



Regione Piemonte
Provincia di Biella
Comune di Castelletto Cervo

Progetto

Realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra su aree agricole della potenza di 52,3 MWp "Sette Sorelle" ed opere connesse - Comune di Castelletto Cervo (BI)

Localizzazione

Comune di Castelletto Cervo (BI)

Fase progettuale

Progetto definitivo

Titolo elaborato

Relazione paesaggistica

Scala

-

Committenza

**Sette Sorelle s.r.l.
Via Leonardo da Vinci 12
Bolzano (BZ)
PI: 03186330217**

Professionisti



ing. V. M. Chiono (Ord. Ingegneri Torino n. 8645F)

Nome file

A_SET_PD_PAE_R01_00_paesaggistica.pdf

Emissione

Rev. n°	Data	Redatto	Verificato	Approvato
00	07/23	CG/SS	VMC	AR

Elaborato

A_SET_PD_PAE_R01_00

Indice

1	PREMESSA	5
2	STRUTTURA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA.....	6
3	INFORMAZIONI GENERALI	8
3.1	Localizzazione del progetto	8
3.2	Idoneità del sito all'installazione di impianti fotovoltaici a terra.....	10
3.2.1	Individuazione delle aree idonee (D.Lgs 8 novembre 2021, n. 199)	10
3.2.2	Esclusione dalle aree non idonee ai sensi del PEAR Piemonte.....	12
3.3	Iter autorizzativo del progetto	17
4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	19
4.1	Intervento in progetto	19
4.1.1	Pannelli fotovoltaici	20
4.1.2	Strutture di sostegno.....	20
4.1.3	Inverter e trasformatori.....	21
4.1.4	Rete elettrica e cavi	22
4.1.5	Cabine di trasformazione e consegna, cabina di sezionamento	23
4.1.6	Altri elementi dell'impianto elettrico.....	24
4.1.7	Progettazione civile.....	24
4.2	Cantierizzazione.....	26
4.2.1	Attività di cantiere per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.....	26
4.2.2	Cronoprogramma opere.....	27
4.2.3	Attività di modellizzazione del terreno.....	27
4.2.4	Attività di scavo per la realizzazione dell'impianto	29
4.2.5	Attività di cantiere per la realizzazione dell'opera di connessione.....	30
4.3	Attraversamento cavidotto tramite staffatura sul ponte del Rio Guarabione.....	33
5	LIVELLI DI TUTELA OPERANTI SUL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO	37
5.1	Quadro delle interferenze	37
5.2	Regime vincolistico.....	37
5.2.1	Quadro di sintesi dei vincoli paesaggistici interferiti.....	38
5.2.2	Quadro di sintesi dei vincoli naturalistici interferiti.....	40
5.3	Piano Territoriale Regionale (PTR) del Piemonte.....	41
5.4	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) del Piemonte	51
5.4.1	Scheda del bene "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda, e Castelletto Cervo."	

5.5	Piano Territoriale Provinciale (PTP) di Biella	85
5.6	Piano Territoriale Provinciale (PTCP) di Vercelli	92
5.7	Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) di Castelletto Cervo	105
5.8	Vincoli ambientali e territoriali	114
5.8.1	Aree Protette e Siti della Rete Natura 2000	114
5.8.2	Beni paesaggistici	116
5.8.3	Vincoli storici ed architettonici	122
6	ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO	123
6.1	Morfologia e idrogeologia dell'area di intervento	123
6.2	Biodiversità ed ecosistemi	126
6.3	Elementi antropici (Infrastrutturazione e principali centri abitati)	132
6.4	Beni culturali e paesaggistici	134
6.4.1	Lettura strutturale degli ambiti di paesaggio	134
6.4.2	Patrimonio storico e culturale	143
6.4.3	Assi di fruizione visuale dinamica e fronti visuali statici	154
6.4.4	Elementi detrattori della qualità visuale	161
7	ELEMENTI DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	164
7.1	Percezione visiva del sito di intervento	164
7.2	Effetti di trasformazione paesaggistica attesi in fase di esercizio	166
7.3	Descrizione delle modificazioni indotte sulla struttura del paesaggio	170
7.4	Individuazione dei potenziali fattori di interferenza visiva del parco fotovoltaico in progetto	172
7.5	Descrizione delle modificazioni indotte sul paesaggio visuale	173
7.5.1	Analisi di intervisibilità reale dell'area di intervento	174
7.5.1.1	Metodologia e analisi delle visuali	174
7.5.1.2	Risultati dello studio e conclusioni	184
7.6	Opere di mitigazione paesaggistico-ambientali	188
7.6.1	Macchie arboreo arbustive di specie autoctone	188
7.6.2	Siepi e nuclei arbustivi	190
7.6.2.1	Siepe arbustiva informale di 3 metri di larghezza	190
7.6.2.2	Siepe arbustiva informale di 7 metri di larghezza	191
7.6.2.3	Nuclei arbustivi in testata alle schiere di pannelli	191
7.6.3	Cordone boscato di specie arboree e arbustive ad integrazione della vegetazione di ripa	192
7.6.4	Siepe arbustiva lungo i canali	193
7.6.5	Realizzazione di macchie di brughiera	193
7.6.6	Realizzazione di zone umide	195
7.6.7	Area boscata	197
7.6.8	Prati	199
7.6.9	Interventi accessori	200
7.7	Verifica delle modifiche attese sul paesaggio: fotoinserimenti	201
8	CONCLUSIONI	209
8.1	Sintesi della coerenza con la disciplina di pianificazione paesaggistica	209
8.2	Considerazioni sulle relazioni visive dell'intervento con il contesto paesaggistico	211

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica redatta ai sensi del D.Lgs 42/2004 e del DPCM 12/12/2005 inerente il progetto di Impianto fotovoltaico con moduli ubicati a terra di potenza pari a circa 52,353 MWp previsto su aree agricole, ad est del cantone Cagna, nel Comune di Castelletto Cervo, in provincia di Biella. Completa il progetto l'opera di connessione alla rete elettrica nazionale. La soluzione di connessione è stata individuata da Terna Spa: l'impianto dovrà essere collegato in antenna a 36 kV sulla futura Stazione Elettrica (SE) a 380/132/36 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Turbigo Stazione - Rondissone". Il nuovo elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento dell'impianto sulla Stazione Elettrica della RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

L'area di impianto e parte del tracciato di connessione sono ricompresi all'interno del Bene ex DM 01/08/1985 Legge Galasso "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo" (Codice di riferimento ministeriale 10290; Numero di riferimento regionale B013) ai sensi dell'art. 136, c. 1, lett. c) e d) del D.Lgs 42/2004.

L'area di impianto interferisce inoltre con la fascia di rispetto del Rio Triogna e del Rio Guarabione, tutelati paesaggisticamente ai sensi dell'art. 142, c.1, lett. c) del D.lgs. 42/2004. In fase progettuale tali ambiti sono stati attentamente valutati per l'installazione dell'impianto fotovoltaico e all'interno della fascia di rispetto del Rio Guarabione non saranno posizionati pannelli o strutture tecnologiche.

Il tracciato di connessione interferisce in parte con le aree della Baraggia Vercellese e, lungo il percorso, con varie canalizzazioni e rogge, oltre che con corpi idrici tutelati. I canali e le rogge interferiti non tutelati saranno tutti attraversati tramite scavo sotterraneo teleguidato tranne che in rari casi in cui si procederà con staffaggio alla spalla del ponte. Per quanto riguarda i corpi idrici tutelati interferiti, il Rio Guarabione sarà attraversato con staffaggio, mentre il Torrente Cervo, il Rio Arletta e il Torrente Odda saranno attraversati con scavo sotterraneo teleguidato, opera esclusa dall'ottenimento di autorizzazione paesaggistica.

Pertanto gli interventi che interferiscono con i beni e le aree tutelate paesaggisticamente risultano soggetti alla procedura autorizzativa definita dall'art. 146, "Autorizzazione", ai sensi del D.Lgs 42/2004 e smi.

La presente Relazione è stata predisposta con riferimento a quanto previsto dalla vigente normativa di settore: DLgs 42/2004 e DPCM 12/12/2005.

2 STRUTTURA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

La Relazione Paesaggistica è strutturata secondo le specifiche dell'Allegato del DPCM del 12 dicembre 2005 e comprende, oltre alla presente introduzione, le seguenti parti principali:

- analisi dello stato attuale e del paesaggio;
- descrizione del progetto;
- valutazione della compatibilità paesaggistica.

Per quanto concerne la lettura del paesaggio occorre fare alcune considerazioni preliminari. Secondo le più recenti interpretazioni il "Paesaggio" è un fenomeno culturale di notevole complessità che rende particolarmente articolata l'indagine, la valutazione delle sue componenti e l'individuazione degli indicatori che lo descrivono

Esso è stato da tempo oggetto di numerosi studi che ne hanno individuato i molteplici aspetti, i quali possono essere riassunti in:

- l'insieme geografico in continua trasformazione;
- l'interazione degli aspetti antropici con quelli naturali;
- i valori visivamente percepibili.

Tali concezioni, oggi, possono riconoscersi nella definizione riportata nella Convenzione Europea del Paesaggio, secondo la quale esso "è una porzione determinata dal territorio qual è percepita dagli esseri umani, il cui aspetto risulta dall'azione di fattori naturali ed antropici e dalle loro mutue relazioni."

A tale definizione si rifà anche il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che definisce il paesaggio "una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana e dalle reciproche interazioni."

Il metodo di lettura utilizzato nella presente relazione si fonda su due approcci tra loro complementari:

- approccio strutturale;
- approccio percettivo/visuale.

L'approccio strutturale parte dalla constatazione che ciascun paesaggio è dotato di una struttura propria: è formato, cioè, da tanti segni riconoscibili o è definito come struttura di segni. Tale lettura ha, quindi, come obiettivo prioritario l'identificazione delle componenti oggettive di tale struttura, riconoscibili sotto i diversi aspetti: geomorfologico, ecologico, assetto culturale, storico-insediativo, culturale, nonché dei sistemi di relazione tra i singoli elementi.

I caratteri strutturali sono stati indagati seguendo due filoni principali che definiscono altrettante categorie:

- elementi fisico-naturalistici;
- elementi antropici.

I primi costituiscono l'incastellatura principale su cui si regge il paesaggio interessato dall'intervento progettuale, rappresentando, in un certo senso, i "caratteri originari". Gli elementi naturalistici sono costituiti dalle forme del suolo, dall'assetto idraulico, dagli ambienti naturali veri e propri (boschi, forme ripariali, zone umide, alvei fluviali e torrentizi).

I secondi sono rappresentati da quei segni della cultura presenti nelle forme antropogene del paesaggio che rivelano una matrice culturale o spirituale, come una concezione religiosa, una caratteristica etnica o sociale, etica, uno stile architettonico. Questa matrice può appartenere al passato o all'attualità, data la tendenza di questi segni a permanere lungamente alla causa che li ha prodotti.

L'approccio percettivo invece parte dalla constatazione che il paesaggio è fruito ed interpretato visivamente dall'uomo. Il suo obiettivo è l'individuazione delle condizioni di percezione che incidono sulla leggibilità, riconoscibilità e figurabilità del paesaggio. L'operazione è di per sé molto delicata perché, proprio in questa fase, diventa predominante la valutazione soggettiva dell'analista.

Gli elementi visuali e percettivi sono stati individuati secondo le viste che si hanno dai più frequentati percorsi e dai siti riconosciuti quali principali luoghi d'osservazione e di fruizione del territorio, e sono stati sintetizzati nel **Dossier fotografico** (cfr elaborato A_SET_PD_PAE_T05_00) nonché nell'elaborato A_SET_PD_PAE_T04_00 "**Carta del paesaggio**".

Sono annoverati tra gli elementi percettivi anche i detrattori della qualità visuale del paesaggio, quali: linee elettriche esistenti, impianti industriali isolati, impianti tecnologici, cave e discariche.

Operativamente lo studio ha seguito il seguente iter procedurale:

- lettura ed interpretazione della foto aerea;
- lettura ed aggregazione degli elementi derivati dalla bibliografia e da altri tematismi che rappresentano gli elementi strutturanti il paesaggio (geomorfologico, uso del suolo, vegetazione, beni culturali, acque superficiali, ecc.);
- verifica sul campo ed individuazione delle caratteristiche visuali del paesaggio.
- simulazione dell'inserimento delle opere progettuali;
- valutazione delle interferenze con la struttura paesaggistica locale e dell'ambito territoriale di appartenenza.

I risultati dell'indagine sono stati riportati sulle tavole grafiche facenti parte della presente relazione e nel dossier fotografico di seguito elencati.

Codifica	Titolo
A_SET_PD_PAE_T01_00	Corografia di inquadramento
A_SET_PD_PAE_T02_00	Carta dei vincoli
A_SET_PD_PAE_T03_00	Carta degli usi del suolo
A_SET_PD_PAE_T04_00	Carta del paesaggio
A_SET_PD_PAE_T05_00	Dossier fotografico

3 INFORMAZIONI GENERALI

3.1 Localizzazione del progetto

L'impianto in progetto sorgerà su terreni interamente ricadenti nel Comune di Castelletto Cervo, in provincia di Biella, al confine est del territorio comunale. Il baricentro dell'impianto si trova alle seguenti coordinate geografiche:

Latitudine: 45°31'11.57"N; Longitudine: 8°15'7.10"E

L'impianto sorgerà su un'area pianeggiante, a destinazione agricola, interclusa tra la ferrovia Biella-Novara a nord, gli ambiti boscati lungo la SP 315 a sud e ad ovest e il Rivo Guarabione ad est.

Il centro abitato di Castelletto Cervo sorge circa a 1300 m ad ovest rispetto al sito di intervento, mentre il cantone Cagna risulta essere il più prossimo al sito di progetto, a circa 250 m ad ovest.

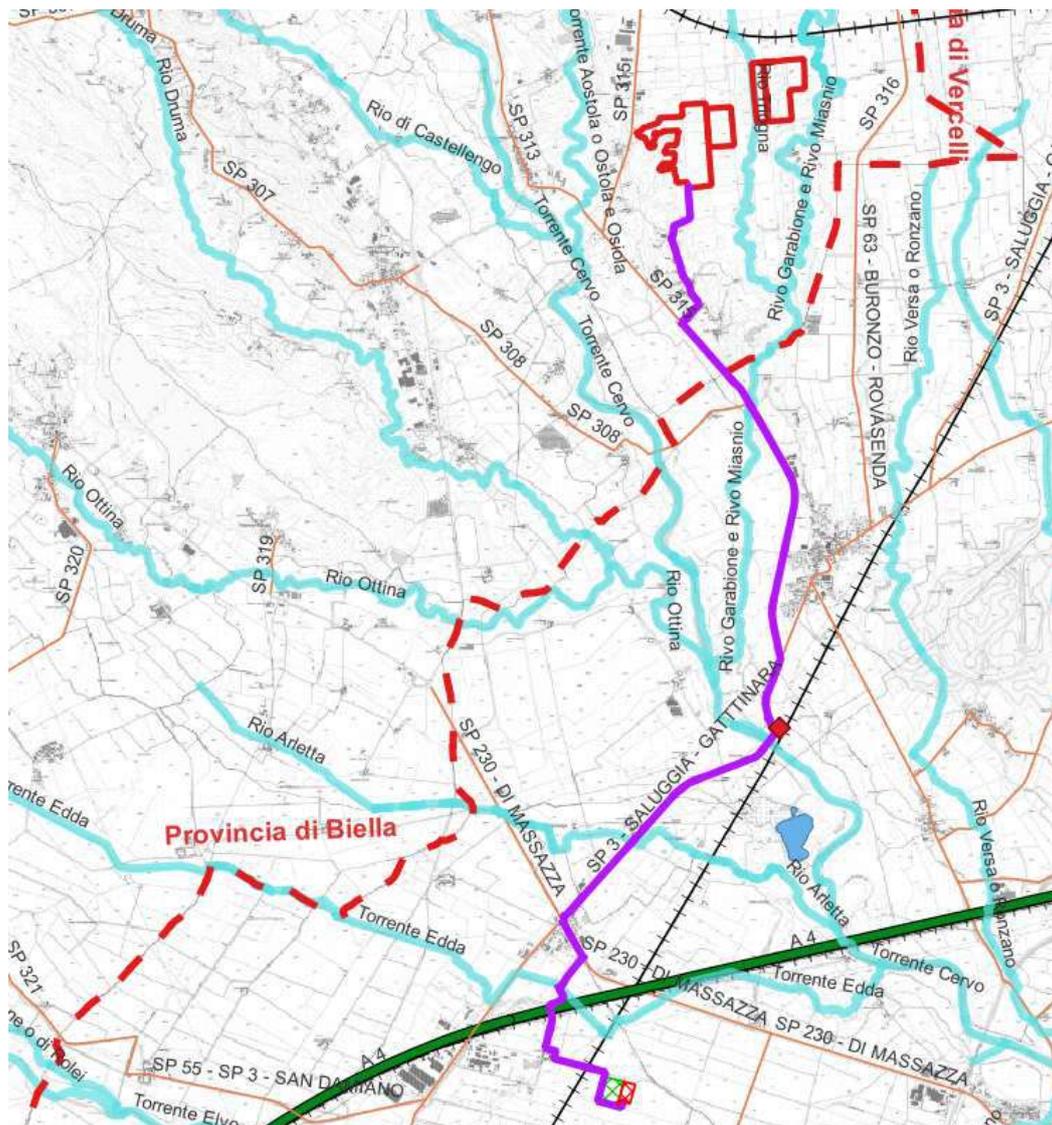
La Strada Provinciale 315 To-Svizzera lambisce, correndo con direzione nord-sud, il sito a circa 100 m di distanza ad ovest, mentre ad est corre, sempre con direzione nord-sud la Strada Provinciale SP 316, che si trasforma poi nella SP 63. La ferrovia Biella-Novara passa a circa 250 m a nord dell'area in esame.

Il corpo idrico di maggior rilevanza nell'area risulta essere il Torrente Cervo che scorre a circa 1300 m ad ovest del sito di impianto. Ad est, invece, ad oltre 10 km scorre in direzione nord-sud, il fiume Sesia.

Localmente, si segnala la presenza del Rio Triogna che delimita il confine ovest dell'area est del parco fotovoltaico e del Rio Guarabione a circa 120 m a est.

Ad est dell'area di impianto, separato da questo da ambiti boschivi e dalla provinciale SP315, sorge l'abitato di Cagna. Si segnala inoltre la presenza di alcuni nuclei residenziali ed industriali/produttivi sparsi che sorgono lungo la provinciale.

Si rimanda agli elaborati grafici di inquadramento:



INQUADRAMENTO DEL SITO DI IMPIANTO (IN ROSSO) SU CARTA TECNICA REGIONALE

La Soluzione Tecnica Minima Generale di allaccio dell'impianto alla Rete nazionale elaborata da Terna prevede il collegamento in antenna a 36 kV sulla futura Stazione Elettrica (SE) a 380/132/36 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Turbigo Stazione - Rondissone".

Il nuovo elettrodotto in antenna a 36 kV per il collegamento dell'impianto sulla Stazione Elettrica della RTN costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre lo stallo arrivo produttore a 36 kV nella suddetta stazione costituisce impianto di rete per la connessione.

La stazione SE 380/132/36 kV della RTN di destinazione è denominata "Carisio" e sarà localizzata nel comune di Carisio, in provincia di Vercelli. L'ampliamento 380/36 kV della stazione elettrica ad ora in fase di autorizzazione nella configurazione 380/132 kV è parte integrante del presente progetto.

Come sopra descritto, la connessione tra le cabine di consegna presso l'impianto fotovoltaico e la Stazione elettrica Terna sono definite impianto di utenza: il tracciato del cavidotto 36 kV è stato quindi determinato in fase di progettazione elettrica, sulla base delle caratteristiche del territorio. Il tracciato individuato interessa i comuni di Castelletto Cervo (BI), Buronzo (VC), Balocco (VC), Formigliana (VC), Carisio (VC). La connessione sarà di tipo interrato; sono previsti alcuni tratti nei quali i cavidotti saranno staffati ad infrastrutture esistente e risulteranno pertanto fuori terra.

3.2 Idoneità del sito all'installazione di impianti fotovoltaici a terra

3.2.1 Individuazione delle aree idonee (D.Lgs 8 novembre 2021, n. 199)

Alla luce del D.lgs. 8 novembre 2021, n. 199 "Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili" e s.m.i. sono state introdotte sostanziali novità in riferimento ai progetti FER, tra cui i criteri per l'individuazione delle aree idonee all'installazione della potenza eolica e fotovoltaica indicata nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC).

Attualmente, per effetto dell'art. 20, c. 8 del D.lgs. 199/2021, aggiornato dalla L. 41/2023, le aree classificate quali "aree idonee" ex lege sono le seguenti:

a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica, anche sostanziale, per rifacimento, potenziamento o integrale ricostruzione, eventualmente abbinati a sistemi di accumulo, che non comportino una variazione dell'area occupata superiore al 20 per cento. Il limite percentuale di cui al primo periodo non si applica per gli impianti fotovoltaici, in relazione ai quali la variazione dell'area occupata è soggetta al limite di cui alla lettera c-ter), numero 1);

b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale, o le porzioni di cave e miniere non suscettibili di ulteriore sfruttamento.

c-bis) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società del gruppo Ferrovie dello Stato italiane e dei gestori di infrastrutture ferroviarie nonché delle società concessionarie autostradali.

c-bis.1) i siti e gli impianti nella disponibilità delle società di gestione aeroportuale all'interno dei sedimi aeroportuali, ivi inclusi quelli all'interno del perimetro di pertinenza degli aeroporti delle isole minori di cui all'allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 14 febbraio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 114 del 18 maggio 2017, ferme restando le necessarie verifiche tecniche da parte dell'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC).

c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:

1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;

2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;

3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.

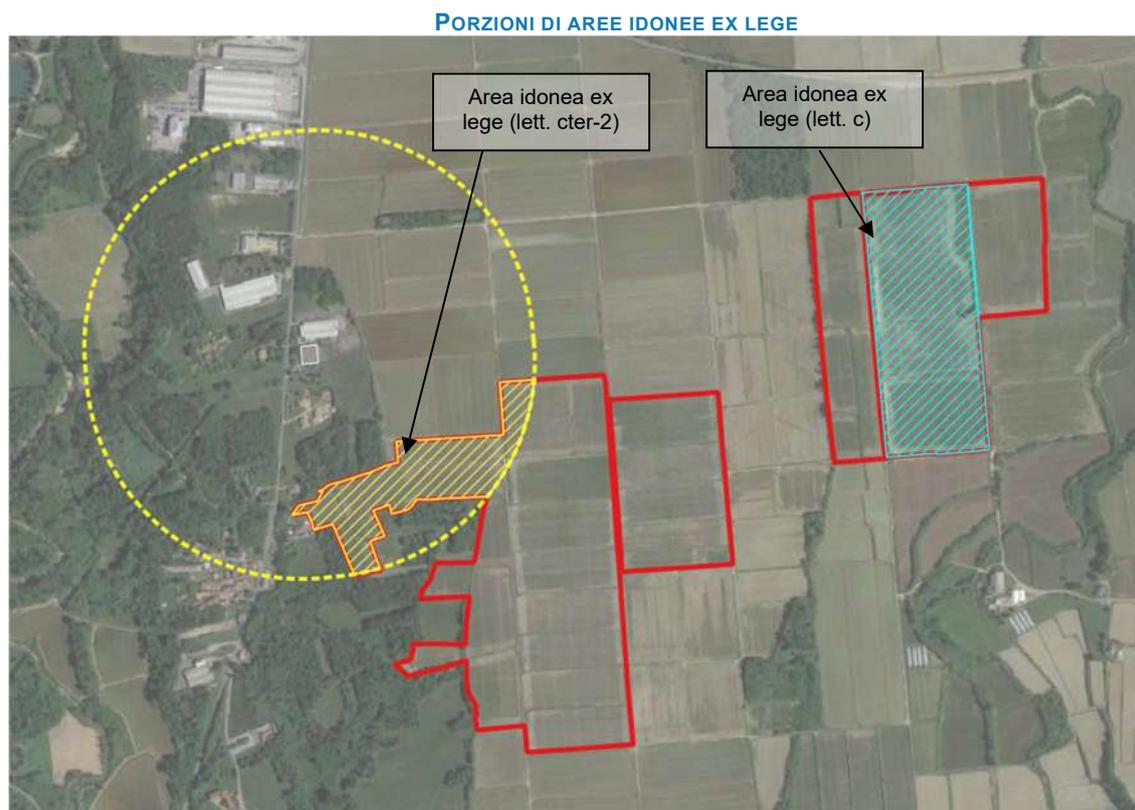
c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42., incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti

fotovoltaici. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.

Una parte della porzione est dell'area di intervento è stata interessata, in passato, da attività estrattiva il cui rinnovo è denominato "L.R. 23/2016. Coltivazione di cava mediante miglioramento fondiario – Progetto di rinnovo 2016 con contestuale variante ai soli piani di ripristino Loc. C.na La Sorte Nord in Comune di Castelletto Cervo (BI) presentato dalla "Toppetti 2" S.p.A. – P.I. 02153570235, con sede legale in Via A. Canobbio 34 – 37132 VERONA" ed è stato autorizzato con provvedimento finale SUAP "Unione di Comuni "Tra Baraggia e Bramaterra"" n. 4 del 18/10/2017, della durata di 2 anni.

Tale porzione si configura pertanto come idonea ex lege, ai sensi dell'art. 20, co. 8, lett. c) del citato D.Lgs. 199/2021 e smi.

