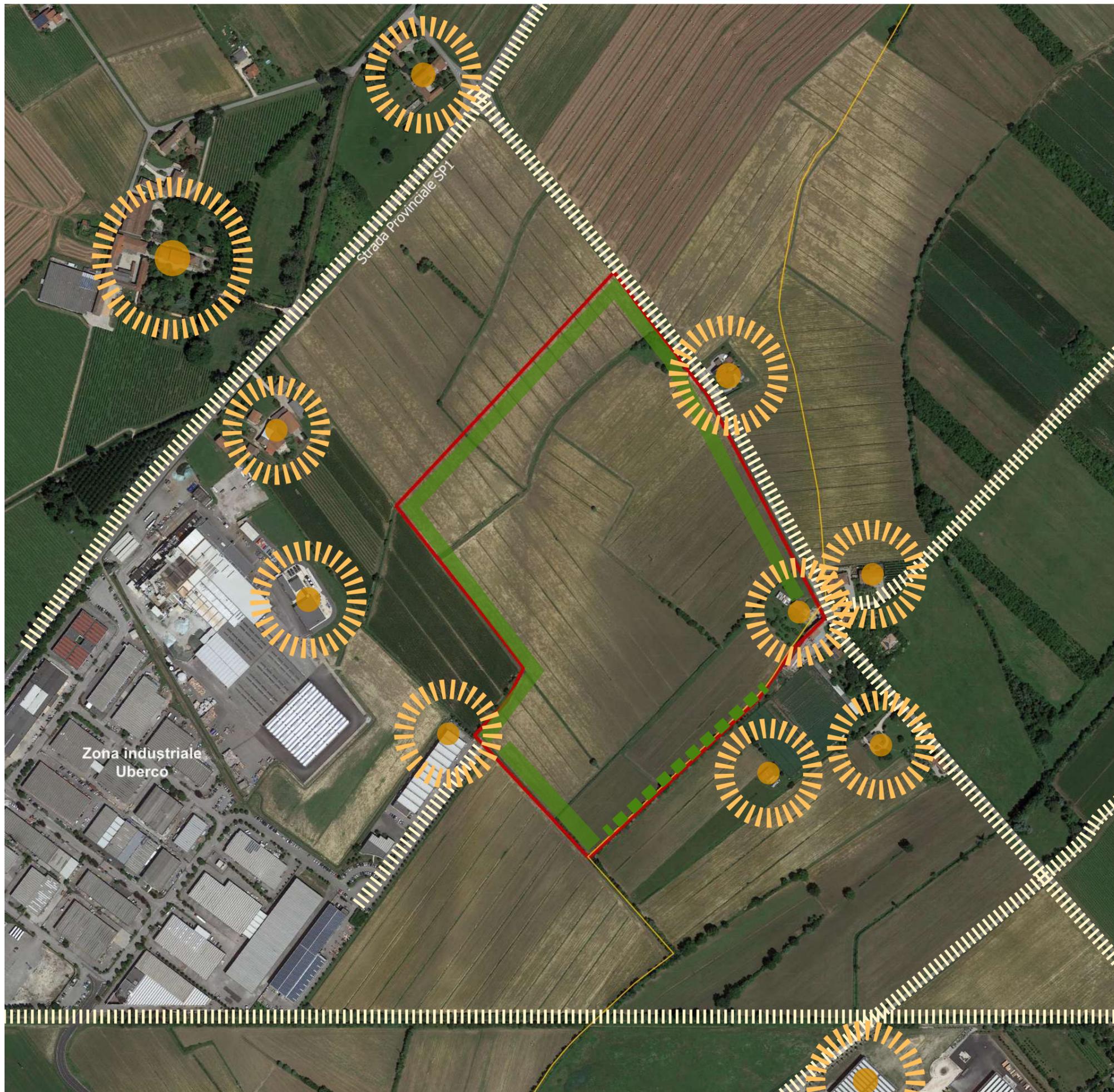


-  Limiti amministrativi
-  Area di progetto
-  Intervisibilità statica
-  Intervisibilità dinamica



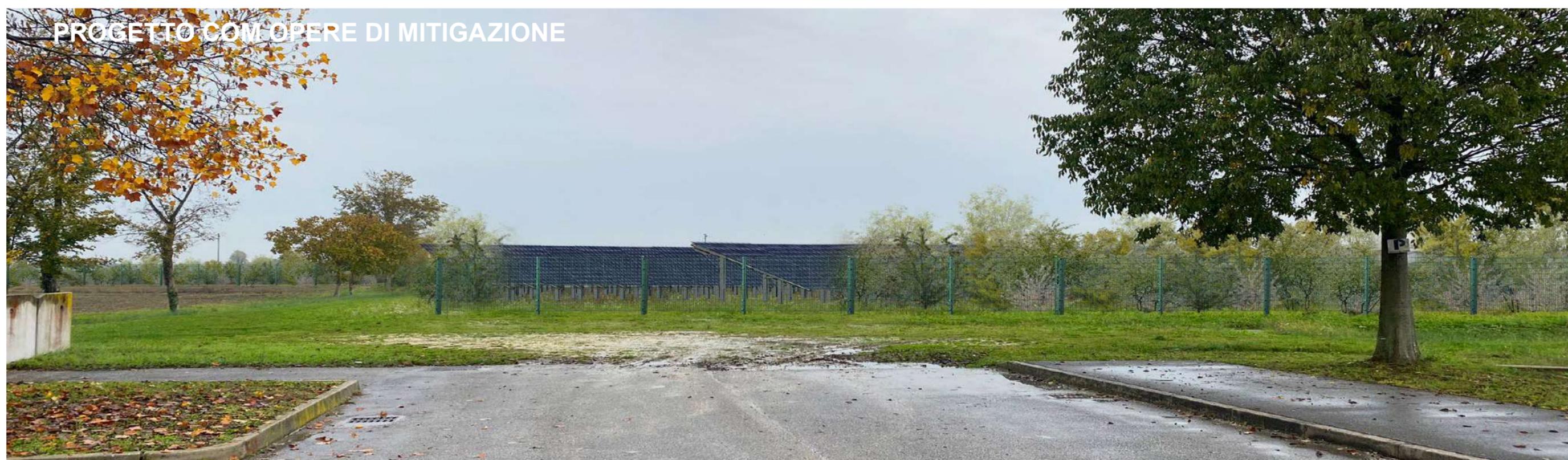
B.02

ASPETTI VEDUTISTICI INTERVISIBILITA' POTENZIALE INTERVISIBILITÀ - SCALA RAVVICINATA



-  Limiti amministrativi
-  Area di progetto
-  Intervisibilità statica
-  Intervisibilità dinamica
-  Fascia arbustiva di progetto
-  Fascia arborea arbustiva esistente





STATO DI FATTO



PROGETTO COM OPERE DI MITIGAZIONE



STATO DI FATTO



PROGETTO COM OPERE DI MITIGAZIONE