In secondo luogo, si analizza il punto c.ter 1 e 2: stante la presenza di una falegnameria, assimilabile a impianto industriale e stabilimento, risultano immediatamente idonee ex lege le aree poste nel perimetro di cui al c-ter .2 come da immagine che segue:



La restante porzione dell'area non risulta immediatamente idonea ai sensi del citato D.Lgs. 199/21 e smi.

Si procede di seguito, ai fini di verificare l'idoneità del sito, all'individuazione delle aree non idonee come previsto all'Allegato 1 del Piano energetico ambientale regionale PEAR, approvato con D.C.R. 15/03/2022 n. 200-5472, al fine di verificare che le restanti porzioni in disponibilità non ricadano tra tali aree.

3.2.2 Esclusione dalle aree non idonee ai sensi del PEAR Piemonte

Con D.C.R. 15/03/2022 n. 200-5472 è stato approvato il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

L'Allegato 1 al PEAR riporta l'indicazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile.

In particolare, il "Box 4: aree inidonee e aree di attenzione per la localizzazione degli impianti fotovoltaici a terra" riporta quanto segue:

Ai sensi del D.M. del 10.09.2010, con propria Deliberazione n. 3-1183 del 14.12.2010 la Giunta regionale ha selezionato come non idonei alla realizzazione di impianti fotovoltaici "a terra" i siti e le aree seguenti:

1. *Aree sottoposte a tutela del paesaggio e del patrimonio storico, artistico e culturale e specificamente i siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO, i beni culturali e paesaggistici, le vette e crinali montani e pedemontani, i tenimenti dell'Ordine Mauriziano;*
2. *Aree protette nazionali di cui alla Legge 394/1991 e Aree protette regionali di cui alla L.R. 12/1990 e alla L.R. 19/2009, siti di importanza comunitaria nell'ambito della Rete Natura 2000.*
3. *Aree agricole e specificamente i terreni agricoli e naturali ricadenti nella prima e seconda classe di capacità d'uso del suolo, le aree agricole destinate alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C. e i terreni agricoli irrigati con impianti irrigui a basso consumo idrico realizzati con finanziamento pubblico*
4. *Aree in dissesto idraulico e idrogeologico.*

Si rimanda all'Allegato 1 – *Idoneità del sito all'installazione di impianti fotovoltaici a terra* per una disamina grafica dei punti indicati dal PEAR.

All'interno di alcune particelle catastali in disponibilità sono presenti aree identificate in Classe IIIa1 di pericolosità geomorfologica, come definite da PRGC vigente. Tali aree sono quindi state scartate nel processo di identificazione delle aree idonee per l'installazione dei pannelli fotovoltaici.

Tipo di vincolo	Riferimenti normativi	Risultato dell'analisi
1. Aree sottoposte a tutela del paesaggio e del patrimonio storico, artistico e culturale		
Siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 33, comma 3, 4, 5, lettere a) e b) e comma 6 del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3/10/2017; - Art. 135 e 143 del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii. 	Non ricadente
Beni culturali	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 10, lettere f), g) ed l) del D.lgs. 42/2004 	Non ricadente

Beni paesaggistici	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 136, "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" comma 1, lettere a) e b) del D.lgs. 42/2004; - Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3/10/2017. 	Il sito ricade interamente all'interno del sito "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo"
Vette e crinali montani e pedemontani	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 13, "Aree di montagna", del PPR 	Non ricadente
Tenimenti dell'Ordine Mauriziano	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 33, comma 10, 11, 12, 13 del PPR 	Non ricadente
2. Aree protette		
Aree protette nazionali e regionali, nonché Siti di importanza comunitaria nell'ambito della Rete Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Direttiva 1992/43/CEE; - R.d.l. 3/12/1922, n. 1584, convertito nella Legge 17/04/1925, n. 473; - D.P.R. 8/09/1997 n. 357 e ss.mm.ii.; - Legge 6/12/1991, n. 394; - D.M. 2/03/1992; - L.R. 22/03/1990; - L.R. 22/06/2009, n.19. 	Non ricadente
3. Aree Agricole		
Terreni classificati dai PRGC vigenti a destinazione d'uso agricola e naturale ricadenti nella prima e seconda classe di capacità d'uso del suolo	<ul style="list-style-type: none"> - Circolare dell'Agenzia delle Entrate n. 32/E del 6/07/2009; - L.R. 56/1977 e s.m.i.; - Piano Territoriale Regionale approvato con D.C.R. n. 122-29783 del 21/07/2011; - Piano Paesaggistico Regionale (PPR) approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3/10/2017, artt. 20 e 32; - Programma di Sviluppo Rurale della Regione Piemonte PSR 2014-2020, ultima modifica approvata con decisione della Commissione Europea C (2017)7435 del 31/10/2017 e recepita con D.G.R. n. 44-6043 del 1/12/2017; - D.G.R. 8/02/2010 n. 88-13271; - D.G.R. 30/11/2010 n. 75-1148. 	Non ricadente

<p>Aree agricole destinate alla produzione di prodotti D.O.C.G. e D.O.C.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Regolamento (UE) n. 1151/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio del 21/11/2012 sui regimi di qualità dei prodotti agricoli ed alimentari; - Legge 12/12/2016 n. 238; - Piano Paesaggistico Regionale, artt. 20 e 32. 	<p>Non ricadente</p>
<p>Terreni agricoli irrigati con impianti irrigui a basso consumo idrico realizzati con finanziamento pubblico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Piano Irriguo Nazionale; - L.R. 12/10/1978, n. 63; - L.R. 9/08/1999, n. 21. 	<p>Non ricadente</p>
<p>4. Aree in dissesto idraulico e idrogeologico</p>		
<p>Aree classificate in Classe IIIa e IIIc nella “Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell’idoneità all’utilizzazione urbanistica” ai sensi della Circolare n. 7/LAP/96, compresa negli elaborati dei Piani Regolatori Comunali vigenti.</p>		<p>Parte delle aree sono classificate in Classe IIIa1 di pericolosità geomorfologica secondo la Carta di sintesi del Comune di Castelletto Cervo. Tali porzioni di terreno non saranno oggetto di installazione dei pannelli.</p>
<p>Aree classificate in Classe IIIb (e relative sottoclassi, individuate nella “Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e dell’idoneità all’utilizzazione urbanistica” ai sensi della Circolare n. 7/LAP/96, compresa negli elaborati dei Piani Regolatori Comunali vigenti) sino alla realizzazione delle opere di riassetto idraulico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - D.P.C.M. 24/05/2001, recante “Approvazione del Piano stralcio per l’Assetto Idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po”; - D.G.R. n. 45 6656/2002, come dalla D.G.R. n. 64/7417 del 07/04/2014 recante indirizzi procedurali e tecnici in materia di difesa del suolo e pianificazione; 	<p>Non ricadente</p>
<ul style="list-style-type: none"> • le aree comprese all’interno della fascia fluviale A e B; • le aree caratterizzate da frane attive e quiescenti (Fa, Fq); • le aree interessate da trasporto di massa su conoidi, quindi conoidi attivi o potenzialmente attivi Ca e Cp; • le aree soggette a valanghe; • le aree caratterizzate da esondazioni a pericolosità molto elevata Ee ed a pericolosità elevata Eb; • le aree a rischio idrogeologico molto elevato RME (ZONA 1 e ZONA 2, ZONA B-PR e ZONA I) che ricomprendono anche le aree del Piano straordinario PS267; 	<ul style="list-style-type: none"> - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.R.G.A.) approvato con Deliberazione del C.I. n. 2/2016 del 3/03/2016. 	<p>Non ricadente</p>

<ul style="list-style-type: none"> • le aree comprese negli scenari frequenti H - elevata probabilità di alluvioni e M - media probabilità di alluvioni del PGRA, costituiti rispettivamente, per il reticolo principale, dalle aree inondabili per piene con tempo di ritorno di 20-50 anni e 100-200 anni; • le aree ricadenti entro la perimetrazione delle aree a rischio significativo di alluvione (ARS) del PGRA; • le aree individuate nelle mappe del rischio del PGRA in R4, rischio molto elevato per la presenza di territori modellati artificialmente, attività antropiche residenziali, produttive, etc. 		
--	--	--

Il sito si configura, ai sensi del PEAR, come area di attenzione, per le seguenti ragioni:

- L'area ricade all'interno di un vincolo paesaggistico ex art. 136, lett. c) e d) "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo".
L'impianto interesserà inoltre alcune aree tutelate paesaggisticamente ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c) fascia di 150 m dalle sponde del Rio Triogna. Si conferma la necessità di ottenere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e smi, art. 146.
- L'area ha destinazione attuale di tipo agricolo: è necessaria la redazione di una Relazione agronomica dedicata, alla quale si rimanda: essa ha escluso, per il sito oggetto di intervento, la presenza di coltivazioni DOP e IGP

Aree di attenzione	Risultato dell'analisi	Azione richiesta dal PEAR
1. Aree di attenzione di rilevanza paesaggistica		
Aree individuate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art. 136 comma 1 lettere c) e lettera d)	Ricadente: il sito ricade interamente all'interno del sito "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo"	Redazione di relazione paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12.12.2005 (A_SET_PD_PAE_R01_00)

Aree individuate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art 142 "aree tutelate per Legge"	Parzialmente ricadente: la porzione occidentale della parte est del sito risulta tutelata ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. c) Fascia di 150 m dalle sponde dei corsi d'acqua (Rio Triogna)	Redazione di relazione paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12.12.2005 (A_SET_PD_PAE_R01_00)
"Buffer Zone" dei siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO in Piemonte	Non ricadente	-
Aree individuate negli elaborati di PRGC approvati, ai sensi dell'art. 24 commi 1) e 2) della L.R. 56/77	Non ricadente	-
2. Aree di attenzione per la presenza di produzioni agricole e agroalimentari di pregio		
Le Aree agricole destinate alla produzione di prodotti D.O.P. e I.G.P e dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali (PAT)	Ricadente	Redazione di relazione agronomica (A_SET_PD_AGRO_R01_00)
3. Aree di attenzione per problematiche idrogeologiche		
Fascia fluviale C, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazioni al verificarsi della piena catastrofica	Non ricadente	-
Fasce a pericolosità media o moderata Em lungo il reticolo idrografico minore	Non ricadente	-
Scenario raro (L), scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi del PGRA costituito, per il reticolo principale, dalle aree inondabili per piene con tempo di ritorno maggiore di 500 anni, o massimo storico registrato	Non ricadente	-
4. Zone di Protezione Speciale (ZPS)		
Zone di Protezione Speciale (ZPS)	Non ricadente	-
5. Zone Naturali di Salvaguardia		
Zone Naturali di Salvaguardia	Non ricadente	-
6. Corridoi ecologici		
Corridoi ecologici (Sono da ricomprendersi nelle aree di attenzione i corridoi ecologici già individuati negli strumenti di pianificazione comunale e provinciale, nonché quelli che devono essere ancora individuati nella Carta della Natura, ai sensi dell'articolo 3 della L.R. 19/2009, di competenza del Consiglio regionale)	Non ricadente	-

3.3 Iter autorizzativo del progetto

La normativa in materia di impianti da fonte rinnovabile è in continua evoluzione. Il recente DL 13/2023, convertito in legge dalla L. 41/2023, ha apportato ulteriori novità in merito agli iter autorizzativi degli impianti fotovoltaici.

In particolare, l'art. 47, comma 11-bis del DL 13/2023 (convertito dalla L. 41/2023) aggiorna l'applicazione della Parte Seconda dal D.Lgs. 152/2006 e smi:

D.L. 13/2023, convertito in legge con L. 41/2023

Art. 47, comma 11-bis.

I limiti relativi agli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica di cui al punto 2) dell'allegato II alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e alla lettera b) del punto 2 dell'allegato IV alla medesima parte seconda, sono rispettivamente fissati a 20 MW e 10 MW, purché:

- a) l'impianto si trovi nelle aree classificate idonee ai sensi dell'articolo 20 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, ivi comprese le aree di cui al comma 8 del medesimo articolo 20;*
- b) l'impianto si trovi nelle aree di cui all'articolo 22-bis del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199;*
- c) fuori dei casi di cui alle lettere a) e b), l'impianto non sia situato all'interno di aree comprese tra quelle specificamente elencate e individuate ai sensi della lettera f) dell'allegato 3 annesso al decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 settembre 2010, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 219 del 18 settembre 2010.*

Il progetto in esame, avendo potenza di picco pari a circa 52 MW, dovrà essere assoggettato alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale, ai sensi dell'art 23 del D.Lgs. 152/2006 e smi.

Non è infatti possibile applicare alcuna semplificazione procedurale introdotte dai recenti decreti semplificazione.

Il progetto di impianto fotovoltaico in oggetto rientra tra i progetti da sottoporre a Valutazione di Impatto Ambientale, secondo l'art. 23 della Parte Seconda del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e smi, nella fattispecie:

- Allegato II alla Parte Seconda "Progetti di competenza statale" del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e smi
 - Punto 2): Installazioni relative a:
 - [...]
 - impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW, calcolata sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione ed escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano il medesimo centro di interesse ovvero il medesimo punto di connessione e per i quali sia già in corso una valutazione di impatto ambientale o sia già stato rilasciato un provvedimento di compatibilità ambientale;

Il progetto rientra inoltre tra le opere elencate all'allegato I-bis del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e smi, "Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), predisposto in attuazione del regolamento (UE) 2018/1999":

1. Dimensione della decarbonizzazione
 - 1.1. [...]
 - 1.2. Nuovi impianti per la produzione di energia e vettori energetici da fonti rinnovabili, residui e rifiuti, nonché ammodernamento, integrali ricostruzioni, riconversione e incremento della capacità esistente,

relativamente a:

- 1.2.1. Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti;

normate dall'articolo 8 comma 2-bis del medesimo decreto. Tale classificazione determina che l'iter di valutazione abbia tempistiche ridotte, come stabilito dagli artt. 23, 24, 25 e 26 del D.Lgs 152/2006 e smi.

Successivamente la realizzazione e l'esercizio dell'impianto in progetto sarà autorizzato ai sensi del decreto 387/2003 e smi.

Si sottolinea inoltre quanto segue:

- Né l'area di impianto, né il tracciato della connessione attraversano aree protette come definite dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394, o siti della rete Natura 2000;
- Il sito di impianto ricade su aree sottoposte a vincolo paesaggistico:
 - D.Lgs. 42/2004 e smi, art. 136, lett. c) e d) "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo";
 - D.Lgs. 42/2004 e smi, art. 142, co. 1, lett. c) Fascia di 150 m dalle sponde dei corsi d'acqua (Torrente Triogna). Il progetto non interferisce, invece, con il vincolo relativo al Rivo Garabione.

Si configura la necessità di acquisire l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e smi. Si rimanda alla documentazione predisposta per lo scopo.

- Alcune particelle, inoltre, si trovano su aree classificate in classe IIIa1 di idoneità geomorfologica, così come identificate dal Comune di Castelletto Cervo; tuttavia, tali aree sono state stralciate dal perimetro. Viene, in ogni caso, redatta un'apposita relazione geologica, alla quale si rimanda, e nelle successive fasi autorizzative saranno redatti approfondimenti geologici, idrogeologici e geotecnici atti a stabilire gli accorgimenti tecnici per garantire la fattibilità dell'intervento.
- Nell'area vasta, ma ad una distanza superiore ad 1 km, sono localizzati altri progetti di impianti fotovoltaici attualmente in fase di autorizzazione. Sebbene non si configuri il fenomeno di cumulo degli impatti, in quanto gli altri impianti in fase di autorizzazione sono collocati ad oltre 1 km dal perimetro del sito in oggetto, verrà valutato il potenziale cumulo degli impatti con tali progetti.

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 Intervento in progetto

Il progetto oggetto di studio è costituito da un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare di potenza di picco pari a 52.353 MWp previsto su aree agricole, ad est del cantone Cagna, nel Comune di Castelletto Cervo, in provincia di Biella e della relativa opera di connessione alla rete elettrica nazionale.

All'interno del campo, l'energia elettrica prodotta dai pannelli in corrente continua e bassa tensione verrà prima convertita in corrente alternata per mezzo di inverter e poi elevata a media e alta tensione dai trasformatori di campo. Dall'impianto fotovoltaico tale energia verrà trasportata tramite cavidotto interrato alla stazione elettrica "Carisio" SE 380/132 kV, di prevista realizzazione, presso la quale sarà necessario realizzare un ampliamento 380/36 kV, parte integrante del presente progetto.

I pannelli fotovoltaici saranno fissati su sistemi ad inseguimento solare monoassiale, fissati a loro volta su pali di acciaio infissi al suolo senza uso di calcestruzzo.

L'impianto risulta costituito da:

- moduli fotovoltaici;
- strutture di sostegno dei moduli (tracker monoassiali);
- inverter;
- trasformatori;
- quadri elettrici;
- cavi elettrici, canalizzazioni e cavidotti interrati;
- sistema di controllo e monitoraggio;
- sistema di antintrusione e videosorveglianza;
- impianto di messa a terra;
- cabina di parallelo e smistamento;
- cabine e servizi ancillari;
- recinzione, cancelli e viabilità interna di servizio.

4.1.1 Pannelli fotovoltaici



Un modulo fotovoltaico è un dispositivo in grado di convertire l'energia solare direttamente in energia elettrica mediante effetto fotovoltaico ed è impiegato come generatore di corrente quasi puro in un impianto fotovoltaico.

Nel presente progetto saranno adottati moduli al silicio mono cristallino con potenza di picco di 610Wp, aventi dimensioni 2465x1134mm, con spessore compresa la scatola di giunzione IP68 di 35mm e peso 28,3kg.

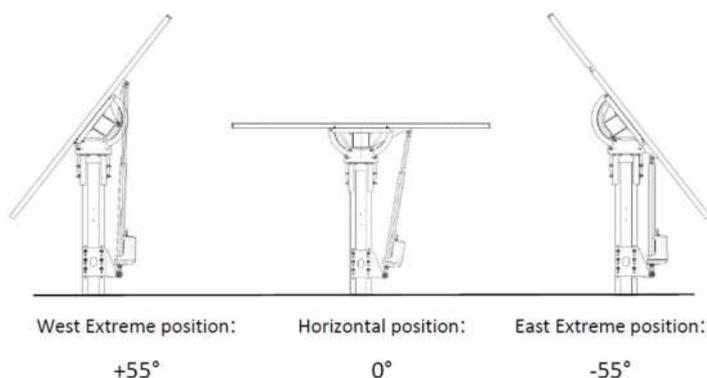
La superficie totale di captazione della radiazione solare dei numero 85.824 pannelli fotovoltaici sarà di 239.905 m² circa.

4.1.2 Strutture di sostegno

Per struttura di sostegno di un generatore fotovoltaico si intende un sistema costituito dall'assemblaggio di profili metallici, in grado di sostenere e ancorare al suolo una struttura raggruppante un insieme di moduli fotovoltaici, nonché di ottimizzare l'esposizione di quest'ultimi nei confronti della radiazione solare.

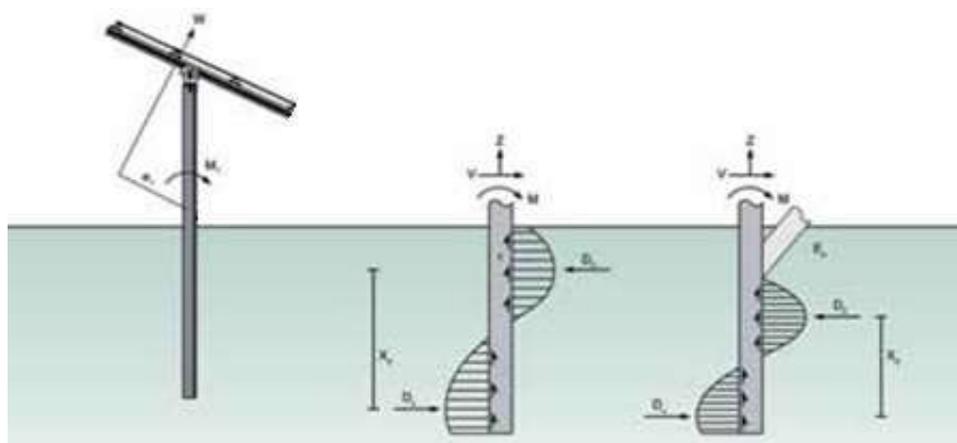
Nel progetto in esame è stata selezionata la tecnologia di strutture di sostegno ad inseguimento monoassiale. Gli inseguitori di rotazione si prefiggono di seguire il sole lungo la volta celeste nel suo percorso quotidiano, a prescindere dalla stagione di utilizzo. In questo caso l'asse di rotazione è nord-sud, mentre l'altezza del sole rispetto all'orizzonte viene ignorata. Questi inseguitori sono particolarmente indicati per i paesi a bassa latitudine (Italia compresa), in cui il percorso del sole è mediamente più ampio durante l'anno. La rotazione richiesta a queste strutture è più ampia del tilt, spingendosi a volte fino a $\pm 55^\circ$. Di seguito alcuni esempi di tracker monoassiali:





I tracker monoassiali a loro volta saranno sorretti dai pali in acciaio fissi su terreno: si utilizzano profili di infissione zincati a caldo in diverse classi dimensionali. L'infissione dei profili di palificazione nel terreno viene eseguita con battipali idraulici con riguardo al terreno agricolo.

SEZIONE TIPOLOGICA DEI PALI SI SOSTEGNO DEI MODULI FOTOVOLTAICI



4.1.3 Inverter e trasformatori



Per il presente progetto saranno utilizzati n.149 inverter di stringa. La tipologia di inverter scelta ha un grado di protezione IP66 è dotata di scaricatori di sovratensione lato CC e lato CA. L'ubicazione di tali apparecchiature avverrà in campo, su apposite strutture di sostegno con tettoietta di protezione dagli agenti atmosferici.

All'interno di apposito box di contenimento, all'interno di ogni cabina di trasformazione e della cabina di consegna, troverà posto il trasformatore bt/AT in resina.

4.1.4 Rete elettrica e cavi

Dai moduli fotovoltaici si ottiene energia elettrica in corrente continua, successivamente trasformata in corrente alternata in bassa tensione, poi trasformata in media tensione e consegnata all'ente distributore presso la cabina di consegna.

Nell'impianto in progetto sono previste le seguenti reti:

- Bassa Tensione Corrente Continua

Per il cablaggio dei moduli, per il collegamento tra le stringhe ed i quadri di parallelo in campo e per il collegamento di questi ultimi con gli inverter, sono previsti conduttori di tipo H1Z2Z2-K 1,5/1,5kVcc unipolare flessibile stagnato in doppio isolamento o equivalenti appositamente progettati per l'impiego in campi FV per la produzione di energia.

- Bassa Tensione Corrente Alternata

Per il collegamento tra inverter e Qbt, per il collegamento tra quest'ultimo ed il trasformatore, nonché per l'alimentazione di tutti i circuiti di servizio (luce, prese, quadri di servizio, alimentazione attuatori tracker), sono previsti conduttori di tipo FG16(O)R16 0,6/1kVca.

- Media / Alta Tensione Corrente Alternata

Per il collegamento tra cabine di trasformazione e tra trasformatore lato MT e QGMT-n e per il collegamento tra quest'ultimo ed il punto di consegna, sono previsti conduttori posati in scavo apposito come da sezione successiva

- Segnali e trasmissione dati

A seconda del sistema da interfacciare saranno utilizzati principalmente cavi di rame multicoppia tipo FTP schermati cat. 6, per la connessione veloce tra unità centrali ed unità periferiche, mentre saranno utilizzati cavi in fibra ottica multimodali per la connessione tra le diverse unità centrali.

I conduttori saranno sempre protetti meccanicamente. Le protezioni possono essere costituite da tubi o da canaline portacavi. I tubi impiegati per la distribuzione delle linee dovranno essere in materiale plastico rigido di tipo pesante UNEL 37118, provvisto di marchio italiano di qualità per la posa a vista, o corrugato in materiale plastico a doppia parete per la posa interrata.

Il diametro interno dei tubi sarà pari ad almeno 1.3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi in esso contenuti. Inoltre, il diametro del tubo sarà sufficientemente grande da permettere di sfilare e rinfilare i cavi in esso contenuti con facilità e senza che ne risultino danneggiati i cavi stessi od i tubi. Comunque, il diametro esterno non sarà minore di 16 mm.

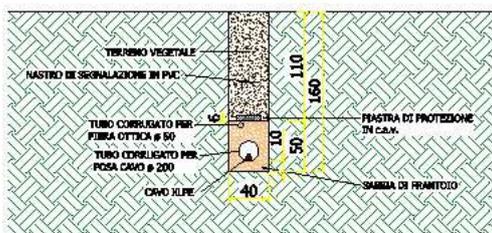
I tubi protettivi dei conduttori elettrici collocati in cunicoli, che ospitano altre canalizzazioni saranno disposti in modo da non essere soggetti ad influenze dannose in relazione a sovrariscaldamenti, gocciolamenti, formazione di condensa, ecc. Il tubo sarà posto in opera con i relativi accessori, curve, giunzioni. Tutte le linee elettriche ed in fibra ottica di progetto saranno posate in cavidotti direttamente interrati.

I cavi elettrici di media / alta tensione, rispetto al piano finito di progetto sia di strade che di eventuali piazzali o rispetto alla quota del piano di campagna, saranno posati negli scavi alla profondità di circa 1,6 m (1.2 m media tensione; 0,5m bassa tensione). I cavi saranno posati direttamente all'interno di uno strato di materiale sabbioso di circa 30 cm, su cui saranno posati i tegoli o le lastre copricavo. Un nastro segnalatore sarà immerso nel rimanente volume dello scavo riempito con materiale arido.

La protezione meccanica supplementare non è richiesta per i cavi con armatura metallica costituita da fili di spessore di almeno 0,8mm, che devono comunque essere posati ad una profondità minima di 0,5m. È buona regola predisporre un "letto" di posa in sabbia, o terra vagliata, per evitare che i ciottoli o le asperità sul fondo dello scavo possano danneggiare

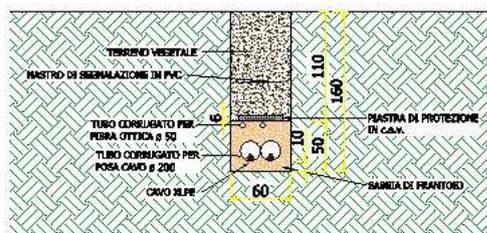
il cavo durante la movimentazione e a seguito della compattazione del terreno di riporto sovrastante. Di seguito le sezioni relative alla tipologia di scavo per l'interramento dei cavidotti.

TIPICO 1: POSA n. 1 TERNA



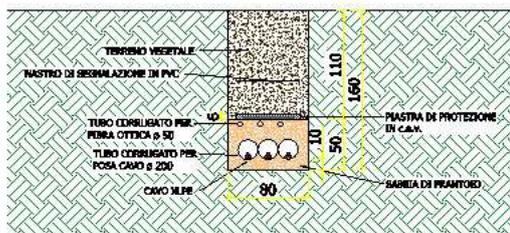
POSA CAVI SU TERRENO AGRICOLO

TIPICO 2: POSA n. 2 TERNE



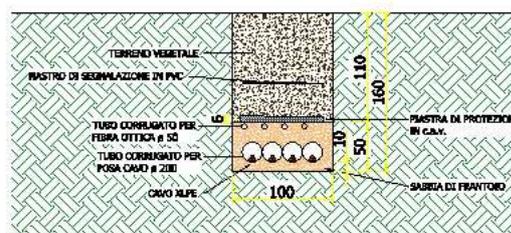
POSA CAVI SU TERRENO AGRICOLO

TIPICO 3: POSA n. 3 TERNE



POSA CAVI SU TERRENO AGRICOLO

TIPICO 4: POSA n. 4 TERNE



POSA CAVI SU TERRENO AGRICOLO

4.1.5 Cabine di trasformazione e consegna, cabina di sezionamento

Le cabine di trasformazione sono localizzate all'interno dell'impianto e permettono l'innalzamento della corrente da BT a AT 36 kV per la consegna alla cabina di partenza

L'ubicazione delle cabine è scelta in modo da permettere, al personale autorizzato, l'accesso alle stesse in qualsiasi momento per seguire le manovre di servizio e la manutenzione dei componenti della cabina, particolarmente di quelli di maggior ingombro e peso, come i trasformatori.

Stante la configurazione del campo, con consegna in AT presso stazione Terna, le cabine poste in campo sono tutte cabine produttore. In particolare, la cabina generale AT di partenza (SSE 36 kV di impianto) sarà localizzata, lungo la viabilità esistente nella porzione a Sud del sito, in continuità con la recinzione dell'impianto.

Da qui si diparte il cavidotto sotterraneo, sempre opera produttore, per la consegna dell'energia alla rete nazionale.

Il cavidotto di consegna è sezionato, nei pressi del ponte esistente sul T. Cervo, da stazione sezionamento intermedia 36 kV, atta a garantire interventi di manutenzione e gestione della linea. La stessa sarà dotata di trasformatore per i servizi di centrale e di celle AT per il sezionamento e la parzializzazione del circuito.

Tutte le cabine saranno dotate di chiusura a chiave onde evitare l'accesso alle persone non autorizzate.

La cabina di consegna e la cabina di sezionamento si presentano con configurazione simile. La cabina sarà prefabbricata in c.a.v. monoblocco costituita da pannelli di spessore 80 mm e solaio di copertura di 100 mm realizzati con armatura in acciaio FeB44K e calcestruzzo classe Rck 400 kg/cmq. La fondazione sarà costituita da una vasca prefabbricata in c.a.v. di altezza 50 cm predisposta con forature a frattura prestabilita per passaggio cavi AT/BT.

Le pareti esterne del prefabbricato verranno tinteggiate con colori della terra, per un miglior inserimento ambientale, salvo diversa prescrizione degli Enti preposti, mentre le porte d'accesso e le finestre di aerazione saranno in lamiera zincata verniciata. La cabina avrà finiture in continuità con i caratteri architettonici tipici della zona, al fine di meglio inserirsi nell'ambiente circostante.

La cabina sarà dotata di un adeguato sistema di ventilazione per prevenire fenomeni di condensa interna e condizionamento per garantire il corretto raffreddamento delle macchine elettriche presenti.

Le cabine di trasformazione, sei in totale, misureranno 2,5 x 6,1 m, mentre la cabina di consegna misurerà 28,85 x 5,5 m. Le altezze non supereranno i 2,5 m alla gronda.

4.1.6 Altri elementi dell'impianto elettrico

Completano l'impianto fotovoltaico i seguenti elementi, il cui dettaglio progettuale è descritto nei documenti dedicati, ai quali si rimanda:

- Cabine per servizi ancillari;
- Casette di derivazione;
- Pozzetti d'Ispezione e Muffole per Derivazione;
- Quadri elettrici Media Tensione;
- Quadri elettrici Bassa Tensione;
- Gruppo di Continuità (UPS).

4.1.7 Progettazione civile

A servizio dell'impianto fotovoltaico è prevista la realizzazione delle seguenti opere di tipo civile:

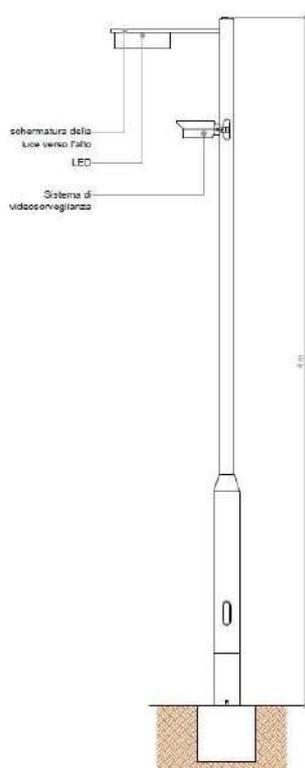
➤ Illuminazione Esterna

L'impianto di illuminazione esterno sarà costituito da proiettori con lampade a LED per l'illuminazione del perimetro contenente il generatore fotovoltaico. I corpi illuminanti saranno posati su paline di altezza fuori terra pari a 3 m con asola porta morsettiera, che ospiteranno anche le telecamere del sistema TVCC.

L'impianto sarà collegato direttamente al sistema di antifurto e si azionerà solo in occasione di avvenuto allarme. In condizioni di normale funzionamento dell'impianto non si prevede l'accensione del sistema di illuminazione.

➤ Impianto antifurto e di sicurezza generale

Il sito sarà dotato di impianto di videosorveglianza TVCC, lungo il perimetro. Il sistema antintrusione sarà composto da telecamere TVCC tipo fisso Day-Night complete di illuminatorie per visione notturna, posizionate lungo la recinzione ogni 40 metri circa. Il palo sul quale sarà installata la telecamera avrà altezza dal suolo pari a 4 m.



PALI DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E SORVEGLIANZA

➤ Recinzioni e cancelli

L'area sarà completamente recintata al fine di impedire l'ingresso al personale non autorizzato, a fini di sicurezza.

La recinzione in progetto sarà del tipo elettrosaldata, rialzata dal suolo per consentire il passaggio della piccola fauna.

4.2 Cantierizzazione

4.2.1 Attività di cantiere per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico comprenderà le seguenti attività di cantiere:

1. Preparazione del sito: delimitazione dell'area e predisposizione del cantiere (aree di servizio temporanee, box di cantiere, zone di stoccaggio e viabilità di cantiere), pulizia dell'area, approvvigionamento dei materiali;
2. Posa in opera dei sostegni dei pannelli (pali infissi);
3. Posa in opera dei tracker monoassiali e dei Moduli Fotovoltaici;
4. Posa in opera di Cabine di trasformazione poste su fondazione superficiale;
5. Realizzazione di tutte le condutture principali di distribuzione elettrica per l'alimentazione dei sistemi ausiliari in bassa tensione;
6. Scavi, rinterrati e ripristini per la posa della conduttura di alimentazione principale BT ed MT interne al campo fotovoltaico, dei cavidotti energia, segnali e per il dispersore di terra, comprensivi della fornitura e posa in opera di pozzetti in c.a. con chiusino carrabile (ove previsto);
7. Realizzazione dell'impianto di terra ed equipotenziale costituito da una corda di rame interrata ed integrata con picchetti, dai collettori di terra, dai conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali e da tutti i collegamenti PE ed equipotenziali;
8. Realizzazione del sistema antintrusione comprensivo della centrale allarmi, delle barriere e delle condutture ad essi relativi;
9. Realizzazione dell'impianto di videosorveglianza comprensivo della centrale, delle videocamere, dei pali di sostegno e delle condutture ad essi relativi;
10. Realizzazione delle opere di inserimento paesaggistico (preparazione del terreno, semina e piantumazione delle specie selezionate);
11. Smantellamento del cantiere.

4.2.2 Cronoprogramma opere

CRONOPROGRAMMA INDICATIVO DELLE OPERE PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

MESSA IN OPERA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO	TEMPO DI REALIZZAZIONE											
	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m	11m	
DIREZIONE LAVORI E SICUREZZA												
Direzione lavori												
Coordinamento per la sicurezza												
ATTIVITA' PRELIMINARI												
Rilievi e tracciamenti												
Delimitazione dell'area												
Preparazione viabilità ed accessi												
Pulizia del sito e livellamenti												
Approvvigionamento materiali												
OPERE MECCANICHE												
Assemblaggio strutture di sostegno												
Infilazione pali												
Installazione trackers e pannelli FV												
OPERE ELETTRICHE E CABINE												
Scavi, posa e rientri elettrodotti												
Posa cavi e cablaggi												
Posa cavi												
Posa e cablaggio cabine di campo												
Posa e cablaggio cabina di consegna												
OPERE CIVILI ED ACCESSORIE												
Scavi e realizzazione delle fondazioni superficiali delle cabine												
Montaggio sistema di monitoraggio, TVCC, illuminazione												
MESSA IN ESERCIZIO DELL'IMPIANTO E CHIUSURA DEL CANTIERE												
Collaudo												
Allaccio alla rete												
Smantellamento del cantiere												
Ripristino delle aree di cantiere												

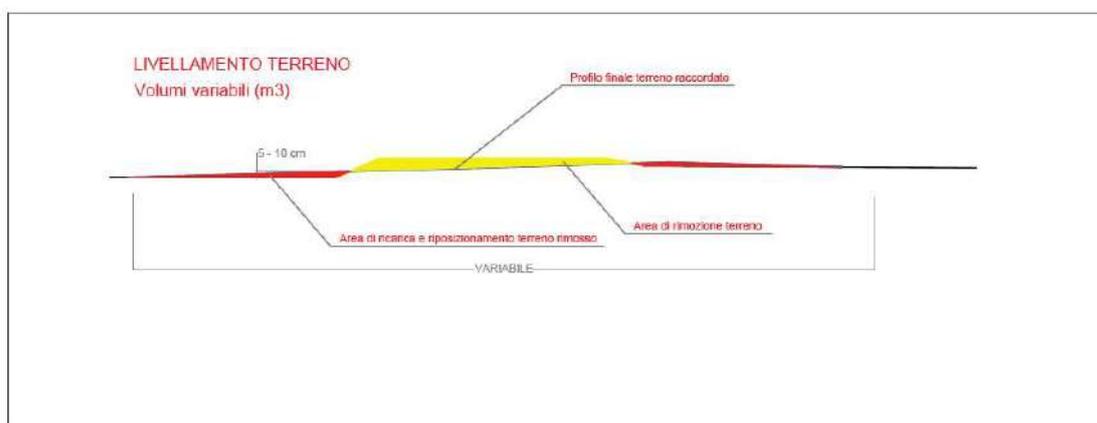
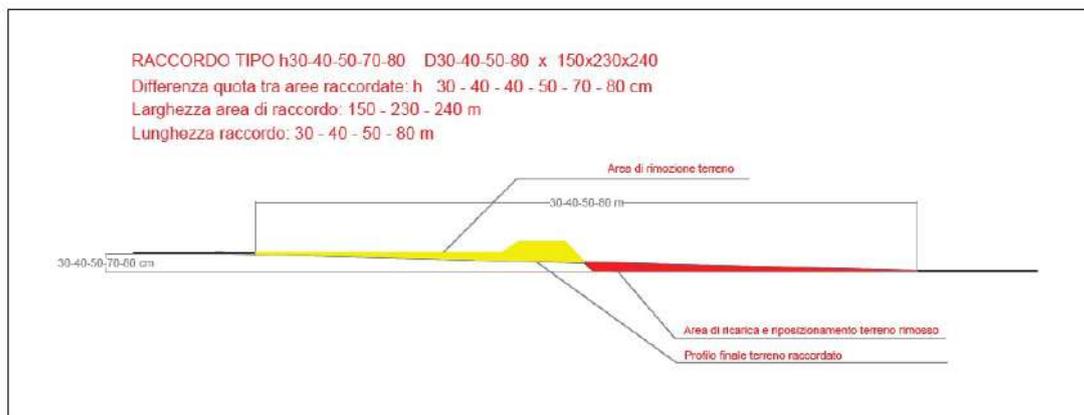
4.2.3 Attività di modellizzazione del terreno

Il sito è caratterizzato dalla presenza di ampie vasche di risaia, pressoché pianeggianti, separate tra loro da cunette atte a mantenere l'acqua all'interno della camera. Tra le camere sono presenti dislivelli tipicamente compresi tra 30 e 80 cm.

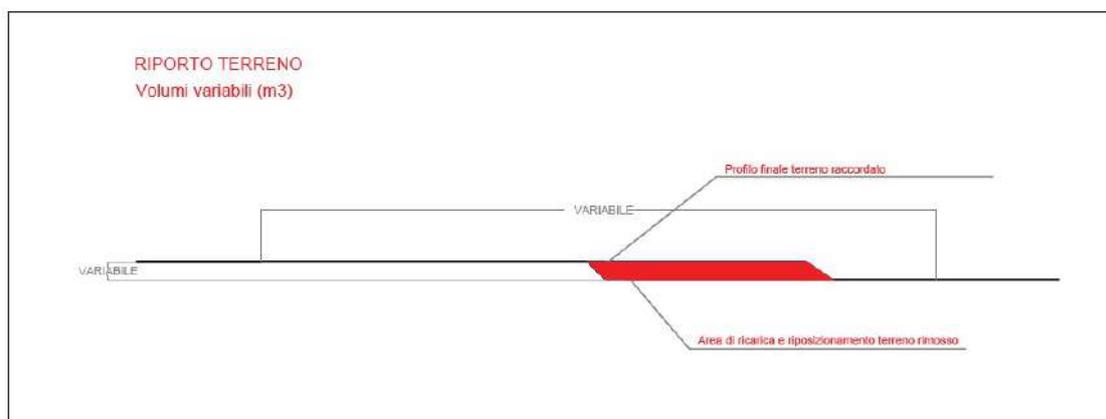
Il progetto prevede per lo più il mantenimento dello stato di fatto del terreno in sito, ed in particolare NON interviene minimamente sui canali esistenti, sia demaniali esterni al sito che interni al sito, preservando quindi completamente l'assetto irriguo dell'area.

Stante la geometria dei tracker monoassiali impiegati, che in alcuni casi superano la dimensione tipica delle vasche di risaia, è necessario intervenire all'interfaccia tra le camere, proponendo degli interventi di movimentazione terra atti al raccordo tra le camere poste a diversa altezza. Tali tipi di interventi possono essere riassunti nelle seguenti tipologie principali:

- raccordo tra camere limitrofe: una porzione di camera superiore, per una estensione di circa 30-40 m, viene scavata per una profondità massima pari a metà del dislivello tra le camere, fino a raccordarsi con il terreno in sito; il terreno risultante viene riportato nella prima porzione della camera inferiore, onde garantire un raccordo in ridotta pendenza tra le camere. Gli scavi, pertanto, non superano i 30-80 cm massimo di profondità, peraltro in aree di terreno già profondamente rimaneggiate in precedenza per lo spianamento dello stato primevo, onde realizzare le camere di risaia. Tale movimento terra si configura pertanto per lo più come un ripristino della condizione originaria dei terreni, prima dello scavo delle camere di risaia. Tale intervento è, inoltre, rapidamente reversibile al termine della vita utile dell'impianto per ripristinare lo stato delle camere risicole;

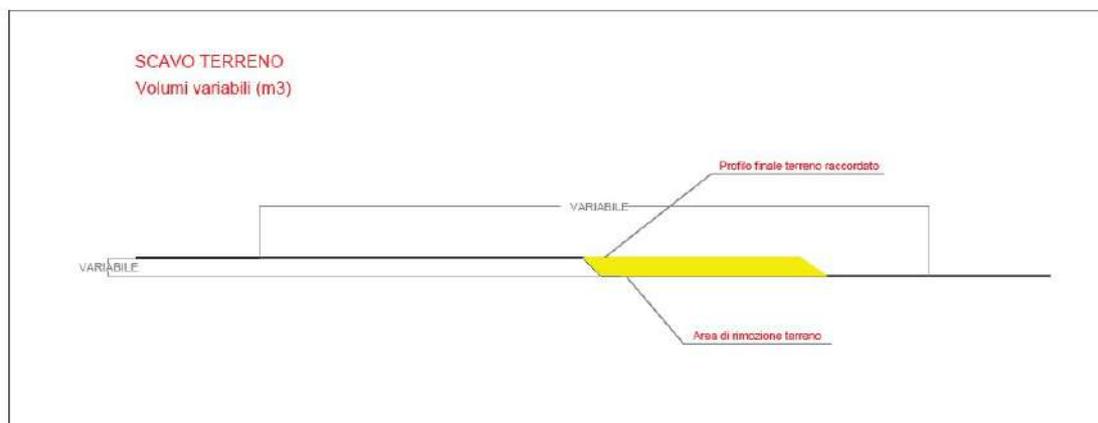


- riporto di terreno: qualora l'estensione di una camera sia troppo ridotta, e le condizioni siano ottimali ai fini di minimizzare il movimento terra, gli eccessi di terreno provenienti dagli scavi vengono riportati al termine di una vasca di scarica per innalzare la quota di quella sottostante e garantire un ampliamento della vasca stessa;



- scavo e ripristino spondale: nell'area di ex cava posta a Est, una delle sponde non appare correttamente profilata. Il profilo verrà pertanto ripristinato alla condizione prevista in origine e la terra in eccesso verrà utilizzata per i

riporti. Si noti che la zona in questione risulta completamente rimaneggiata dalle operazioni di scavo per estrazione argilla storiche.



Il bilancio di scavi e riporti è stato valutato nel documento dedicato.

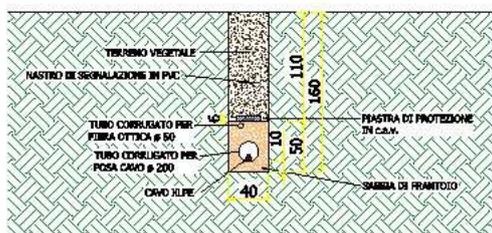
I movimenti terra previsti, tra le attività di rimodellamento del terreno e i riporti a compensazione, saranno tali da compensare in loco gli scavi e i riporti, come illustrato nella tabella riportata al prossimo capitolo.

4.2.4 Attività di scavo per la realizzazione dell'impianto

Come visto, per la realizzazione dell'agri-voltaico saranno necessari gli scavi per la messa in opera dei seguenti elementi progettuali:

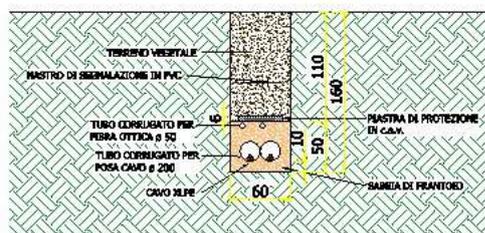
- Cavidotti interrati in bassa e media tensione interni all'impianto che collegano gli elementi dell'impianto saranno posati all'interno di cavidotti interrati posti ad una profondità compresa tra 0,5 m e 1,6 m. Il materiale sarà ricollocato per coprire i cavidotti. Si prevedono, tuttavia, degli esuberi da questa attività di scavo in quanto i primi 50 cm di scavo verranno ricoperti da sabbia da frantoio, come si può evincere dalle sezioni tipo di seguito riportate. In ogni caso, il terreno in esubero verrà riposizionato nelle aree di riporto terreno individuate.

TIPICO 1: POSA n. 1 TERNA



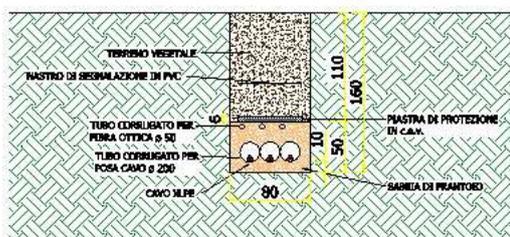
POSA CAVI SU TERRENO AGRICOLO

TIPICO 2: POSA n. 2 TERNE



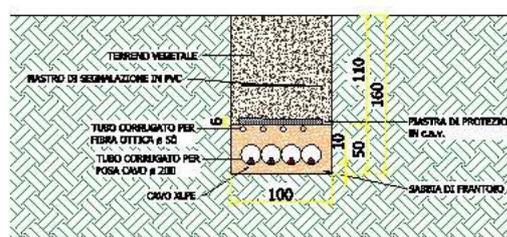
POSA CAVI SU TERRENO AGRICOLO

TIPICO 3: POSA n. 3 TERNE



POSA CAVI SU TERRENO AGRICOLO

TIPICO 4: POSA n. 4 TERNE



POSA CAVI SU TERRENO AGRICOLO

SEZIONI TIPO POSA ELETTRODOTTI

- Pali del sistema di illuminazione perimetrale e di sorveglianza i quali necessitano dello scavo per l'alloggiamento dei pozzetti e delle fondazioni. Si prevede uno scavo di larghezza pari a 40 cm e di profondità 1 m, e l'approvvigionamento esterno di sabbia da frantoio, come nel caso precedente, nei primi 50 cm di scavo. Il materiale in eccedenza sarà ricollocato, previ accertamenti previsti dalla norma, nell'ambito della regolarizzazione del fondo, sopra descritta
- Le cabine di trasformazione e consegna avranno una fondazione superficiale per la quale si prevede uno scavo di profondità pari a circa 1,3 m in corrispondenza delle cabine (viene considerato un offset di scavo di 1 m intorno alla cabina per ciascun lato). Il materiale in eccedenza sarà ricollocato, previ accertamenti previsti dalla norma, nell'ambito della regolarizzazione del fondo, sopra descritta;
- Recinzione, per la posa della quale sono previsti scavi in corrispondenza dei pali di sostegno. Anche in questo caso il materiale in eccedenza sarà ricollocato, previ accertamenti previsti dalla norma, nell'ambito della regolarizzazione del fondo, sopra descritta.

4.2.5 Attività di cantiere per la realizzazione dell'opera di connessione

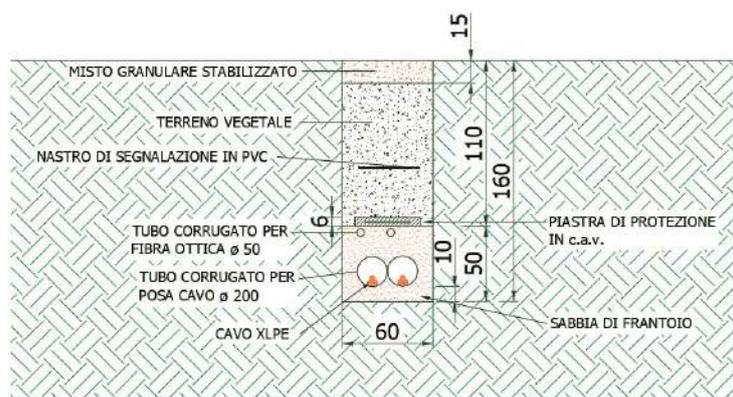
L'area di cantiere per un cavidotto interrato di questo tipo è costituita essenzialmente dalla trincea di posa del cavo che si estende progressivamente sull'intera lunghezza del percorso.

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il rinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito.

In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato a idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

In corrispondenza dei tratti asfaltati interferiti, è previsto il taglio del manto bituminoso, propedeutico allo scavo tradizionale degli strati sottostanti. Il materiale di risulta di tale operazione sarà gestito separatamente rispetto allo scotico derivante dallo scavo tradizionale, come rifiuto. Il manto bituminoso rimosso sarà quindi conferito in discarica, mentre il terreno naturale sottostante sarà ricollocato nello scavo una volta posizionato il cavo, come da progetto. La copertura stradale sarà infine ripristinata.

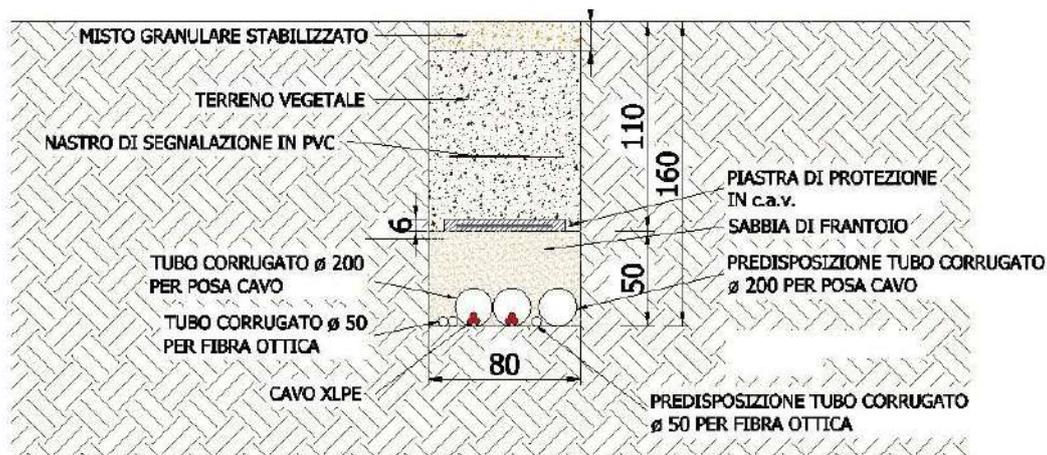
Si riportano di seguito le sezioni tipiche di posa cavidotto.



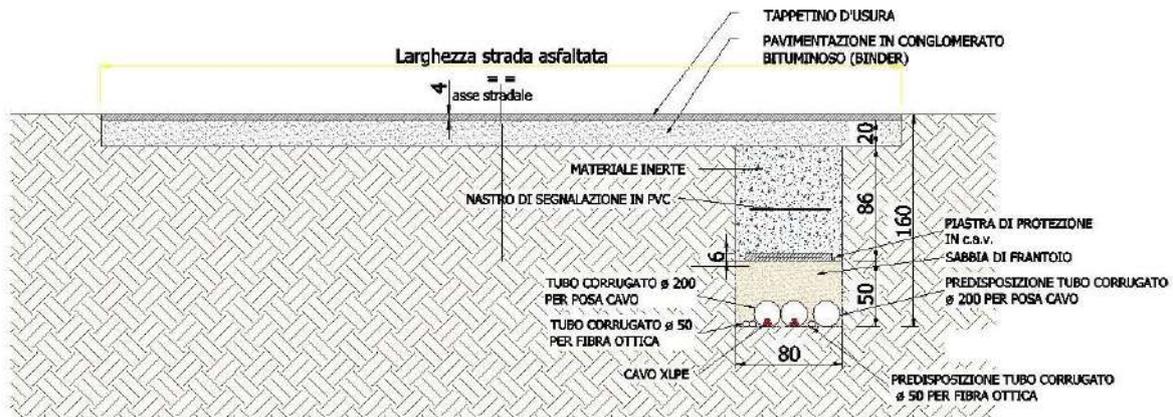
SEZIONE DI POSA TIPICA CAVIDOTTI ALTA TENSIONE SU STRADA IN BRECCIA



SEZIONE DI POSA TIPICA CAVIDOTTI ALTA TENSIONE SU STRADA IN CONGLOMERATO BITUMINOSO



SEZIONE DI POSA TIPICA CAVIDOTTI ALTA TENSIONE SU STRADA IN BRECCIA DALLA ROTONDA TRA SP62 E SP3 FINO ALLA SE CARISIO IN COSTRUZIONE



SEZIONE DI POSA TIPICA CAVIDOTTI ALTA TENSIONE SU STRADA IN CONGLOMERATO BITUMINOSO DALLA ROTONDA TRA SP62 E SP3 FINO ALLA SE CARISIO IN COSTRUZIONE

Dalle tecniche di scavo sopra descritte derivano tipologie di materiale diverse:

- Materiali terrigeni derivanti da scavo tradizionale:

si tratta del materiale di risulta (scotico) derivante dagli scavi in porzioni di tracciato su terreno nudo e al di sotto dello strato di materiale bituminoso (binder) nei tratti pavimentati. Lo scavo sarà eseguito mediante il ricorso a mezzi tradizionali (escavatori). Non si prevede l'uso di additivi o sostanze chimiche.

Il materiale di risulta non sarà alterato dal punto di vista chimico.

Nel presente progetto la volontà è quella di reimpiegare lo scotico per il ricolmamento dello scavo e gestire eventuali modesti esuberanti come rifiuti. Il volume scavato sarà parzialmente occupato dal cavidotto installato e dal letto di sabbia previsto nella posa. Si ipotizza, in via preliminare, che il quantitativo di scavo ripristinato sia pari al 90% di quanto scavato.

A tal fine, prima dell'esecuzione dei lavori, in conformità con quanto previsto dalla norma di settore, si procederà alla:

- verifica del rispetto delle CSC per la destinazione d'uso "commerciale, industriale ed artigianale" (colonna B, tab. 1, all. 5, p.te 4^a, tit. 5° del DLgs n. 152/2006 e smi);
- eventuale classificazione come rifiuto in termini di pericolosità, ai sensi della Dec. CEE/CEA/CECA n. 532/2000
- valutazione del recupero dell'eventuale rifiuto in impianto di recupero autorizzato in procedura semplificata (art. 216 del DLgs n. 152/2006 e smi) effettuando un test di cessione in acqua deionizzata, da effettuarsi secondo le specifiche dettate dalla norma di settore.

Durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso l'area di cantiere e successivamente il suo utilizzo per il rinterro degli scavi, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito.

La quota parte dello scotico che non potrà essere riutilizzata in opera in quanto in esubero sarà gestito come rifiuto (codice CER 17.05.04: *terre e rocce, diverse da quelle di cui al codice 17.05.03**).

Il materiale potrà essere sottoposto alla caratterizzazione al fine di accertare la non pericolosità del rifiuto ai sensi della Dec. 2000/532/CE e le sue caratteristiche generiche anche tramite test di cessione (DM 5 febbraio 1998 e smi).

Nel caso di esiti positivi il materiale potrà essere inviato ad impianti autorizzati, ai sensi dell'art. 216 del DLgs n. 152/2006 e smi, all'esecuzione delle operazioni di recupero (R5 - *recupero/riciclo di altre sostanze inorganiche*).

In caso i campionamenti eseguiti forniscano un esito negativo, il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente e il riempimento verrà effettuato con materiale inerte di idonee caratteristiche.

- Materiali bituminosi derivanti dal taglio dell'asfalto:

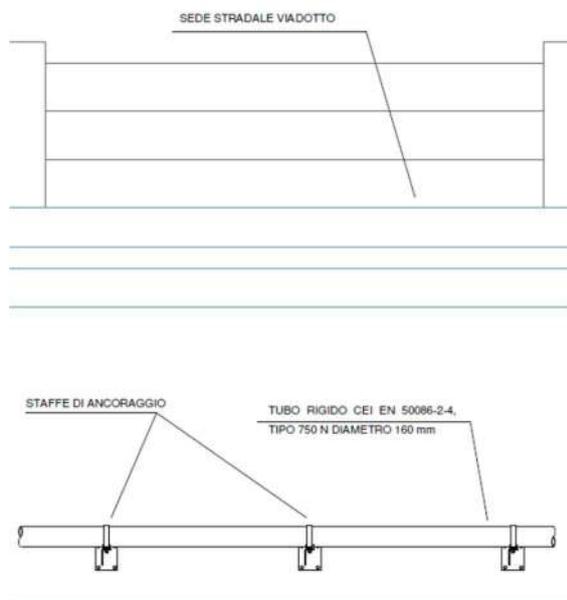
in relazione all'opera di connessione, in corrispondenza dei tratti asfaltati interferiti, è previsto il taglio del manto bituminoso, propedeutico allo scavo tradizionale degli strati sottostanti.

I materiali di risulta di tale operazione saranno gestiti separatamente rispetto allo scotico derivante dallo scavo tradizionale, come rifiuto.

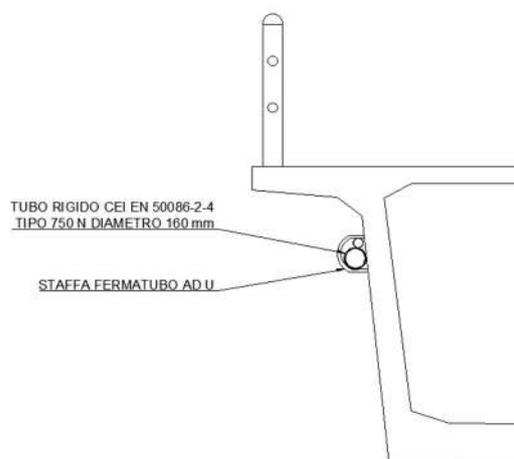
Il materiale sarà analizzato al fine di escludere l'eventuale pericolosità del rifiuto, tramite determinazioni analitiche prevista dal Dec. 532/2000/CE). Nel caso gli esiti siano positivi, il materiale sarà classificato con il codice CER 17.03.02 (*miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01*) e potrà essere conferito ad impianti autorizzati, ai sensi dell'art. 216 del DLgs n. 152/2006 e smi, all'esecuzione delle operazioni di recupero (R5 - *recupero/riciclo di altre sostanze inorganiche*).

4.3 Attraversamento cavidotto tramite staffatura sul ponte del Rio Guarabione

Il progetto prevede l'attraversamento con linee elettriche MT a 36 kV in sovrappasso il Rio Guarabione lungo la SP62 in prossimità dell'incrocio con la SP308 mediante tubazione ancorata all'esterno della spalla ovest del ponte esistente per connessione dell'impianto fotovoltaico in oggetto. La linea sarà costituita da terne di conduttori a elica visibile tipo ARE4H5EX 20,8/36 kV – alluminio – 2x(3x1x300). I tubi saranno fissati alla spalla esterna del ponte senza intaccare il manufatto per una lunghezza rispettivamente di circa 10 m. I cavi saranno protetti mediante tubo rigido in materiale plastico conformi alle Norme CEI di 200 mm di diametro.



VISTA LATERALE POSA CAVIDOTTO RIGIDO LUNGO VIADOTTO



VISTA IN SEZIONE LATERALE POSA CAVIDOTTO RIGIDO LUNGO PONTE

PROSPETTO E SEZIONE TIPO DI STAFFAGGIO SU PONTE





SPALLA OVEST DEL PONTE SUL RIO GUARABIONE



FOTOINSERIMENTO: SPALLA OVEST DEL PONTE SUL RIO GUARABIONE

5 LIVELLI DI TUTELA OPERANTI SUL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO

5.1 Quadro delle interferenze

Nel presente capitolo vengono analizzate le relazioni esistenti tra il progetto oggetto di studio e gli atti di programmazione e pianificazione del territorio e del settore energetico.

L'analisi seguente fa riferimento ai contenuti dei piani e programmi a livello nazionale, regionale, provinciale e locale. Negli indirizzi e scopi di tale programmazione vengono evidenziati gli elementi sui quali si basano le motivazioni dell'opera. Vengono inoltre ricercate, e nell'ipotesi analizzate, eventuali discordanze con i contenuti degli stessi.

In particolare, sono stati analizzati:

- Vincoli territoriali, ambientali e paesaggistici presenti sul territorio.
- Pianificazione relativa al settore energetico, a livello sovranazionale, nazionale e locale;
- Piani e programmi di governo del territorio, a livello regionale, provinciale e locale;

I confini del sito di effettivo intervento sono stati delineati in funzione delle emergenze del territorio e delle norme di Piano.

L'intera area di impianto e parte del tracciato di connessione sono ricompresi all'interno del Bene ex DM 01/08/1985 Legge Galasso "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Verellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo" (Codice di riferimento ministeriale 10290; Numero di riferimento regionale B013) ai sensi dell'art. 136, c. 1, lett. c) e d) del D.Lgs 42/2004. Con riferimento all'area di impianto, il Rio Triogna e il Rio Guarabione determinano la presenza di una fascia di rispetto di 150 m in quanto tutelati paesaggisticamente ai sensi dell'art. 142, c.1, lett. c) del D.lgs. 42/2004: in fase progettuale tali ambiti sono stati attentamente valutati per l'installazione dell'impianto fotovoltaico e all'interno della fascia di rispetto del Rio Guarabione non saranno posizionati pannelli o strutture tecnologiche. Le aree boscate presenti sia in corrispondenza di queste aree fluviali oltre che ad ovest, non interferiscono con il progetto di impianto e non sono previsti tagli.

A livello locale, le aree di impianto in prossimità del Rio Triogna ricadenti in classe IIIa di pericolosità geomorfologica non sono interessate dalla posa di pannelli.

Il tracciato di connessione interferisce in parte con le aree della Baraggia Verellese e lungo il percorso con varie canalizzazioni e rogge, oltre che con corpi idrici tutelati. I canali e le rogge interferiti non tutelati saranno tutti attraversati tramite scavo sotterraneo teleguidato tranne che in rari casi in cui si procederà con staffaggio alla spalla del ponte. Per quanto riguarda i corpi idrici tutelati interferiti, il Rio Guarabione sarà attraversato con staffaggio, mentre il Torrente Cervo, il Rio Arletta e il Torrente Odda saranno attraversati con scavo sotterraneo teleguidato, opera esclusa dall'ottenimento di autorizzazione paesaggistica.

5.2 Regime vincolistico

Sono stati ricercati, sul territorio nel quale si inserisce il progetto in esame, i seguenti vincoli territoriali, paesaggistici ed ambientali:

- Vincoli ambientali:
 - Perimetrazione delle aree a Parco e delle aree protette;

- Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), aggiornati con le Decisioni 2021/165/UE, 2021/161/UE e 2021/159/UE;
- Vincoli territoriali:
 - Aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267 del 30/12/1923;
 - Fasce fluviali del PAI.
- Vincoli paesaggistici:
 - Beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e smi:
 - Art. 10: Beni culturali
 - Art. 128 (ex L. n. 1089/39)
 - Art. 136: Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex L. 1497/39, ex D.M. 31/08/1985 - cd. Galassini);
 - Art. 142: Aree tutelate per legge:
 - Co.1, lett. a): i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - Co. 1, lett. b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
 - Co. 1, lett. c) 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;
 - Co. 1, lett. d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
 - Co. 1, lett. e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
 - Co. 1, lett. f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
 - Co. 1, lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dal D.Lgs. 34 del 2018;
 - Co. 1, lett. h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
 - Co. 1, lett. i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
 - Co. 1, lett. l) i vulcani;
 - Co. 1, lett. m) le zone di interesse archeologico.
 - Art. 157: Notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente

5.2.1 Quadro di sintesi dei vincoli paesaggistici interferiti

I vincoli di tipo paesaggistico riscontrati sul territorio sono rappresentati nell'elaborato *A_SET_PD_PAE_T02_00 Carta dei vincoli* alla quale si rimanda.

Di seguito si riassumono i vincoli di natura paesaggistica che interessano il progetto, impianto o connessione, e le azioni prese per ciascuno di essi.

Bene paesaggistico (D.Lgs. 42/2004)	Ambito interferito		Azione
	Impianto	Connessione	
Art. 136, lett. c) e d) – Aree della Baraggia Vercellese	✓	✓ Attraversamento in cavidotto interrato	La realizzazione delle opere in progetto necessita di autorizzazione paesaggistica.
Art. 142, co. 1, lett. c) – Rio Guarabione	✓	✓ Attraversamento tramite staffaggio	Parte dell'area est dell'impianto ad est interferisce con la fascia di rispetto del Rio Guarabione. Non è prevista l'installazione di pannelli o strutture all'interno di tale area. Per quanto riguarda il tracciato di connessione, l'attraversamento del Rio avverrà tramite staffaggio alla spalla del ponte, intervento soggetto ad autorizzazione paesaggistica.

Art. 142, co. 1, lett. c) – Rio Triogna	✓	-	Parte dell'area dell'impianto est ricade ad ovest all'interno della fascia di rispetto del Rio Triogna. L'interferenza con il bene necessita l'acquisizione di autorizzazione paesaggistica per l'autorizzazione alla realizzazione delle opere in progetto.
Art. 142, co. 1, lett. c) – Torrente Cervo	-	✓ Attraversamento tramite scavo sottterraneo teleguidato	Opera esclusa della necessità di autorizzazione paesaggistica ¹
Art. 142, co. 1, lett. c) – Rio Arletta	-	✓ Attraversamento tramite scavo sottterraneo teleguidato	Opera esclusa della necessità di autorizzazione paesaggistica ²
Art. 142, co. 1, lett. c) – Torrente Odda	-	✓ Attraversamento tramite scavo sottterraneo teleguidato	Opera esclusa della necessità di autorizzazione paesaggistica ³
Art. 142, co. 1, lett. g) – Aree boscate	-	-	Nessuna interferenza sia per quanto riguarda l'area di impianto che per il tracciato di connessione con la componente.

¹²³ l'opera rientra tra le attività escluse dall'autorizzazione paesaggistica, così come individuate nell'Allegato A del DPR n 31 del 22/03/2017 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata".

In particolare, l'opera rientra nel caso A15:

"A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 142, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm."

5.2.2 Quadro di sintesi dei vincoli naturalistici interferiti

Di seguito si riassumono i vincoli di natura ambientale limitrofi il progetto di impianto e connessione, e le azioni prese per ciascuno di essi.

Vincolo territoriale/ambientale	Ambito interferito		Azione	Elaborato di riferimento
	Impianto	Connessione		
SIC IT1120004 - Baraggia di Rovasenda	-	-	Nessuna interferenza con l'area di progetto e di connessione.	Screening di Vinca

Si precisa che non ci sarà alcuna interferenza con il SIC IT1120004 - Baraggia di Rovasenda localizzato a circa 1,1 km dal punto più prossimo all'area di impianto in direzione nord-ovest. Non si ravvisano interferenze ed impatti rilevanti con il SIC anche per quanto riguarda la connessione.

5.3 Piano Territoriale Regionale (PTR) del Piemonte

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) del Piemonte, approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011, rappresenta lo strumento di connessione tra le indicazioni derivanti dal sistema della programmazione regionale e il riconoscimento delle vocazioni del territorio. Esso definisce le strategie e gli obiettivi di livello regionale, e ne affida l'attuazione, attraverso momenti di verifica e di confronto, agli enti che operano a scala provinciale e locale. Stabilisce le azioni da intraprendere da parte dei diversi soggetti della pianificazione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà e competenza, per dare attuazione alle finalità del PTR stesso.

Recentemente, la Regione Piemonte ha avviato le prime fasi di aggiornamento del PTR, il cui primo prodotto, contenente una revisione propositiva dei prossimi passaggi, è il Documento preliminare per la revisione del Piano territoriale regionale "Programmare e pianificare il territorio per il rilancio del Piemonte", approvato con DGR 1-3116 del 23 aprile 2021.

Il PTR si articola in tre componenti diverse che interagiscono tra loro:

- un quadro di riferimento (la componente conoscitivo-strutturale del piano), avente per oggetto la lettura critica del territorio regionale (aspetti insediativi, socio-economici, morfologici, paesistico-ambientali ed ecologici), la trama delle reti e dei sistemi locali territoriali che struttura il Piemonte;
- una parte strategica (la componente di coordinamento delle politiche e dei progetti di diverso livello istituzionale, di diversa scala spaziale, di diverso settore), sulla base della quale individuare gli interessi da tutelare a priori e i grandi assi strategici di sviluppo;
- una parte statutaria (la componente regolamentare del piano), volta a definire ruoli e funzioni dei diversi ambiti di governo del territorio sulla base dei principi di autonomia locale e sussidiarietà.

La matrice territoriale sulla quale si sviluppano le componenti del piano si basa sulla suddivisione del territorio regionale in 33 Ambiti di integrazione territoriale (Ait); in ciascuno di essi sono rappresentate le connessioni positive e negative, attuali e potenziali, strutturali e dinamiche che devono essere oggetto di una pianificazione integrata e per essi il piano definisce percorsi strategici, seguendo cioè una logica policentrica, sfruttando in tal modo la ricchezza e la varietà dei sistemi produttivi, culturali e paesaggistici presenti nella Regione.

Il Comune di Castelletto Cervo appartiene all'Ambito di Integrazione Territoriale n. 6 – Biella. Per tale ambito le Norme di Attuazione prevedono i seguenti indirizzi:

AIT 6 - Biella

Tematiche	Indirizzi
Valorizzazione del territorio	<p>Nella fascia urbanizzata pedemontana e basso-valliva: riorganizzazione del tessuto suburbano e periurbano e del sistema dei servizi e della mobilità stradale e ferroviaria in un'ottica intercomunale multipolare, con recupero di aree dismesse, eventuale bonifica di siti e riduzione della dispersione, specie lungo gli assi stradali esterni alla conurbazione; prevenzione del rischio idraulico.</p> <p>Nella zona montana e collinare: tutela e gestione, in chiave energetica dell'ingente patrimonio boschivo (compreso rischio incendi) e delle acque; mantenimento delle attività produttive nelle valli e valorizzazione turistica delle risorse ambientali per evitare lo spopolamento e la marginalizzazione della montagna interna. Nella pianura agricola: difesa del suolo agrario, controllando la dispersione urbana e l'estrazione di inerti in terreni alluvionali. Attivazione di APEA.</p>
Risorse e produzioni primarie	<p>Produzione integrata da fonti rinnovabili, con particolare riferimento alla produzione idroelettrica e da biomasse vegetali derivanti dall'ingente patrimonio boschivo.</p> <p>Agro-industria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • produzione risicola: tutela delle aree di risaia e integrazione nella filiera degli AIT di Vercelli e Novara, • produzione viti-vinicola: integrazione nel distretto pedemontano Nord (AIT di Borgosesia e Borgomanero), • produzione floro-vivaistica: politiche di qualificazione delle aree destinate alla produzione e integrazione nel distretto pedemontano Nord che fa capo ai laghi.
Ricerca, tecnologia, produzioni industriali	<p>Riconversione delle produzioni tradizionali (tessile, abbigliamento, moda, macchine tessili) verso produzioni a più alto valore aggiunto, integrando nella filiera tecnologie innovative (chimica, elettronica, ICT, nanotecnologie ecc). Promozione di forme di cooperazione tra imprese e tra imprese e servizi avanzati, in particolare: finanziari, trasferimento tecnologico, ricerca e formazione (con Città studi e ITIS), design, logistica di distretto.</p> <p>Rafforzamento del polo universitario come centro di ricerca e formazione di eccellenza internazionale nei settori connessi con le specializzazioni produttive locali. A partire da queste interazioni multisettoriali, promuovere uno sviluppo più differenziato della base economica, (v. progetto "Tessile e salute", industria ecologica, ricerca ospedaliera, ecc).</p>
Trasporti e logistica	<p>Integrazione dell'AIT nella grande viabilità sovraregionale: attuazione dei progetti di connessione veloce di Biella con i fasci infrastrutturali dei corridoi 5 e 24: grande viabilità pedemontana (Masserano- Romagnano e raccordo di Biella con l'autostrada Torino-Milano); potenziamento delle linee ferroviarie che collegano Biella con Novara e con Santhià-Torino. Inserimento dell'aeroporto di Cerrione nel sistema aeroportuale del Nord-Ovest.</p>
Turismo	<p>Promozione integrata dei prodotti turistici del territorio di valenza regionale: attività outdoor e turismo religioso.</p> <p>Relativamente all'offerta per le pratiche outdoor: valorizzazione del patrimonio naturalistico e consolidamento e promozione dell'offerta di itinerari per la pratica di attività sportive (mountain bike, escursionismo, cavallo, golf) in sinergia con il versante eporediese della Serra e la Valsesia.</p> <p>Promozione del sistema dei santuari (a partire da quello di Oropa sede della borsa del turismo devozionale) e degli itinerari per la fruizione dei beni culturali (ricetti, giardini, musei e mostre, archeologia industriale, ecomusei, centri storici, castelli) e paesaggistici del territorio.</p>

Il PTR si basa su un sistema di 5 macro-strategie, che a loro volta si articolano in obiettivi e in obiettivi specifici:

1. Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio.

È finalizzata a promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale-storico-culturale e le attività imprenditoriali ad essa connesse; la riqualificazione delle aree urbane in un'ottica di qualità della vita e inclusione sociale, la rivitalizzazione delle "periferie" montane e collinari, lo sviluppo economico e la rigenerazione delle aree degradate;

2. Sostenibilità ambientale, efficienza energetica.

È finalizzata a promuovere l'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse;

3. Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica.

È finalizzata a rafforzare la coesione territoriale e lo sviluppo locale del nord-ovest nell'ambito di un contesto economico e territoriale a dimensione Europea; le azioni del Ptr mirano a stabilire relazioni durature per garantire gli scambi e le aperture economiche tra Mediterraneo e Mare del Nord (Corridoio 24 o dei due mari) e quello tra occidente ed oriente (Corridoio 5);

4. Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva:

Individua le localizzazioni e le condizioni di contesto territoriale più adatte a rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca ed innovazione, ad assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale ed allo sviluppo della società dell'informazione;

5. Valorizzazione delle risorse umane e delle capacità istituzionali:

Coglie le potenzialità insite nella capacità di fare sistema tra i diversi soggetti interessati alla programmazione/pianificazione attraverso il processo di governance territoriale.

Il progetto di impianto fotovoltaico proposto rientra tra gli obiettivi del PTR, in particolare, l'obiettivo 2.5 – *Promozione di un sistema energetico efficiente*, articolato negli obiettivi specifici:

- 2.5.1 Contenimento del consumo energetico e promozione delle fonti energetiche rinnovabili
- 2.5.2 Utilizzo selettivo delle fonti di energia rinnovabile presenti sul territorio con riferimento allo specifico contesto territoriale (solare, pompe di calore, biogas, biomasse, idroelettrico, eolico)

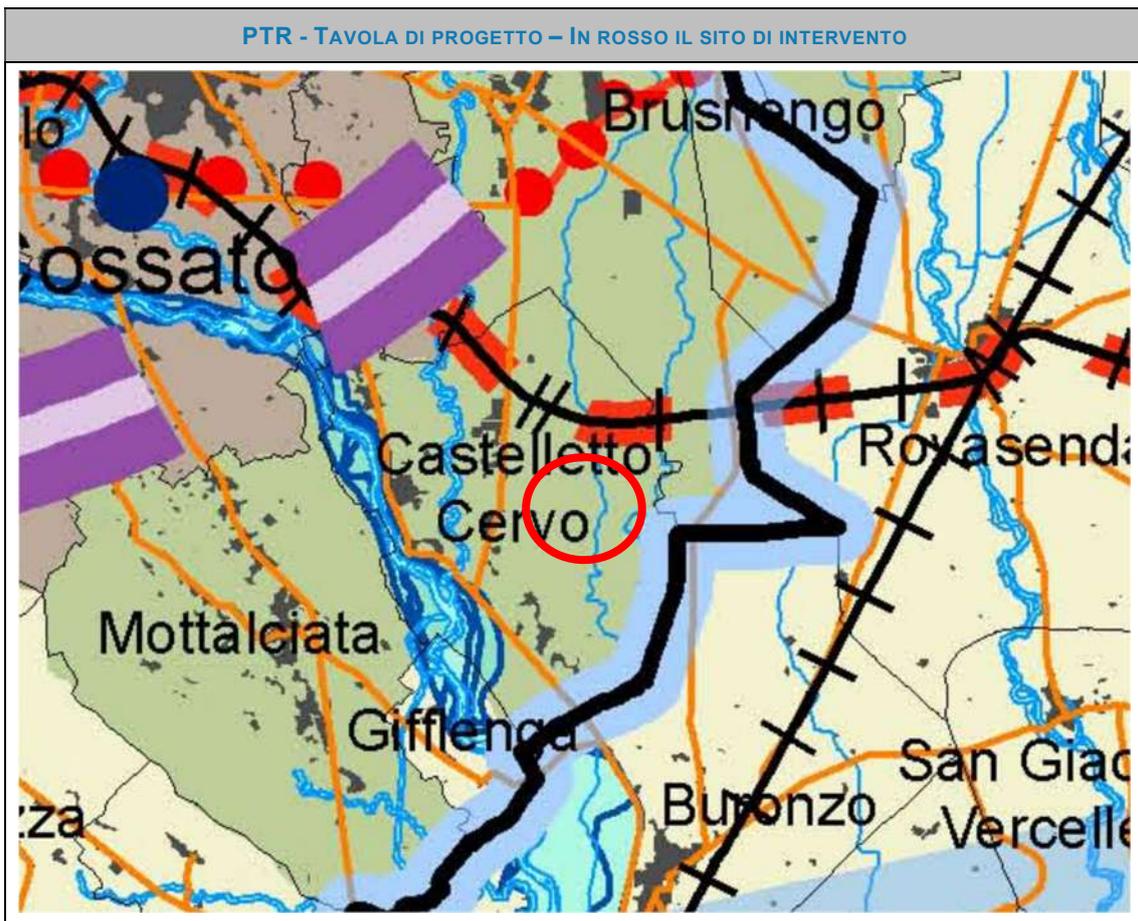
L'articolo 33 delle Norme di attuazione, inoltre, riporta le indicazioni inerenti le fonti di energia rinnovabile. La tecnologia fotovoltaica risulta tra le risorse rinnovabili promosse dalla Regione:

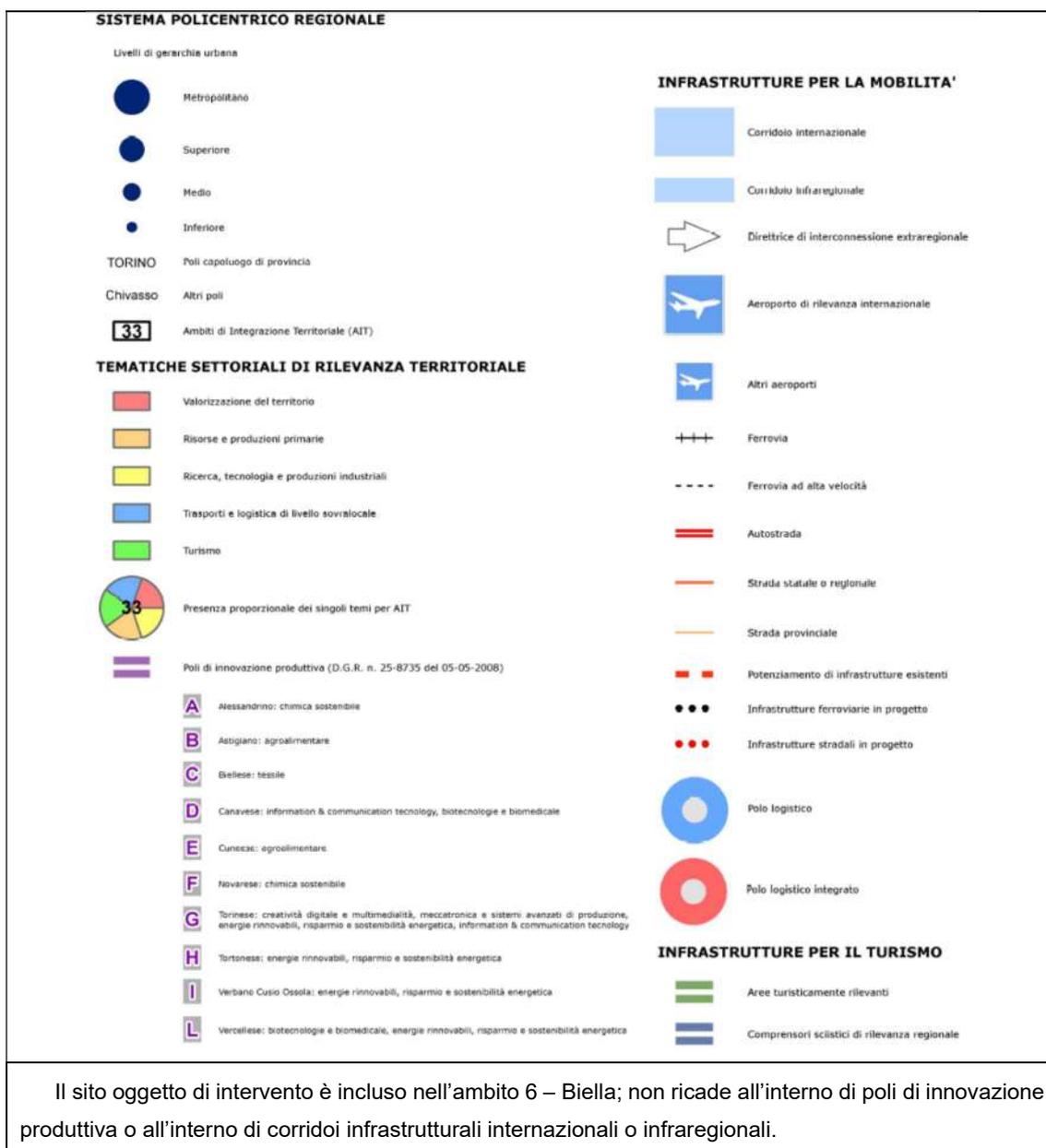
Art. 33 Le energie rinnovabili

[1] La Regione promuove l'efficienza energetica incentivando la realizzazione di impianti di sfruttamento delle diverse energie rinnovabili (eolico, biomasse, fotovoltaico, solare termico, idroelettrico, biogas, ecc.), facendo proprio l'obiettivo di una tendenziale chiusura dei cicli energetici a livello locale.

[2] La localizzazione e la realizzazione dei relativi impianti sono subordinati alla specifica valutazione delle condizioni climatiche e ambientali che ne consentano la massima efficienza produttiva, insieme alla tutela e al miglioramento delle condizioni ambientali e il pieno rispetto delle risorse agricole, naturali e dei valori paesaggistici e di tutela della biodiversità del territorio interessato.

Di seguito si esaminano gli elaborati grafici che costituiscono il PTR.





L'intervento oggetto di esame si inserisce all'interno della pianificazione individuata dal PTR.

Si riporta di seguito la valutazione di coerenza del progetto con il PTR del Piemonte.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Coerenza	Note
1. Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio	Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali	Coerente	La fonte di produzione energetica locale si inserisce nella valorizzazione del sistema socio-economico locale, sia per la realizzazione di una risorsa locale che di infrastrutture sul territorio, che per le ricadute socio-economiche locali sia in

			fase di realizzazione che di manutenzione, ivi comprese le ricadute locali in termini di fruizione del territorio legate alla realizzazione delle importanti opere di inserimento a verde connesse
	Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale	Coerente	Il progetto mira al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica attraverso la piantumazione di siepi e macchie arboreo arbustive a potenziamento delle connessioni ecologiche lungo il perimetro di impianto, all'interno, e con la creazione di un cordone boscato ad integrazione della vegetazione ripariale del Rio Triogna.
	Valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale dei territori	Coerente	Le opere di mitigazione e inserimento a verde sono studiate proprio in tal senso, favorendo sia la valorizzazione del patrimonio culturale esistente (con cartellonistica ad hoc studiata nei percorsi esterni al campo) che immateriale (con il recupero e la realizzazione di nuove aree naturali inesistenti allo stato attuale, a recupero della biodiversità che la monocultura ha ridotto)
	Tutela e riqualificazione dei caratteri dell'immagine identitaria del paesaggio	Coerente	Il progetto non comprometterà la strutturazione e la leggibilità della maglia agraria esistente. Verrà mantenuta inalterata la rete di canalizzazioni con lievi modifiche ad alcune strade poderali. Le sistemazioni agrarie previste per alcune camere di risaia avranno una differenza tra la quota del piano campagna originario e finale compresa tra +/- 200 cm.
	Riqualificazione del contesto urbano e periurbano	Coerente	Le opere di inserimento ambientale dell'impianto si collocano in un contesto periferico, agricolo, e pongono l'attenzione sulla

			riqualificazione di un territorio attualmente non fruito se non in termini agricoli.
	Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali	Coerente	Il progetto contribuisce ad aumentare le specificità naturalistiche del paesaggio rurale locale attraverso la realizzazione di aree boscate, aree umide, aree a brughiera e nuclei arboreo-arbustivi previsti al contorno del parco fotovoltaico.
	Salvaguardia e valorizzazione integrata delle fasce fluviali e lacuali	Coerente	Si prevede il potenziamento del livello di naturalità ed efficienza ecologica della fascia ripariale del Rio Triogna attraverso l'insediamento di un cordone boscato di specie arboreo-arbustive autoctone di circa 10m di profondità ad integrazione della vegetazione ripariale esistente. Le porzioni di area contraddistinte da un elevato rischio idrogeologico non saranno interessate dalla posa dei pannelli.
	Rivitalizzazione della montagna e della collina	Non pertinente	
	Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse	Non pertinente	NOTA: le aree utilizzate non risultano abbandonate o dismesse. In ogni caso, le importanti opere di inserimento ambientale migliorano la qualità ecosistemica e la biodiversità della zona, creando, tra l'altro, corridoi ecologici attualmente non più esistenti.
2. Sostenibilità ambientale, efficienza energetica	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua	Coerente	Il progetto tutela e non compromette le qualità delle acque superficiali e sotterranee. Il fabbisogno idrico in fase di esercizio è minimo e legato al lavaggio dei pannelli. L'acqua sarà demineralizzata e priva di additivi e sarà conferita in autobotte. La riqualificazione dei luoghi ha tenuto in particolare attenzione la possibilità di garantire sempre la manutenzione dei canali irrigui demaniali. Infine, il recupero

			ambientale valorizza l'uso delle acque, non solo a fini irrigui, ma anche per la realizzazione di ambienti umidi ricchi di biodiversità.
	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria	Coerente	Il progetto contribuisce alla decarbonizzazione del settore energetico incrementando la quota di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili.
	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo	Coerente	Il progetto non comporta consumo di suolo; il terreno verrà ripristinato allo stato originario a seguito della dismissione dell'opera.
	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale	Coerente	Nessuna interferenza con la risorsa, che verrà potenziata attraverso inserimenti arborei lungo le fasce fluviali.
	Promozione di un sistema energetico efficiente	Coerente	Il progetto risulta coerente ed in linea con gli obiettivi di contenimento del consumo energetico e della promozione delle fonti energetiche rinnovabili.
	Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali	Coerente	L'inserimento dell'impianto nell'ambito territoriale evita di toccare aree a rischio idrogeologico.
	Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti	Coerente	La produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile risulta, ad oggi, una delle fonti di energia a minor impatto sulla produzione di rifiuti. L'attenzione concentrata anche in fase di progetto permette di contenere al massimo la produzione di rifiuti - si veda ad esempio il riuso pressochè totale delle rocce e terre in sito.
3. Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica	Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture	Non pertinente	
	Riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica	Non pertinente	
	Sviluppo equilibrato della rete telematica	Coerente	L'opera di connessione alla rete elettrica nazionale prevede l'estensione della rete infrastrutturale per la banda larga con la posa della fibra ottica.

4. Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva	Promozione selettiva delle attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi per le imprese e formazione specialistica	Non pertinente	
	Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali	Coerente	Il progetto presenta elementi prettamente agricoli, come la zona dedicata alle arnie, e, in generale, promuove fortemente la biodiversità locale, aspetto di indubbio impatto positivo anche per il sistema agricolo della zona. Il recupero ambientale promuove la presenza di insetti pronubi, a promozione delle attività agricole limitrofe. Quale ulteriore elemento di promozione del sistema agricolo, si evidenzia la manutenzione delle piste esistenti atte alla manutenzione e al controllo dei canali demaniali, che rimarranno esterne all'area di cantiere, correttamente gestite e mantenute senza alcun impatto per la gestione irrigua della zona.
	Promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali	Coerente	La transizione energetica prevede da un lato l'aumento della produzione di energia elettrica, dall'altro la distribuzione capillare sul territorio. La realizzazione dell'impianto in progetto va proprio verso tale direzione, in ottica anche della possibilità, per i sistemi industriali ed artigianali locali, di avere facile accesso alla futura rete di distribuzione di energia elettrica, realizzando infrastrutture territoriali sia di produzione che di distribuzione.
	Riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie	Non pertinente	
	Promozione delle reti e dei circuiti turistici	Coerente	Le opere di inserimento ambientale consentiranno la fruizione di una porzione di territorio attualmente difficilmente fruibile, adeguando la rete di sentieri esistenti, attualmente riarsi dal Sole, con l'inserimento di quinte arboreo arbustive e alberi

			di alto fusto atti anche alla protezione dal Sole dei fruitori. Inoltre, la realizzazione dell'area umida e delle relative aree di osservazione dell'avifauna costituirà ulteriore attrattiva turistica per la zona.
5. Valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche sociali	Promozione di un processo di governance territoriale e promozione della progettualità integrata sovra-comunale	Coerente	La realizzazione dell'infrastruttura di consegna dell'energia elettrica promuove la progettualità integrata intercomunale della zona.
	Organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio	Non pertinente	

5.4 Piano Paesaggistico Regionale (PPR) del Piemonte

Il Piano Paesaggistico Regionale mette il paesaggio al centro delle politiche regionali, al fine di conoscere, tutelare e promuovere il patrimonio storico, culturale ed ambientale del territorio.

Il PPR è stato approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017.

Il Piano è costituito da:

- Relazione;
- Norme di attuazione;
- Catalogo dei beni paesaggistici del Piemonte;
- Schede degli ambiti di paesaggio;
- Elenchi delle componenti e delle unità di paesaggio;
- Tavole di Piano:
 - P1 – Quadro strutturale;
 - P2 – Beni paesaggistici;
 - P3 – Ambiti e unità di paesaggio;
 - P4 – Componenti paesaggistiche;
 - P5 – Rete di connessione paesaggistica;
 - P6 – Strategie e politiche per il paesaggio.
- Rapporto ambientale;
- Sintesi non tecnica;
- Piano di monitoraggio.

Il Piano territoriale regionale (PTR) e Piano paesaggistico regionale (PPR) sono atti complementari di un unico processo di pianificazione volto al riconoscimento, gestione, salvaguardia, valorizzazione e riqualificazione dei territori della Regione; il coordinamento tra il PTR e il PPR è avvenuto attraverso la definizione di un sistema di strategie e obiettivi generali comuni, poi articolati in obiettivi specifici pertinenti alle finalità specifiche di ciascun piano.

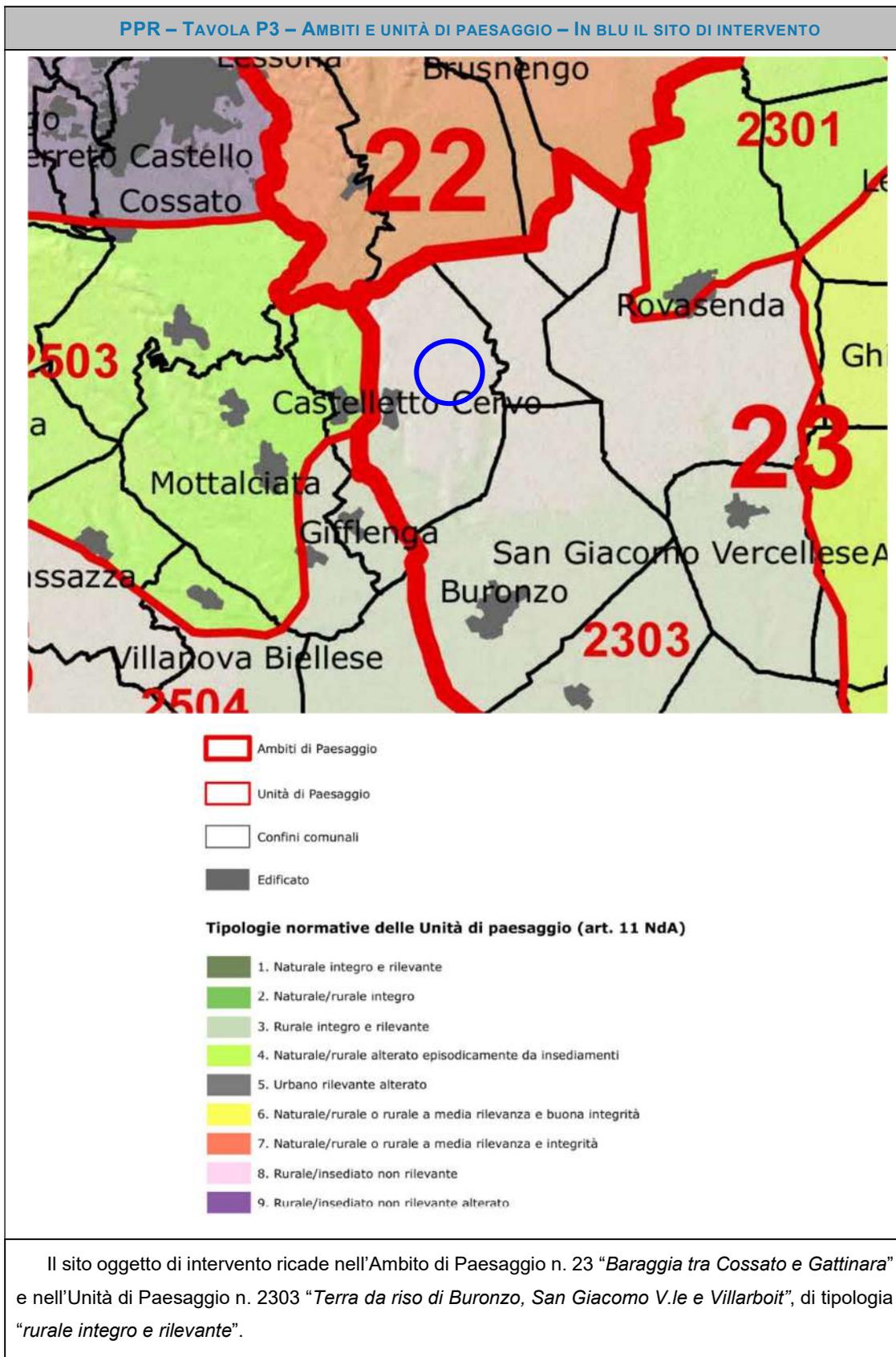
Le strategie del PPR, pertanto, sono le medesime individuate nel PTR ed elencate di seguito:

1. Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio
2. Sostenibilità ambientale, efficienza energetica
3. Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica
4. Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva
5. Valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche sociali

Nello specifico, l'obiettivo 2.5 Promozione di un sistema energetico efficiente si declina nel PPR nei seguenti obiettivi specifici:

- 2.5.1 Utilizzo delle risorse locali per usi energetici con modalità appropriate, integrate e compatibili con le specificità dei paesaggi;
- 2.5.2 Integrazione degli impianti di produzione di energie rinnovabili (fotovoltaico, eolico, ...) negli edifici e nel contesto paesaggistico-ambientale;
- 2.5.3 Razionalizzazione della rete di trasporto dell'energia con eliminazione o almeno mitigazione degli impatti dei tracciati siti in luoghi sensibili.

Di seguito si analizzano gli elaborati grafici del PPR in relazione all'ambito di intervento.



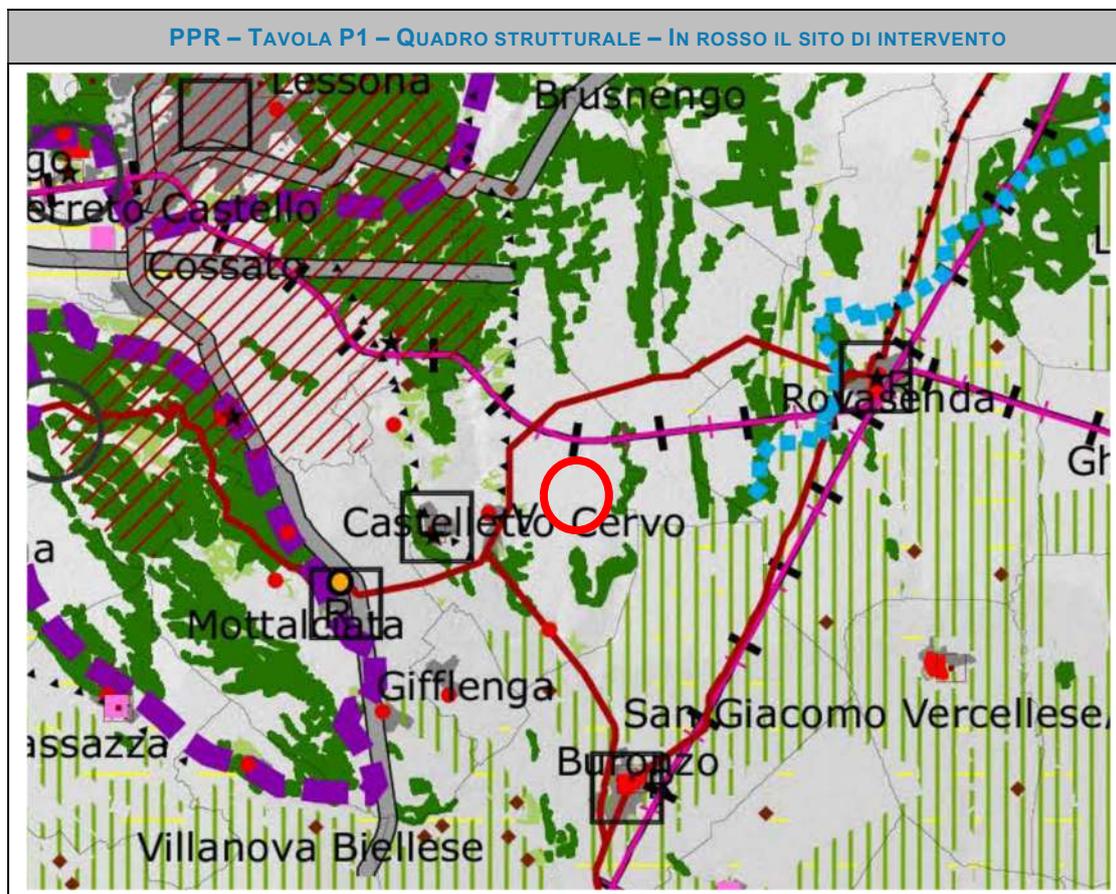
Le Norme di Attuazione riportano gli obiettivi e le linee di azione per ciascun ambito di paesaggio:

AMBITO 23 – BARAGGIA TRA COSSATO E GATTINARA

Obiettivi	Linee di azione
<p>1.2.3. Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a "naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesaggistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.</p>	<p>Promozione di buone pratiche agricole per il miglioramento dell'ecomosaico: orientamenti agronomici per rendere la risicoltura meno impattante, recupero delle connessioni della rete ecologica, riduzione dell'inquinamento delle falde.</p>
<p>1.2.4. Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.</p>	<p>Conservazione e ripristino delle alberate campestri, radicate lungo corsi d'acqua, fossi, viabilità, limiti di proprietà ed appezzamenti coltivati, per l'elevato valore paesaggistico e naturalistico e per il ruolo di fascia tampone.</p>
<p>1.3.1. Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesaggistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio.</p>	<p>Individuazione di aree inedificabili o a bassa edificabilità da porre a salvaguardia delle aste fluviali, dei bordi urbani, dei nuclei rurali e degli assi viari a valenza paesaggistica.</p>
<p>1.3.3. Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Tutela dei beni integrati nel proprio contesto, con attenzione alle emergenze storiche dell'area di Bronzo.</p>
<p>1.6.1. Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.</p>
<p>1.6.2. Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesaggistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento dei nuovi insediamenti non indirizzati alla valorizzazione dei luoghi, per limitare la proliferazione insediativa nella pianura risicola.</p>
<p>1.7.1. Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.</p>	<p>Promozione di azioni coordinate a livello territoriale per la valorizzazione delle fasce fluviali di Sesia, Rovasenda, Marchiazza e Cervo (su modello dei "Contratti di fiume").</p>
<p>2.3.3. Recupero naturalistico o fruitivo delle aree produttive isolate, estrattive o infrastrutturali dismesse.</p>	<p>Riconversione delle aree estrattive in aree di interesse naturalistico (zone umide e/o fasce boscate), soprattutto se ricadenti in fascia A del PAI e/o in aree protette.</p>
<p>2.4.1. Salvaguardia del patrimonio forestale.</p>	<p>Valorizzazione degli alberi a portamento maestoso e mantenimento di alberi maturi, in misura adeguata per tutelare biodiversità.</p>
<p>2.4.2. Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	<p>Prevenzione dell'ulteriore diffusione di specie esotiche.</p>
<p>2.5.3. Razionalizzazione della rete di trasporto dell'energia con eliminazione, o almeno mitigazione, dell'impatto dei tracciati siti in luoghi sensibili.</p>	<p>Conservazione del paesaggio delle baragge e del tessuto storico ad esso connesso, con attenzione agli impatti provocati dalle infrastrutture viarie e per il trasporto dell'energia.</p>
<p>3.1.2. Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera.</p>	<p>Mitigazione dell'impatto delle infrastrutture, tramite l'impianto di nuovi boschi planiziali e di formazioni vegetali lineari.</p>
<p>4.3.1. Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	<p>Riconversione di impianti o complessi obsoleti in attrezzature produttive o ricettive.</p>

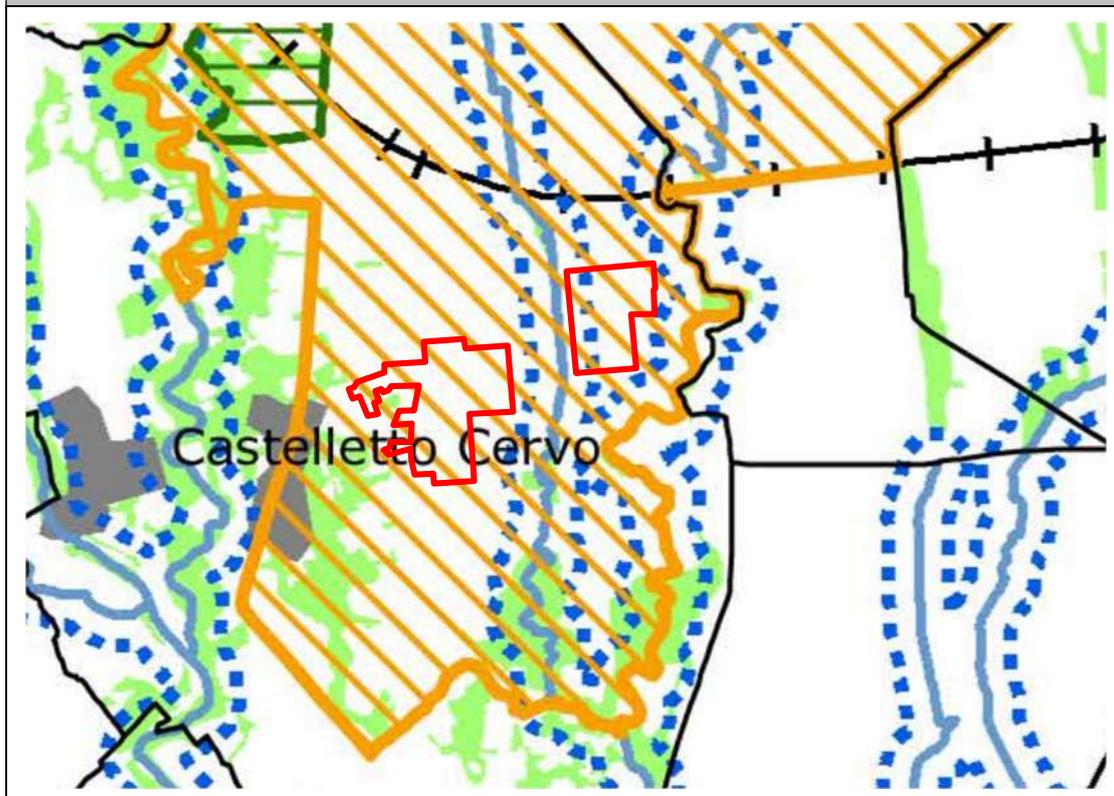
Comuni

Albano Verellese (23), Arborio (23), Balocco (23-25), Brusnengo (22-23), Buronzo (23-25), Carisio (23-24-25), Casanova Elvo (23-24), Castelletto Cervo (23-25), Collobiano (23-24), Formigliana (23-25), Gattinara (22-23), Ghislarengo (23), Greggio (23), Lenta (23), Masserano (22-23), Oldenico (23), Rovasenda (23), San Giacomo Verellese (23), Santhià (23-24), Villarboit (23).



<p>Fattori naturalistico-ambientali</p> <ul style="list-style-type: none"> Boschi seminaturali o con variabile antropizzazione storicamente stabili e permanenti, connotanti il territorio nelle diverse fasce altimetriche Praterie rupicole Prati stabili Crinali montani e pedemontani principali Crinali montani e pedemontani secondari Crinali collinari principali Crinali collinari secondari Cime e vette Morene Conoidi Orli di terrazzo Laghi Rete idrografica Area di prima classe di capacità d'uso del suolo Area di seconda classe di capacità d'uso del suolo Sistemazione consolidata a risaia Versanti con terrazzamenti diffusi <p>Fattori storico-culturali</p> <p>Rete viaria e infrastrutture connesse</p> <ul style="list-style-type: none"> Direttrici romane Direttrici medievali Strade al 1860 Ferrovie storiche 1848-1940 Porti lacustri <p>Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica</p> <p>Centralità storiche per rango:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 8px;"> <p>Torino</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> Centri storici Rifondazioni di età moderna Ricetti Città di nuova fondazione medievale Insediamenti e fondazioni romane Castelli e chiese isolate Insediamenti con strutture signorili caratterizzanti Insediamenti con strutture religiose caratterizzanti 	<p>Poli della religiosità di valenza territoriale</p> <ul style="list-style-type: none"> Grandi opere dinastiche e papali Sacri monti e santuari Grange cistercensi <p>Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale</p> <ul style="list-style-type: none"> Presenza stratificata di sistemi irrigui di rilevanza storico-culturale Castelli rurali Cascinali di pianura Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei rurali Sistemi insediativi sparsi di natura produttiva: nuclei alpini <p>Sistemi e luoghi della produzione manifatturiera e industriale</p> <ul style="list-style-type: none"> Poli della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca Sistemi della paleoindustria e della produzione industriale otto-novecentesca Aste fluviali caratterizzate dalla presenza stratificata di impianti idroelettrici e infrastrutture connesse <p>Contesti territoriali per la villeggiatura e la fruizione turistica</p> <ul style="list-style-type: none"> Rilevante presenza consolidata di luoghi di villeggiatura e infrastrutture connesse Stazioni idrominerali <p>Fattori percettivo-identitari</p> <p>Elementi emergenti</p> <ul style="list-style-type: none"> Versante rilevante dalla pianura Rilievi isolati e isole Fulcri del costruito Belvedere Percorsi panoramici Paesaggi ad alta densità di segni identitari
<p>Si segnala la presenza di aree boscate che si sviluppano lungo il corso dei corpi idrici presenti ad est ed ovest del sito.</p> <p>Non sono presenti altre emergenze naturalistico-ambientali.</p>	

PPR – TAVOLA P2 – BENI PAESAGGISTICI – IMPIANTO



Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. n. 42/2004

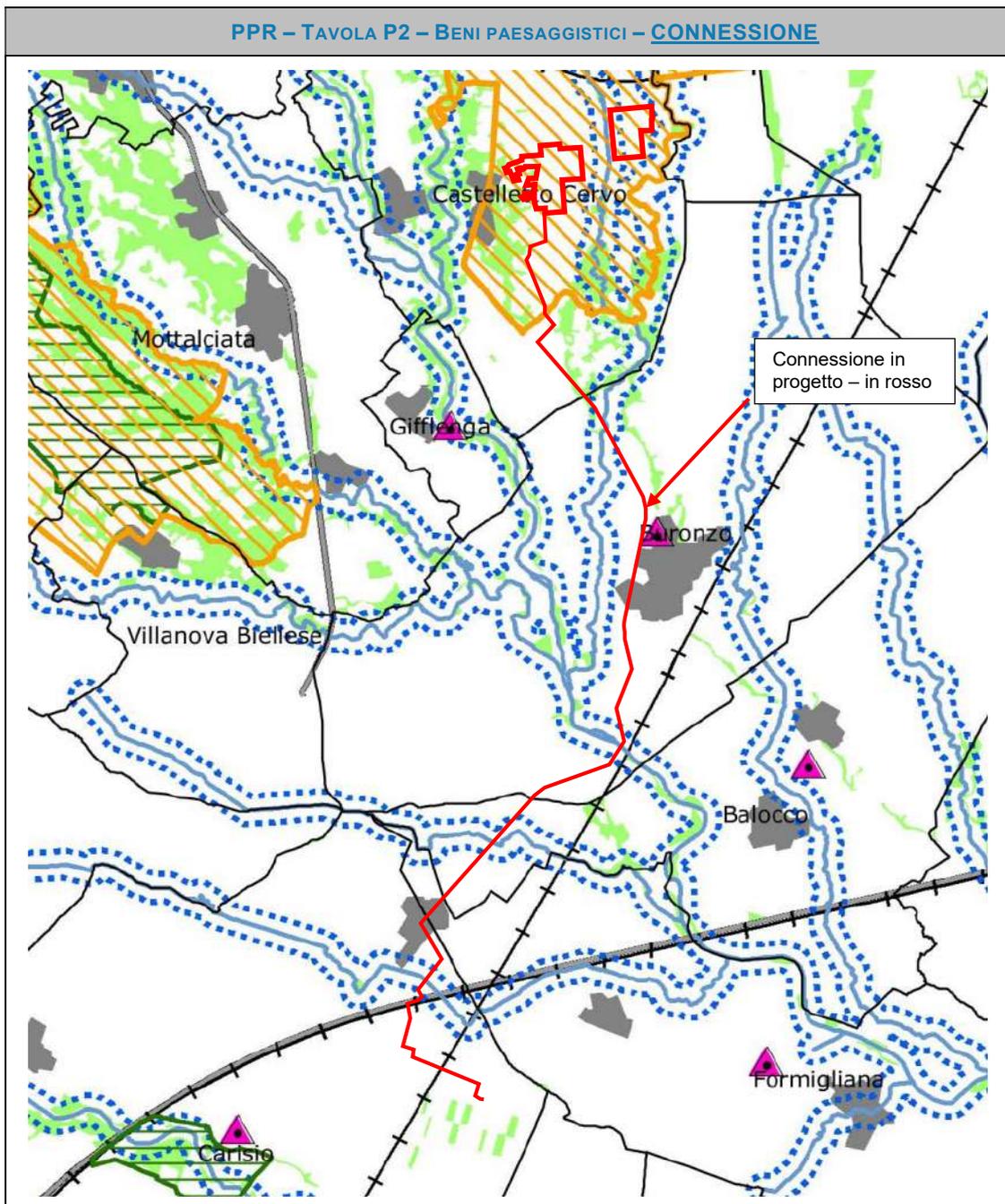
-  Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
-  Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
-  Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
-  Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985
-  Alberi monumentali (L.R. 50/95)
-  Bene individuato ai sensi del D.lgs. n. 42/2004, artt. dal 138 al 141

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004 *

-  Lettera b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 15 NdA)
-  Lettera c) 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 R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art. 14 NdA)
-  Lettera d) Le montagne per la parte eccedente 1.600 m s.l.m. per la catena alpina e 1.200 m s.l.m. per la catena appenninica (art. 13 NdA)
-  Lettera e) I ghiacciai (art. 13 NdA)
-  Lettera e) I circhi glaciali (art. 13 NdA)
-  Lettera f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 18 NdA)
-  Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001 (art. 16 NdA)
-  Lettera h) Le zone gravate da usi civici (art. 33 NdA) **
-  Lettera m) Le zone di interesse archeologico (art. 23 NdA)

Il sito ricade all'interno di un'area di notevole interesse pubblico art. 136, c. 1, lett c) e d) del D.Lgs. 42/2004, ex L. 1497/1939 – Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo (numero di riferimento regionale B013; codice di riferimento ministeriale 10290).

Il confine ovest dell'area di impianto ad est interferisce inoltre con la fascia di rispetto di 150 m dai corpi idrici tutelati (Rio Triogna ad ovest e Rivo Guarabione ad est).



Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.lgs. n. 42/2004

-  Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
-  Bene Individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
-  Bene individuato ai sensi della L. 778/1922 e 1497/1939
-  Bene individuato ai sensi della L. 1497/1939, del D.M. 21/9/1984 e del D.L. 312/1985 con DD.MM. 1/8/1985
-  Alberi monumentali (L.R. 50/95)
-  Bene Individuato ai sensi del D.lgs. n. 42/2004, artt. dal 138 al 141

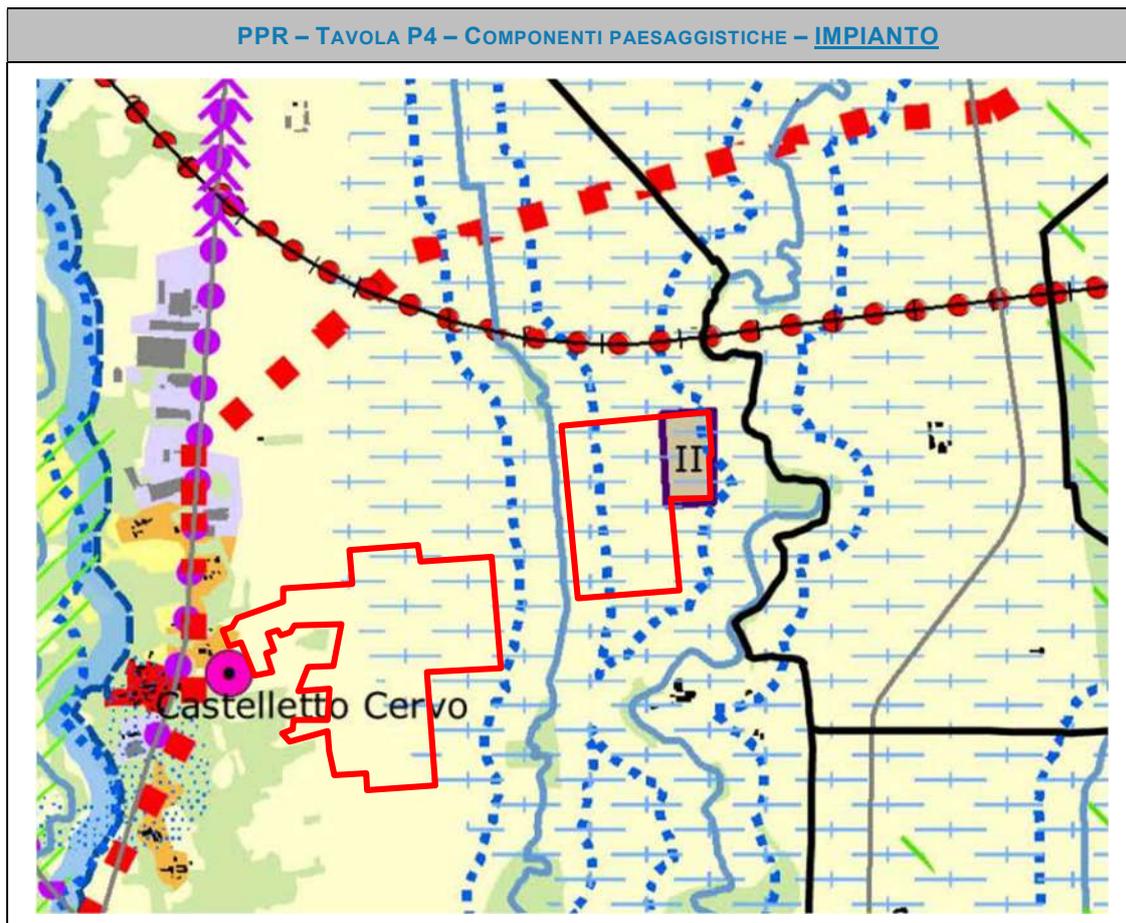
Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. n. 42/2004 *

-  Lettera b) I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 15 NdA)
-  Lettera c) 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 R.D. n. 1775/1933, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna (art. 14 NdA)
-  Lettera d) Le montagne per la parte eccedente 1.600 m s.l.m. per la catena alpina e 1.200 m s.l.m. per la catena appenninica (art. 13 NdA)
-  Lettera e) I ghiacciai (art. 13 NdA)
-  Lettera e) I circhi glaciali (art. 13 NdA)
-  Lettera f) I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 18 NdA)
-  Lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. n. 227/2001 (art. 16 NdA)
-  Lettera h) Le zone gravate da usi civici (art. 33 NdA) **
-  Lettera m) Le zone di interesse archeologico (art. 23 NdA)

Il tratto di connessione alla rete elettrica nazionale, di lunghezza pari a circa 11,86 km, attraversa quattro ambiti paesaggistici fluviali tutelati ai sensi dell'art. 142, lett. c) del D.lgs. 42/2004. Di questi, tre attraversamenti, sul T. Cervo, Rio Arletta e T.Odda avverranno con scavo teleguidato in subalveo, mentre il Rio Guarabione sarà attraversato con staffaggio sulla spalla del ponte.

Il primo tratto di connessione, interamente in cavidotto interrato, si sviluppa all'interno dell'ambito tutelato dalla Dichiarazione di interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese (art. 136, c. 1, lett. c) e d) del D.lgs. 42/2004).

La connessione non interferisce con altri beni paesaggistici tutelati.



Componenti naturalistico-ambientali	
	Aree di montagna (art. 13)
	Vette (art. 13)
	Sistema di crinali montani principali e secondari (art. 13)
	Ghiacciai, rocce e macereti (art. 13)
	Zona Fluviale Allargata (art. 14)
	Zona Fluviale Interna (art. 14)
	Laghi (art. 15)
	Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
	Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (cerchiati se con rilevanza visiva, art. 17)
	Praterie rupicole (art. 19)
	Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19)
	Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)
	Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)
Componenti storico-culturali	
Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):	
	Rete viaria di eta' romana e medievale
	Rete viaria di eta' moderna e contemporanea
	Rete ferroviaria storica
Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):	
	Torino
	Struttura insediativa storica di centri con forte identita' morfologica (art. 24, art. 33 per le Residenze Sabaude)
	Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)
	Nuclci alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)
	Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)
	Sistemi di ville, giardini e parchi (art. 26)
	Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)
	Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)
	Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)
	Poli della religiosita' (art. 28, art. 33 per i Sacri Monti Siti Unesco)
	Sistemi di fortificazioni (art. 29)

Componenti percettivo-identitarie	
	Belvedere (art. 30)
	Percorsi panoramici (art. 30)
	Assi prospettici (art. 30)
	Fulcri del costruito (art. 30)
	Fulcri naturali (art. 30)
	Profili paesaggistici (art. 30)
	Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)
	Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)
Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):	
	Insedimenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivati
	Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza
	Insedimenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati
	Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate
	Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)
Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):	
	Aree sommitali costituenti fondali e skyline
	Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati
	Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 c. 1 del Contratto di Tutela del Territorio)
	Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali
	Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie
	Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti
Componenti morfologico-insediative	
	Porte urbane (art. 34)
	Varchi tra aree edificate (art. 34)
	Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)
	Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1
	Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
	Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3
	Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
	Insedimenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5
	Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
	Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
	"Insule" specializzate (art. 39, c. 1, lett. a, punti I - II - III - IV - V) m.i.8
	Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9
	Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
	Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11
	Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12
	Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13
	Aree rurali di pianura (art. 40) m.i.14
	Alpeggi e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15
Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive	
	Elementi di criticità puntuali (art. 41)
	Elementi di criticità lineari (art. 41)

L'area di intervento è classificata all'interno di aree rurali di pianura (m.i. 14), normata dall'art. 40 delle NdA. Per tali aree il PPR persegue i seguenti obiettivi (art. 40, co. 3, lett. a) e b)):

a. in generale:

I. sviluppo delle attività agro-silvo-pastorali che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali;

II. contenimento delle proliferazioni insediative non connesse all'agricoltura, con particolare attenzione alle aree di pregio paesaggistico o a elevata produttività di cui agli articoli 20 e 32;

III. salvaguardia dei suoli agricoli di cui all'articolo 20;

IV. potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola che qualificano l'immagine del Piemonte;

V. sviluppo, nelle aree protette e nei corridoi ecologici, delle pratiche forestali che uniscono gli aspetti produttivi alla gestione naturalistica;

b. per le m.i. 10, 11 e 14, in contesti esposti alla dispersione urbanizzativa:

I. sviluppo, nei contesti periurbani, delle pratiche colturali e forestali innovative che uniscono gli aspetti produttivi alla fruizione per il tempo libero e per gli usi naturalistici.

Il progetto è interessato marginalmente dalla fascia di rispetto di 150 m Rio Guarabione (all'interno della quale non è prevista la posa di pannelli) e del Rio Triogna e ricade in "aree rurali di specifico interesse paesaggistico", normate all'art. 32, per la presenza delle risaie, considerate in quest'area geografica del Piemonte quali sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi.

Parte dell'area ad est è cartografata quale morfologia insediativa 8 (aree minerarie/impianti estrattivi – cave), di cui all'art. 39.

Si riportano un estratto dell'art. 32 dalle NdA relativo ad indirizzi e direttive delle "aree rurali di specifico interesse paesaggistico":

Indirizzi

[2]. I piani settoriali disciplinano le aree identificate al comma 1 per garantire la loro conservazione attiva, la valorizzazione dei segni agrari e la connettività ecosistemica, tenuto conto, per quanto attiene la lettera d. del comma 1, anche degli aspetti legati alla sicurezza idraulica e idrogeologica.

[3]. Con riferimento alle zone di produzione delle Denominazioni di Origine dei vini, come individuate all'articolo 20, i piani settoriali possono definire normative per una realizzazione dei vigneti compatibile dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

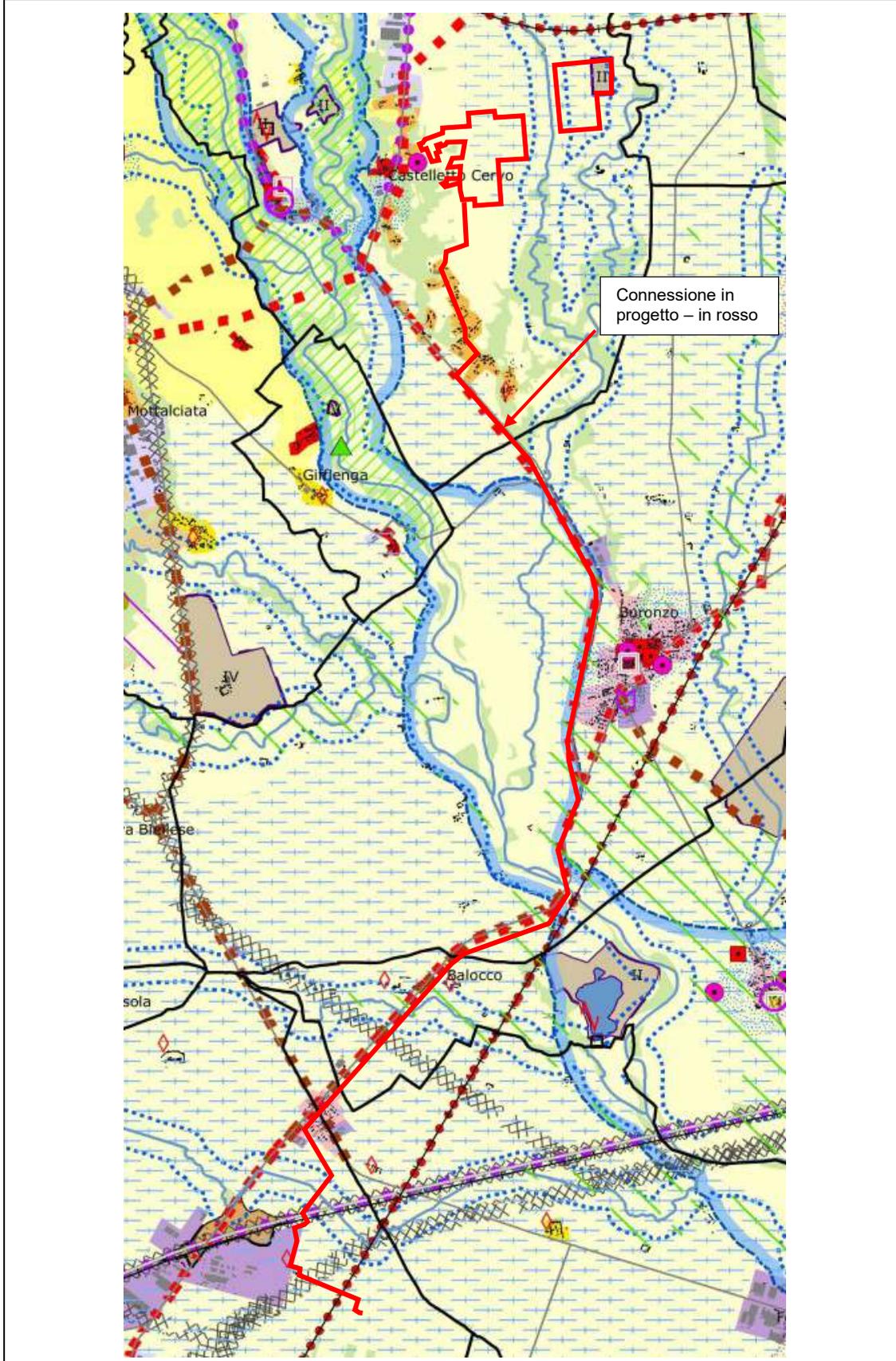
Direttive

[4]. I piani locali e, per quanto di competenza, i piani delle aree protette, anche in coerenza con le indicazioni del Ptr:

a. disciplinano le trasformazioni e l'edificabilità nelle aree di cui al comma 1, al fine di contribuire a conservare o recuperare la leggibilità dei sistemi di segni del paesaggio agrario, in particolare ove connessi agli insediamenti tradizionali (contesti di cascine o di aggregati rurali), o agli elementi lineari (reticolo dei fossi e dei canali, muri a secco, siepi, alberate lungo strade campestri);

b. definiscono specifiche normative per l'utilizzo di materiali e tipologie edilizie, che garantiscano il corretto inserimento nel contesto paesaggistico interessato, anche per la realizzazione di edifici di nuova costruzione o di altri manufatti (quali muri di contenimento, recinzioni e simili).

PPR – TAVOLA P4 – COMPONENTI PAESAGGISTICHE – CONNESSIONE



Componenti naturalistico-ambientali	
	Aree di montagna (art. 13)
	Vette (art. 13)
	Sistema di crinali montani principali e secondari (art. 13)
	Ghiacciai, rocce e macereti (art. 13)
	Zona Fluviale Allargata (art. 14)
	Zona Fluviale interna (art. 14)
	Laghi (art. 15)
	Territori a prevalente copertura boscata (art. 16)
	Aree ed elementi di specifico interesse geomorfologico e naturalistico (cerchietti se con rilevanza visiva, art. 17)
	Preterite rupicole (art. 19)
	Praterie, prato-pascoli, cespuglieti (art. 19)
	Aree non montane a diffusa presenza di siepi e filari (art. 19)
	Aree di elevato interesse agronomico (art. 20)
Componenti storico-culturali	
Viabilità storica e patrimonio ferroviario (art. 22):	
	Rete viaria di età romana e medievale
	Rete viaria di età moderna e contemporanea
	Rete ferroviaria storica
Torino e centri di I-II-III rango (art. 24):	
	Torino
	Struttura insediativa storica di centri con forte identità morfologica (art. 24, art. 33 per le Residenze Sabaude)
	Sistemi di testimonianze storiche del territorio rurale (art. 25)
	Nuclei alpini connessi agli usi agro-silvo-pastorali (art. 25)
	Presenza stratificata di sistemi irrigui (art. 25)
	Sistemi di ville, giardini e parchi (art. 26)
	Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)
	Infrastrutture e attrezzature turistiche per la montagna (art. 26)
	Aree e impianti della produzione industriale ed energetica di interesse storico (art. 27)
	Poli della religiosità (art. 28, art. 33 per i Sacri Monti Siti Unesco)
	Sistemi di fortificazioni (art. 29)

Componenti percettivo-identitarie	
	Belvedere (art. 30)
	Percorsi panoramici (art. 30)
	Assi prospettici (art. 30)
	Fulcri del costruito (art. 30)
	Fulcri naturali (art. 30)
	Profili paesaggistici (art. 30)
	Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)
	Sistema di crinali collinari principali e secondari e pedemontani principali e secondari (art. 31)
Relazioni visive tra insediamento e contesto (art. 31):	
	Insedimenti tradizionali con bordi poco alterati o fronti urbani costituiti da edifici compatti in rapporto con acque, boschi, coltivi
	Sistemi di nuclei costruiti di costa o di fondovalle, leggibili nell'insieme o in sequenza
	Insedimenti pedemontani o di crinale in emergenza rispetto a versanti collinari o montani prevalentemente boscati o coltivati
	Contesti di nuclei storici o di emergenze architettoniche isolate
	Aree caratterizzate dalla presenza diffusa di sistemi di attrezzature o infrastrutture storiche (idrauliche, di impianti produttivi industriali o minerari, di impianti rurali)
Aree rurali di specifico interesse paesaggistico (art. 32):	
	Aree sommitali costituenti fondali e skyline
	Sistemi paesaggistici agroforestali di particolare interdigitazione tra aree coltivate e bordi boscati
	Sistemi paesaggistici rurali di significativa varietà e specificità, con la presenza di radi insediamenti tradizionali integri o di tracce di sistemazioni agrarie e delle relative infrastrutture storiche (tra cui i Tenimenti Storici dell'Ordine Mauriziano non assoggettati a dichiarazione di notevole interesse pubblico, disciplinati dall'art. 33 e contrassegnati in carta dalla lettera T)
	Sistemi rurali lungo fiume con radi insediamenti tradizionali e, in particolare, nelle confluenze fluviali
	Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie
	Sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: i vigneti
Componenti morfologico-insediative	
	Porte urbane (art. 34)
	Varchi tra aree edificate (art. 34)
	Elementi strutturanti i bordi urbani (art. 34)
	Urbane consolidate dei centri maggiori (art. 35) m.i.1
	Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
	Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3
	Tessuti discontinui suburbani (art. 36) m.i.4
	Insedimenti specialistici organizzati (art. 37) m.i.5
	Area a dispersione insediativa prevalentemente residenziale (art. 38) m.i.6
	Area a dispersione insediativa prevalentemente specialistica (art. 38) m.i.7
	"Insule" specializzate (art. 39, c. 1, lett. a, punti I - II - III - IV - V) m.i.8
	Complessi infrastrutturali (art. 39) m.i.9
	Aree rurali di pianura o collina (art. 40) m.i.10
	Sistemi di nuclei rurali di pianura, collina e bassa montagna (art. 40) m.i.11
	Villaggi di montagna (art. 40) m.i.12
	Aree rurali di montagna o collina con edificazione rada e dispersa (art. 40) m.i.13
	Aree rurali di pianura (art. 40) m.i.14
	Alpelli e insediamenti rurali d'alta quota (art. 40) m.i.15
Aree caratterizzate da elementi critici e con detrazioni visive	
	Elementi di criticità puntuali (art. 41)
	Elementi di criticità lineari (art. 41)

Il tratto di connessione interferisce con diverse componenti paesaggistiche individuate a livello regionale.

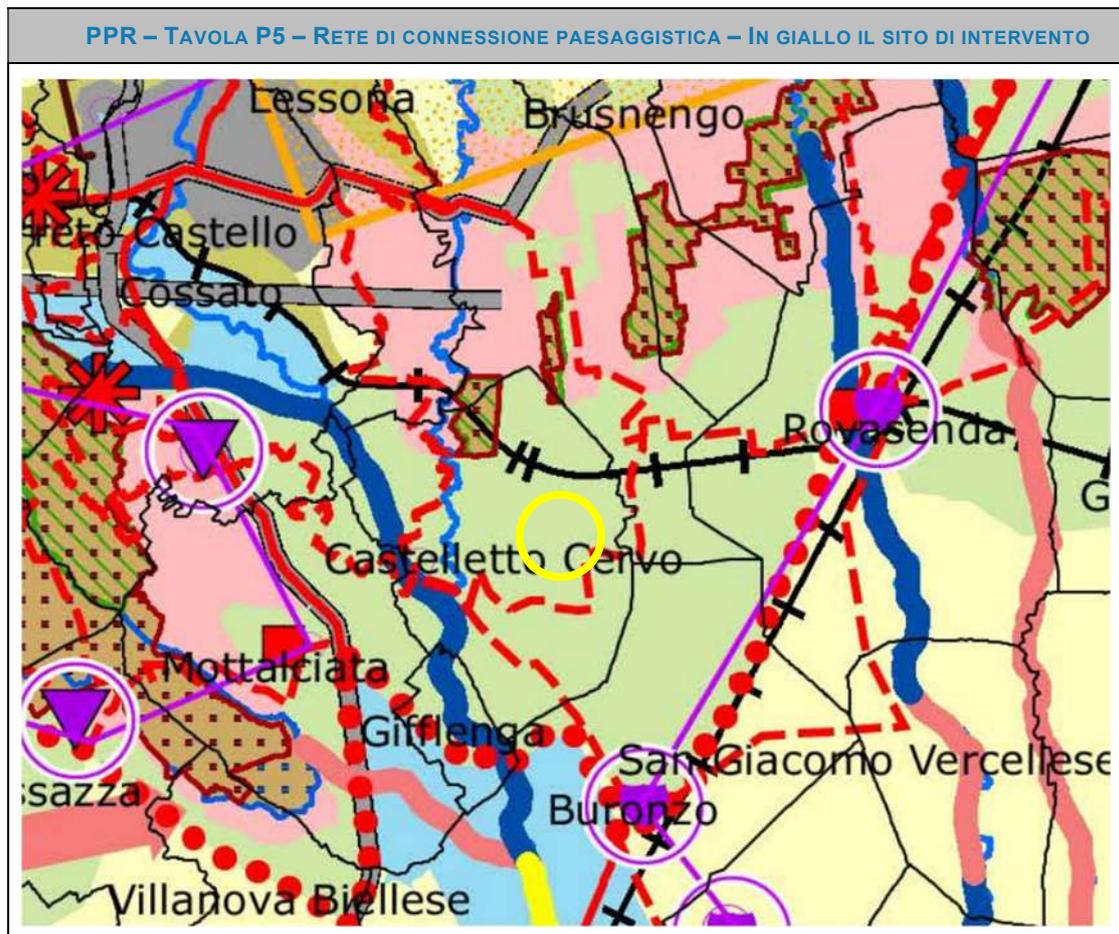
In particolare, si segnala l'interferenza con:

- Strada Provinciale 315 (ad ovest dell'area di intervento) individuata quale percorso panoramico tra le componenti percettivo-identitarie del PPR (art. 30 delle NTA);
- Strada Provinciale 62 individuata quale rete viaria di età moderna e contemporanea di notevole valore (SS12);
- Strada Provinciale 3 individuata sia quale rete viaria di età moderna e contemporanea di notevole valore (SS12) che rete viaria di età romana e medievale (SS11) per il tratto compreso tra l'attraversamento del T. Cervo a sud di Buronzo fino all'abitato di Fornace Crocicchio;
- Linea ferroviaria Santhià-Rovasenda, individuata quale rete ferroviaria storica (SS13).

Il tracciato si svilupperà interamente in cavidotto interrato, opera esclusa dall'ottenimento di autorizzazione paesaggistica, ad esclusione dell'attraversamento sul Rivo Guarabione che avverrà attraverso staffaggio sul ponte.

In scavo teleguidato in subalveo saranno eseguiti gli attraversamenti del T. Cervo, del Rio Arletta e del T. Odda.

Anche l'attraversamento della linea ferroviaria Santhià-Rovasenda avverrà attraverso scavo teleguidato per raggiungere la stazione elettrica in progetto.

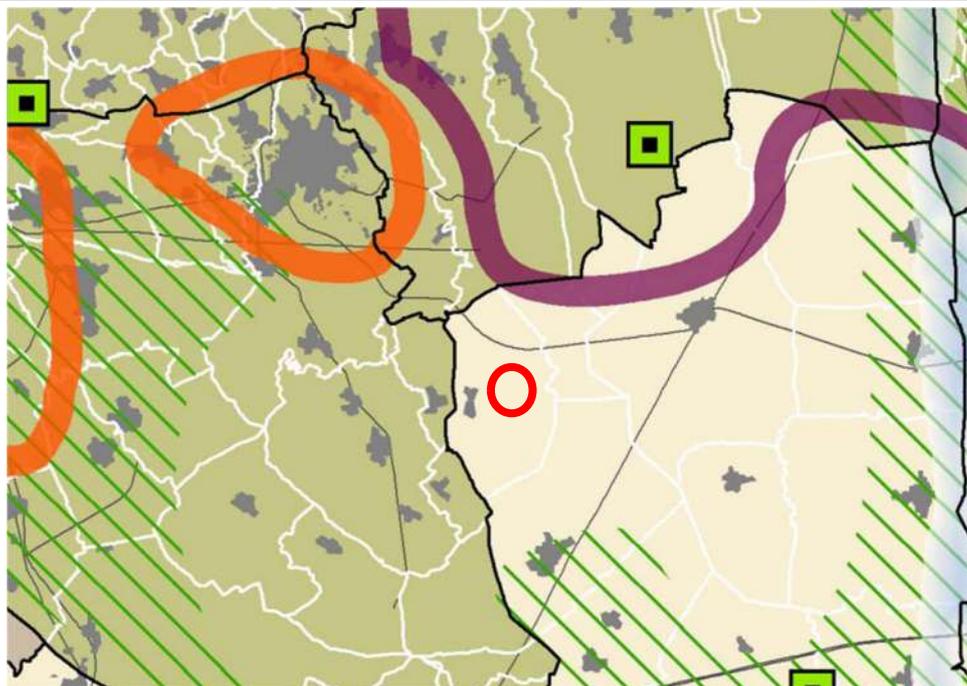




L'area di intervento ricade all'interno di un "contesto di nodi", ovvero i luoghi di integrazione tra la rete ecologica e il territorio in cui sono inseriti, che richiedono prioritariamente la considerazione delle principali interdipendenze che si producono in termini ecologici, funzionali, paesaggistici e culturali

Il sito non ricade in aree facenti parte della Rete Natura 2000.

PPR – TAVOLA P6 – STRATEGIE E POLITICHE PER IL PAESAGGIO – IN ROSSO IL SITO DI INTERVENTO



STRATEGIA 1	RIQUALIFICAZIONE TERRITORIALE, TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO
OBIETTIVO 1.1	Riconoscimento dei paesaggi identitari articolati per macroambiti di paesaggio (aggregazioni degli Ambiti di paesaggio - Ap)
Temi	<ul style="list-style-type: none"> Paesaggio d'alta quota (territori eccedenti 1.600 m s.l.m.) Paesaggio alpino del Piemonte Settentrionale e dell'Ossola (Ap 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13) Paesaggio alpino walsler (Ap 8, 20) Paesaggio alpino franco-provenzale (Ap 26, 31, 32, 33, 34, 35, 38) Paesaggio alpino occitano (Ap 39, 40, 41, 42, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57) Paesaggio appenninico (Ap 61, 62, 63, 72, 73, 74, 75, 76) Paesaggio collinare (Ap 60, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71) Paesaggio della pianura del seminativo (Ap 43, 44, 45, 46, 47, 48, 58, 59, 70) Paesaggio della pianura risicola (Ap 16, 17, 18, 23, 24, 29) Paesaggio pedemontano (Ap 12, 14, 15, 19, 21, 22, 25, 27, 28, 30, 37) Paesaggio urbanizzato della piana e della collina di Torino (Ap 36) Paesaggio fluviale e lacuale Ambiti di paesaggio (Ap)
Azioni	Articolazione del territorio in paesaggi diversificati e rafforzamento dei fattori identitari (Tavola P3, articolo 10)
OBIETTIVO 1.2	Salvaguardia delle aree protette, miglioramento delle connessioni paesaggistico-ecologiche e contenimento della frammentazione
Temi	<ul style="list-style-type: none"> Aree protette Principali contesti fluviali, lacuali e di connessione ecologica Riserve della Biosfera - Programma MAB UNESCO: <ul style="list-style-type: none"> Valle del Ticino Monviso Area Collina Po
Azioni	Valorizzazione e implementazione della Rete di connessione paesaggistica (Tavola P5, articoli 42 e 44)

OBIETTIVI 1.3 - 1.4	Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico-architettonico, dei paesaggi di valore o eccellenza e degli aspetti di panoramicità
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40)
OBIETTIVI 1.5 - 1.6	Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali e nei contesti periurbani
Temi	 Contesti periurbani di rilevanza regionale (Tavola P5, articoli 42 e 44)  Progetto Strategico Corona Verde
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40) Qualificazione dei sistemi urbani e periurbani (articolo 44)
OBIETTIVO 1.7	Salvaguardia delle fasce fluviali e lacuali e potenziamento del ruolo di connettività ambientale della rete fluviale
Temi	 Principali contesti fluviali, lacuali e di connessione ecologica  Contratti di fiume e di lago
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40) Valorizzazione e implementazione della Rete di connessione paesaggistica (Tavola P5, articoli 42 e 44) Attuazione dei contratti di fiume e di lago (articolo 44)
OBIETTIVI 1.8 - 1.9	Rivitalizzazione della montagna e della collina e recupero delle aree degradate
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40) Riqualificazione delle aree critiche, dismesse o compromesse (Tavola P4, articoli 41 e 44)
STRATEGIA 2	SOSTENIBILITA' AMBIENTALE, EFFICIENZA ENERGETICA
OBIETTIVI 2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.4 - 2.5	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie
Temi	 Edificato  Classi di alta capacità d'uso del suolo
Azioni	Contenimento del consumo di suolo (Tavole P4 e P5, articoli dal 12 al 42) Salvaguardia dei suoli con classi di alta capacità d'uso e dei paesaggi agrari (Tavole P4 e P5, articoli 19, 20, 32, 40 e 42) Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio forestale (Tavole P2 e P4, articolo 16)
OBIETTIVI 2.6 - 2.7	Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40)

STRATEGIA 3	INTEGRAZIONE TERRITORIALE DELLE INFRASTRUTTURE DI MOBILITA', COMUNICAZIONE, LOGISTICA
OBIETTIVI 3.1 - 3.2 - 3.3	Integrazione paesaggistico-ambientale delle infrastrutture autostradali, ferroviarie, telematiche e delle piattaforme logistiche
Tem	 Principali reti di trasporto regionale  Principali poli logistici
Azioni	Attuazione della normativa per i complessi infrastrutturali (Tavola P4, articoli 39, 41 e 44)
STRATEGIA 4	RICERCA, INNOVAZIONE E TRANSIZIONE ECONOMICO-PRODUTTIVA
OBIETTIVI 4.1 - 4.3 - 4.4	Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti delle attività terziarie, produttive e di ricerca
Azioni	Attuazione della normativa per i complessi specialistici (Tavola P4, articoli 39, 41 e 44)
OBIETTIVI 4.2 - 4.5	Potenziamento della riconoscibilità dei luoghi di produzione agricola, manifatturiera e potenziamento delle reti e dei circuiti per il turismo locale e diffuso
Tem	 Territori del vino  Principali luoghi del turismo (collina, comprensori sciistici, zona dei laghi, Torino)
Azioni	Attuazione della disciplina per componenti e beni paesaggistici (Tavole P2 e P4, articoli dal 12 al 40)
STRATEGIA 5	VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE E DELLE CAPACITA' ISTITUZIONALI
OBIETTIVI 5.1 - 5.2	Rafforzamento dei fattori identitari del paesaggio per il ruolo sociale di aggregazione culturale e potenziamento delle identità locali
Tem	<ul style="list-style-type: none">  Contratti di fiume e di lago  Progetto Strategico Corona Verde  Tenimenti storici dell'Ordine Mauriziano  Patrimonio Mondiale UNESCO: I paesaggi vitivinicoli del Piemonte: Langhe-Roero e Monferrato  Siti candidati per l'inserimento nella Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO: Ivrea, città industriale del XX secolo Spazio transfrontaliero Marittime/Mercantour - Le Alpi del Mare  Tangenziale Verde
Azioni	Attuazione delle reti di governance e di programmi e progetti per la qualificazione e valorizzazione del paesaggio, compresi i Progetti Europei (articoli 43 e 44)
L'area oggetto di studio appartiene al paesaggio della pianura risicola.	

Visto quanto sopra esposto si ritiene che l'impianto in progetto non risulti in contrasto con le disposizioni del P.P.R. in vigore.

Si riporta di seguito la valutazione di coerenza del progetto con il PPR del Piemonte.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Coerenza	Note
1. Riqualificazione territoriale, tutela e valorizzazione del paesaggio	Valorizzazione del policentrismo e delle identità culturali e socio-economiche dei sistemi locali	Coerente	Come già indicato, la risorsa inerente la produzione energetica da fonte rinnovabile, sebbene distribuita da rete nazionale, risulta ricadere interamente nel sistema locale, in particolare quale forma di implementazione di infrastrutture locali ad alto valore aggiunto, coerenti con lo sviluppo di approvvigionamento di energia rinnovabile, da fonte locale e assente da emissioni di CO2.
	Salvaguardia e valorizzazione della biodiversità e del patrimonio naturalistico-ambientale	Coerente	Il progetto non interferisce con aree protette, sensibili e con habitat originari residui. Verranno potenziate le connessioni paesaggistiche ed ecologiche con la realizzazione di aree boscate, aree umide, aree a brughiera e nuclei arboreo-arbustivi previsti al contorno del parco fotovoltaico
	Valorizzazione del patrimonio culturale materiale e immateriale dei territori	Coerente	Verrà salvaguardato il contesto storico-rurale e paesaggistico attraverso la mitigazione degli impatti conseguenti alla realizzazione.
	Tutela e riqualificazione dei caratteri dell'immagine identitaria del paesaggio	Coerente	La salvaguardia degli aspetti di panoramicità è garantita, in quanto non vi sono punti privilegiati di osservazione del paesaggio e la frequentazione antropica dell'area dalla viabilità locale di tipo vicinale è estremamente bassa.
	Riqualificazione del contesto urbano e periurbano	Coerente	Cfr quanto già in precedenza indicato in merito alle opere di inserimento a verde dell'impianto nel contesto agricolo e paesaggistico della zona
	Valorizzazione delle specificità dei contesti rurali	Coerente	Il progetto contribuisce ad aumentare le specificità naturalistiche del paesaggio rurale locale attraverso la realizzazione di aree boscate, aree umide, aree a brughiera e nuclei arboreo-arbustivi previsti al contorno del parco fotovoltaico
	Salvaguardia e valorizzazione integrata delle fasce fluviali e lacuali	Coerente	Le caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici oltre che salvaguardate, verranno arricchite attraverso interventi di potenziamento della vegetazione ripariale con il conseguente potenziamento del ruolo di connettività ambientale della rete fluviale.
	Rivitalizzazione della montagna e della collina	Non pertinente	

	Recupero e risanamento delle aree degradate, abbandonate e dismesse	Non pertinente	NOTA: cfr. quanto in precedenza
2. Sostenibilità ambientale, efficienza energetica	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: acqua	Coerente	Il progetto tutela e non compromette le qualità paesaggistico-ambientali delle acque superficiali e sotterranee.
	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: aria	Coerente	L'impianto produce energia elettrica da fonte rinnovabile senza l'emissione di inquinanti in atmosfera.
	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: suolo	Coerente	Il progetto non compromette la risorsa in quanto intervento a carattere temporaneo che non comporta consumo di suolo
	Tutela e valorizzazione delle risorse primarie: patrimonio forestale	Coerente	Nessuna interferenza con la risorsa, che verrà potenziata attraverso inserimenti arborei lungo le fasce fluviali.
	Promozione di un sistema energetico efficiente	Coerente	Il progetto risulta coerente ed in linea con gli obiettivi di integrazione degli impianti di produzione di energie rinnovabili nel contesto paesaggistico-ambientale e con la razionalizzazione della rete di trasporto dell'energia attraverso la mitigazione degli impatti dei tracciati.
	Prevenzione e protezione dai rischi naturali e ambientali	Coerente	Il progetto rispetta tutte le norme ed i requisiti idraulici, sismici ed idrogeologici previsti dalle rispettive normative.
	Contenimento della produzione e ottimizzazione del sistema di raccolta e smaltimento dei rifiuti	Coerente	cfr quanto in precedenza
3. Integrazione territoriale delle infrastrutture di mobilità, comunicazione, logistica	Riorganizzazione della rete territoriale dei trasporti, della mobilità e delle relative infrastrutture	Non pertinente	
	Riorganizzazione e sviluppo dei nodi della logistica	Non pertinente	
	Sviluppo equilibrato della rete telematica	Coerente	Le infrastrutture di rete in progetto, predisposte in accordo con l'ente gestore, rispettano i criteri di integrazione paesaggistico-ambientale, sviluppandosi quasi interamente in cavidotto interrato. L'impatto in fase di esercizio sarà quindi nullo.
4. Ricerca, innovazione e transizione economico-produttiva	Promozione selettiva delle attività di ricerca, trasferimento tecnologico, servizi per le imprese e formazione specialistica	Coerente	cfr quanto in precedenza
	Promozione dei sistemi produttivi locali agricoli e agro-industriali	Non pertinente	

	Promozione dei sistemi produttivi locali industriali e artigianali	Coerente	La transizione energetica prevede da un lato l'aumento della produzione di energia elettrica, dall'altro la distribuzione capillare sul territorio. La realizzazione dell'impianto in progetto va proprio verso tale direzione, in ottica anche della possibilità, per i sistemi industriali ed artigianali locali, di avere facile accesso alla futura rete di distribuzione di energia elettrica, realizzando infrastrutture territoriali sia di produzione che di distribuzione.
	Riqualificazione e sviluppo selettivo delle attività terziarie	Non pertinente	
	Promozione delle reti e dei circuiti turistici	Coerente	Le opere di inserimento ambientale consentiranno la fruizione di una porzione di territorio attualmente difficilmente fruibile, adeguando la rete di sentieri esistenti, attualmente riarsi dal Sole, con l'inserimento di quinte arboreo arbustive e alberi di alto fusto atti anche alla protezione dal Sole dei fruitori. Inoltre, la realizzazione dell'area umida e delle relative aree di osservazione dell'avifauna costituirà ulteriore attrattiva turistica per la zona.
5. Valorizzazione delle risorse umane, delle capacità istituzionali e delle politiche sociali	Promozione di un processo di governance territoriale e promozione della progettualità integrata sovra-comunale	Coerente	La realizzazione dell'infrastruttura di consegna dell'energia elettrica promuove la progettualità integrata intercomunale della zona.
	Organizzazione ottimale dei servizi collettivi sul territorio	Non pertinente	

Si riporta di seguito anche una tabella riassuntiva con la coerenza degli obiettivi e delle linee di azione specifiche per l'ambito di paesaggio n. 23 - Baraggia tra Cossato e Gattinara:

Obiettivi	Linee di azione	Coerenza	Note
Conservazione e valorizzazione degli ecosistemi a naturalità diffusa" delle matrici agricole tradizionali, per il miglioramento dell'organizzazione complessiva del mosaico paesaggistico, con particolare riferimento al mantenimento del presidio antropico minimo necessario in situazioni critiche o a rischio di degrado.	Promozione di buone pratiche agricole per il miglioramento dell'ecomosaico: orientamenti agronomici per rendere la risicoltura meno impattante, recupero delle connessioni della rete ecologica, riduzione dell'inquinamento delle falde.	Coerente	Il progetto mantiene e non modifica la rete di canalizzazioni e sviluppa le connessioni della rete ecologica locale.
Contenimento dei processi di frammentazione del territorio per	Conservazione e ripristino delle alberate campestri,	Coerente	Le alberature campestri presenti lungo i corsi

<p>favorire una più radicata integrazione delle sue componenti naturali ed antropiche, mediante la ricomposizione della continuità ambientale e l'accrescimento dei livelli di biodiversità del mosaico paesaggistico.</p>	<p>radicate lungo corsi d'acqua, fossi, viabilità, limiti di proprietà ed appezzamenti coltivati, per l'elevato valore paesaggistico e naturalistico e per il ruolo di fascia tampone.</p>		<p>d'acqua verranno conservate e incrementate; verranno inoltre piantumate essenze lungo i confini di proprietà degli appezzamenti coltivati.</p>
<p>Potenziamento di una consapevolezza diffusa del patrimonio paesaggistico e della necessità di valorizzarne il ruolo nei processi di trasformazione e di utilizzo del territorio.</p>	<p>Individuazione di aree inedificabili o a bassa edificabilità da porre a salvaguardia delle aste fluviali, dei bordi urbani, dei nuclei rurali e degli assi viari a valenza paesaggistica.</p>	<p>Non pertinente</p>	
<p>Salvaguardia e valorizzazione del patrimonio storico, architettonico, urbanistico e museale e delle aree agricole di particolare pregio paesaggistico, anche attraverso la conservazione attiva e il recupero degli impatti penalizzanti nei contesti paesaggistici di pertinenza.</p>	<p>Tutela dei beni integrati nel proprio contesto, con attenzione alle emergenze storiche dell'area di Buronzo.</p>	<p>Coerente</p>	<p>Non vi saranno impatti sulle emergenze storiche presenti sul territorio.</p>
<p>Sviluppo e integrazione nelle economie locali degli aspetti culturali, tradizionali o innovativi, che valorizzano le risorse locali e le specificità naturalistiche e culturali dei paesaggi collinari, pedemontani e montani, che assicurano la manutenzione del territorio e degli assetti idrogeologici e paesistici consolidati.</p>	<p>Tutela e incentivazione delle attività agricole attraverso la conservazione del suolo, dei caratteri paesaggistici rurali (siepi, filari ecc.), la promozione e la valorizzazione dei prodotti tipici e l'incentivazione all'utilizzo delle buone pratiche agricole.</p>	<p>Coerente</p>	<p>Il progetto si propone di conservare i caratteri paesaggistici rurali quali siepi e filari esistenti, prevedendo anche la piantumazione di siepi lungo il perimetro delle aree interessate.</p>
<p>Contenimento e mitigazione delle proliferazioni insediative nelle aree rurali, con particolare attenzione a quelle di pregio paesaggistico o produttivo.</p>	<p>Contenimento dei nuovi insediamenti non indirizzati alla valorizzazione dei luoghi, per limitare la proliferazione insediativa nella pianura risicola.</p>	<p>Non pertinente</p>	
<p>Integrazione a livello del bacino padano delle strategie territoriali e culturali interregionali per le azioni di valorizzazione naturalistiche ecologiche e paesistiche del sistema fluviale.</p>	<p>Promozione di azioni coordinate a livello territoriale per la valorizzazione delle fasce fluviali di Sesia, Roasenda, Marchiazza e Cervo (su modello dei "Contratti di fiume").</p>	<p>Non pertinente</p>	
<p>Recupero naturalistico o fruitivo delle aree produttive isolate, estrattive o infrastrutturali dismesse.</p>	<p>Riconversione delle aree estrattive in aree di interesse naturalistico (zone umide e/o fasce boscate), soprattutto se ricadenti in fascia A del PAI e/o in aree protette.</p>	<p>Non pertinente</p>	
<p>Salvaguardia del patrimonio forestale.</p>	<p>Valorizzazione degli alberi a portamento maestoso e</p>	<p>Coerente</p>	<p>Sul sito non è presente vegetazione forestale e</p>

	<p>mantenimento di alberi maturi, in misura adeguata per tutelare biodiversità.</p>		<p>non si prevede l'abbattimento di specie arboree. Le opere di inserimento a verde prevederanno la messa a dimora di numerose specie che incrementeranno la biodiversità dell'agro-ecosistema.</p>
<p>Incremento della qualità del patrimonio forestale secondo i più opportuni indirizzi funzionali da verificare caso per caso (protezione, habitat naturalistico, produzione).</p>	<p>Prevenzione dell'ulteriore diffusione di specie esotiche.</p>	<p>Coerente</p>	<p>Verrà incrementato il patrimonio forestale attraverso la piantumazione di numerose essenze arboreo-arbustive autoctone.</p>
<p>Razionalizzazione della rete di trasporto dell'energia con eliminazione, o almeno mitigazione, dell'impatto dei tracciati siti in luoghi sensibili.</p>	<p>Conservazione del paesaggio delle baragge e del tessuto storico ad esso connesso, con attenzione agli impatti provocati dalle infrastrutture viarie e per il trasporto dell'energia.</p>	<p>Coerente</p>	<p>Le infrastrutture di rete in progetto, predisposte in accordo con l'ente gestore, rispettano i criteri di integrazione paesaggistico-ambientale, sviluppandosi quasi interamente in cavidotto interrato. L'impatto in fase di esercizio sarà quindi nullo.</p>
<p>Mitigazione degli impatti delle grandi infrastrutture autostradali e ferroviarie, per ripristinare connessioni, diminuire la frammentazione e gli effetti barriera.</p>	<p>Mitigazione dell'impatto delle infrastrutture, tramite l'impianto di nuovi boschi planiziali e di formazioni vegetali lineari.</p>	<p>Coerente</p>	<p>NOTA: il progetto basa in maniera chiara e importante le misure di mitigazione in coerenza con tale misura, anche quando non prettamente necessario. Infatti, l'impianto in se non costituisce barriera alcuna (tutte le recinzioni risultano facilmente attraversabili dalla fauna locale), ma in ogni caso potenzia fortemente e anzi realizza ex novo corridoi ecologici attualmente non esistenti.</p>
<p>Integrazione paesaggistico-ambientale e mitigazione degli impatti degli insediamenti produttivi, da considerare a partire dalle loro caratteristiche progettuali (localizzative, dimensionali, costruttive, di sistemazione dell'intorno).</p>	<p>Riconversione di impianti o complessi obsoleti in attrezzature produttive o ricettive.</p>	<p>Non pertinente</p>	

5.4.1 Scheda del bene “Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda, e Castelletto Cervo.”

Gli interventi in progetto ricadono all'interno dell'area tutelata paesaggisticamente ai sensi dell'art. 136, c.1, lett. c) e d) del DLgs 42/2004 denominato “Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda, e Castelletto Cervo.”

Il bene è individuato con numero di riferimento regionale B013 e codice ministeriale 10290.

Si riporta nel seguito la scheda del bene paesaggistico interferito desunta dalla parte prima del Catalogo dei Beni Paesaggistici facente parte della documentazione del Piano paesaggistico regionale.

SCHEDA DEL BENE PAESAGGISTICO INTERFERITO – SECONDA PARTE

D.M. 1 agosto 1985

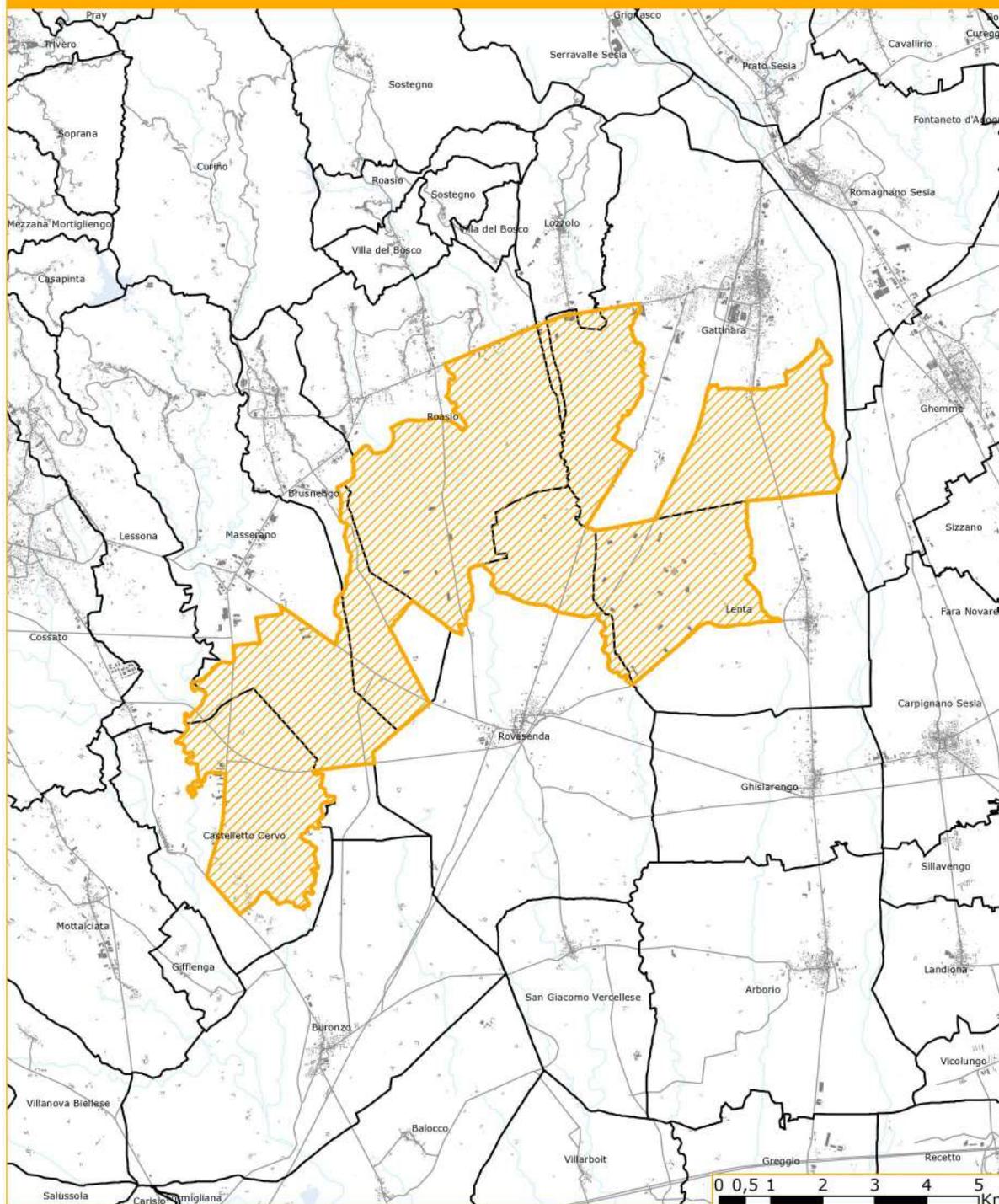
Art. 136, c. 1, lett. c) e d) del D.Lgs. 42/2004

Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo

Numero di riferimento regionale:
B013

Comuni:
Brusnengo, Castelletto Cervo, Lessona, Masserano (BI)
Gattinara, Lenta, Lozzolo, Roasio, Rovasenda (VC)

Codice di riferimento ministeriale:
10290



<p>Riconoscimento del valore dell'area</p>	<p>La dichiarazione di notevole interesse pubblico tutela l'area in quanto "(...) si tratta di zone residue da vaste coltivazioni di riso. L'ambiente è costituito da boschi più o meno radi di querce, betulle, carpini, pini silvestri, etc., che un tempo colonizzavano i terrazzi che ornano i margini della pianura piemontese da Biella fino al Ticino. Il paesaggio, la vegetazione, la fauna hanno caratteri unici per le particolari condizioni ambientali, in particolare la presenza di paleosuoli formati durante gli interglaciali. L'interesse della Baraggia è quindi legato alla presenza degli ultimi relitti di vegetazione naturale e di boschi presenti nella pianura Padana, ai particolari aspetti paesaggistici e all'esistenza di entità botaniche e faunistiche particolarmente rare. Nella Baraggia vercellese sono inoltre presenti importanti siti archeologici".</p>				
<p>Altri strumenti di tutela</p>	<p>D.lgs. 42/2004 - art. 142 "Aree tutelate per legge", comma 1 lett. c, f, g. Riserva naturale delle Baragge; SIC: Baraggia di Rovasenda (IT1120004). Beni culturali, a rilevanza paesaggistica, individuati ai sensi della Parte II del Codice: Gattinara, Santuario della Madonna di Rado (Not. Min. 06/05/1908); Castelletto Cervo, Monastero Cluniacense del SS. Pietro e Paolo (art. 10-12).</p>				
<p>Identificazione dei valori e valutazione della loro permanenza / trasformazione</p>	<p>Il paesaggio mantiene le peculiarità descritte e caratterizzate da ambienti naturali baraggivi, radure, boschi di latifoglie e ampie zone coltivate a risaia. Si aprono numerose visuali verso le colline biellesi, le Alpi e il Monte Rosa; si segnalano i tratti panoramici delle strade Rovasenda-Brunengo, Rovasenda-Gattinara e Castelletto Cervo-Masserano. Tra i beni si segnalano il monastero dei SS. Pietro e Paolo a Castelletto Cervo, posto in affaccio sull'orlo del terrazzo naturale, e il santuario della Madonna di Rado, ubicato all'ingresso meridionale del centro abitato di Gattinara. Permangono aree agricole, prative e fasce boscate costituenti varchi liberi indefiniti con funzione di corridoi ecologici tra le aree collinari e il terrazzo baraggivo. L'esistenza di servizi militari ha provocato una cesura nella continuità degli ambienti naturali a causa delle ampie superfici utilizzate per lo stoccaggio e il deposito dei mezzi. Le principali trasformazioni riguardano la crescita urbanistica avvenuta lungo le strade Arona-Biella e Castelletto Cervo-Masserano, con insediamenti produttivi, artigianali e commerciali a nastro e depositi con impatti notevoli sulle visuali della baraggia. Nei pressi del santuario della Madonna di Rado, gli ampliamenti delle aree urbanizzate hanno alterato il rapporto visuale esistente tra l'emergenza e il centro abitato riducendo le aree agricole originarie. Si evidenzia la probabile realizzazione della bretella autostradale che potrebbe causare un ulteriore aumento della pressione insediativa, specialmente lungo le arterie viarie, e la conseguente perdita e frammentazione di superfici agricole, prative e boscate.</p>				
<p>Ambiti e Unità di paesaggio</p>	<p>Ambiti di paesaggio (art. 10): 22 - Colline di Curino e Coste della Sesia 23 - Baraggia tra Cossato e Gattinara</p>		<p>Unità di paesaggio (art. 11): 2201, 2301, 2302, 2303 - Sono di tipologia normativa IV, VI, VII, VIII, naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti, naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità, naturale/rurale o rurale a media rilevanza e integrità e rurale/insediato non rilevante</p>		
<p>Principali obiettivi di qualità paesaggistica</p>	<p>1.2.3.; 1.2.4.; 1.3.3.; 1.4.1.; 1.5.2.; 1.6.1.; 1.6.2.; 2.5.3. - (cfr. Obiettivi e Linee di azione Ambiti 22 e 23)</p>				
<p>Struttura del paesaggio e norme di riferimento</p>	<p>Naturalistico - ambientale Artt. 14, 16, 17, 18, 20</p>	<p>Storico - culturale Artt. 22, 24, 25, 28</p>	<p>Perceptivo - identitario Artt. 30, 31, 32</p>	<p>Morfologico - insediativo Artt. 34, 37, 38, 39, 40</p>	<p>Rete di connessione paesaggistica Art. 42</p>
<p>Prescrizioni contenute nelle ND</p>	<p>Artt. 14, 16, 39</p>				
<p>Prescrizioni specifiche</p>	<p>Deve essere salvaguardata la visibilità dei beni culturali e degli elementi a rilevanza paesaggistica individuati dalla presente scheda e/o tra le componenti della Tav. P4; a tal fine gli interventi modificativi delle aree poste nelle loro adiacenze non devono pregiudicare l'aspetto visibile dei luoghi né interferire in termini di volumi, forma, materiali e cromie con i beni stessi (14). L'installazione di impianti per le infrastrutture di rete, per la telecomunicazione e di produzione energetica non deve pregiudicare le visuali panoramiche percepibili dai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio, dalle bellezze panoramiche e/o dalle altre componenti percettivo-identitarie così come individuate nella Tav. P4 e nei relativi <i>Elenchi</i> del Ppr, ovvero dai beni culturali e dagli elementi a rilevanza paesaggistica indicati nella presente scheda (15). Gli interventi di riassetto idrogeologico, di messa in sicurezza dei versanti e di regimazione idraulica devono essere prioritariamente realizzati con opere di ingegneria naturalistica (4). Al fine di tutelare l'integrità del paesaggio baraggivo non sono consentite modifiche e alterazioni del terreno effettuate attraverso sbancamenti o livellamenti se non finalizzati al mantenimento dell'assetto geomorfologico e allo svolgimento delle pratiche agricole (1). Gli interventi sul patrimonio edilizio rurale esistente o quelli di nuova realizzazione non devono alterare gli elementi scenico-percettivi che compongono il paesaggio agrario circostante attraverso la realizzazione di volumi che per forma, posizione e colore modificano la percezione visiva dei luoghi; per i nuovi fabbricati a uso agrosilvopastorale non è consentito l'impiego di strutture prefabbricate, metalliche e in cemento armato, lasciate a vista (9). Gli interventi sugli altri edifici devono essere coerenti con i caratteri tipologici e costruttivi distintivi dell'edificio consolidato e compatibili con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali, nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sopraccitati (17). Le eventuali previsioni di nuova edificazione devono essere poste nei lotti liberi interclusi o in contiguità con le aree edificate esistenti, senza compromettere aree integre e totalmente separate dal contesto edificato, ricercando un'adeguata integrazione con i caratteri insediativi del tessuto consolidato. Gli interventi riguardanti i comparti edilizi non residenziali devono privilegiare il riutilizzo e la riqualificazione delle aree e degli edifici dismessi; eventuali nuove realizzazioni devono garantire un corretto inserimento paesaggistico, in particolare in relazione ai valori paesaggistici del bene, alla morfologia naturale dei luoghi e ai caratteri scenico-percettivi dell'area e prevedere, qualora necessario, la realizzazione di opere di mitigazione che limitino l'impatto visivo delle stesse. Le aree di pertinenza del demanio militare all'atto della loro dismissione sono da destinare ad attività compatibili con i valori paesaggistici e ambientali dell'area quali, ad esempio, le attività connesse alla Riserva naturale esistente (19). Per evitare la formazione di edificazioni a nastro e per garantire la continuità paesaggistica, devono essere conservati i varchi liberi identificati nella Tav. P4 (16). Non è consentita l'apertura di nuovi siti di cava; gli interventi di coltivazione nelle aree di cava esistenti, anche in ampliamento, devono prevedere il recupero contestuale delle aree dismesse e di deposito inerti nonché delle infrastrutture di servizio privilegiando l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica. Le sistemazioni agrarie, che prevedono l'asportazione di materiale argilloso, sono consentite solo se finalizzate al miglioramento fondiario, con sistemazione del piano campagna finale recuperato senza riporto di materiale dall'esterno. La differenza tra la quota del suddetto piano campagna finale recuperato e il piano originario deve essere compresa tra +/- 200 cm. Le opere idrauliche funzionali alle attività agricole devono essere realizzate con geometrie, materiali e cromie tali da ridurre l'impatto visivo, privilegiando tecniche di ingegneria naturalistica (22). Eventuali nuovi tracciati viari e l'adeguamento di quelli esistenti devono essere realizzati adattandosi all'andamento delle linee morfologiche dei paesaggi attraversati nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sopraccitati; inoltre la posa in opera di barriere di protezione deve risultare compatibile con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali (20). La viabilità minore deve essere mantenuta nella sua integrità con specifica attenzione alla conservazione delle strade bianche; in caso di dimostrata impossibilità a mantenere il piano viabile originario per ragioni di elevata pendenza, è consentito l'utilizzo di altre tecniche costruttive che devono comunque garantire un adeguato inserimento paesaggistico (21). Lungo la viabilità panoramica individuati nella Tav. P4 non è ammessa la posa in opera di cartellonistica o altri mezzi pubblicitari ad eccezione di installazioni previste dalla normativa in materia di circolazione stradale o di cartellonistica pubblica per la fruizione e promozione turistica (13).</p>				

I valori caratterizzanti l'ambito paesaggistico tutelato sono rappresentati secondo la scheda del Bene sopra riportata dal *paesaggio che mantiene le peculiarità descritte e caratterizzate da ambienti naturali baraggivi, radure, boschi di latifoglie e ampie zone coltivate a risaia. Si aprono numerose visuali verso le colline biellesi, le Alpi e il Monte Rosa; si segnalano i tratti panoramici delle strade Rovasenda–Brusnengo, Rovasenda- Gattinara e Castelletto Cervo-Masserano. Tra i beni si segnalano il monastero dei SS. Pietro e Paolo a Castelletto Cervo, posto in affaccio sull'orlo del terrazzo naturale, e il santuario della Madonna di Rado, ubicato all'ingresso meridionale del centro abitato di Gattinara. Permangono aree agricole, prative e fasce boscate costituenti varchi liberi ineditati con funzione di corridoi ecologici tra le aree collinari e il terrazzo baraggivo. L'esistenza di servitù militari ha provocato una cesura nella continuità degli ambienti naturali a causa delle ampie superfici utilizzate per lo stoccaggio e il deposito dei mezzi.*

Le principali trasformazioni riguardano la crescita urbanistica avvenuta lungo le strade Arona-Biella e Castelletto Cervo–Masserano, con insediamenti produttivi, artigianali e commerciali a nastro e depositi con impatti notevoli sulle visuali della baraggia. Nei pressi del Santuario della Madonna di Rado, gli ampliamenti delle aree urbanizzate hanno alterato il rapporto visuale esistente tra l'emergenza e il centro abitato riducendo le aree agricole originarie. Si evidenzia la probabile realizzazione della bretella autostradale che potrebbe causare un ulteriore aumento della pressione insediativa, specialmente lungo le arterie viarie, e la conseguente perdita e frammentazione di superfici agricole, prative e boscate.

Secondo quanto riportato nella scheda, con specifico riferimento all'area di intervento si ritiene di individuare quali valori rappresentativi il monastero dei SS. Pietro e Paolo situato all'interno del territorio comunale e gli ambiti agricoli a risaia.

La collocazione del sito di intervento nella estrema porzione meridionale del bene tutelato ad elevata distanza dai primi contrafforti collinari e montani limita significativamente le visuali verso le colline biellesi, le Alpi e il Monte Rosa. In relazione alla presenza di estese colture a risaia il sito di intervento non presenta elementi contraddistintivi riferibili agli ambienti naturali baraggivi e risulta privo di elementi della rete ecologica. Tutte le aree boscate limitrofe all'area di intervento costituenti varchi liberi nell'edificato non vengono interferiti dagli interventi in progetto. Rispetto alla interferenza del progetto sul bene rappresentato dal Monastero cluniacense di S. Pietro e Paolo non si rilevano alterazioni visuali rispetto alla situazione attuale a causa della presenza di una copertura boscata che limita la visuale dal bene verso le aree di intervento.

Si ritiene pertanto che gli interventi in progetto non inducano un aggravio dei valori caratterizzanti il contesto paesaggistico di intervento nel suo dettaglio.

Rispetto alle prescrizioni specifiche riportate nella scheda del bene relazionabili con la tipologia di intervento proposto, si rileva quanto segue:

- *Deve essere salvaguardata la visibilità dei beni culturali e degli elementi a rilevanza paesaggistica individuati dalla presente scheda e/o tra le componenti della Tav. P4; a tal fine gli interventi modificativi delle aree poste nelle loro adiacenze non devono pregiudicare l'aspetto visibile dei luoghi né interferire in termini di volumi, forma, materiali e cromie con i beni stessi (14);*

Da quanto sopra analizzato si ritiene che venga salvaguardata la visibilità dai beni culturali e dai beni di rilevanza paesaggistica, poiché l'intervento non potrà essere percepito dal bene rappresentato dal Monastero cluniacense di S. Pietro e Paolo; nessun intervento interferisce con il bene tutelato da pregiudicarne l'aspetto visivo dei luoghi o da interferire in termini di volumi, forma e materiali.

- *L'installazione di impianti per le infrastrutture di rete, per la telecomunicazione e di produzione energetica non deve pregiudicare le visuali panoramiche percepibili dai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio, dalle bellezze panoramiche e/o dalle altre componenti percettivo-identitarie così come individuate nella Tav. P4 e nei relativi Elenchi del Ppr, ovvero dai beni culturali e dagli elementi a rilevanza paesaggistica indicati nella presente scheda (15).*

Con riferimento agli interventi di connessione della produzione elettrica previsti in progetto si evidenzia la scelta progettuale di prevedere unicamente collegamenti in cavidotto interrato proprio al fine di non introdurre nuovi elementi di rete nel contesto paesaggistico interferito. La realizzazione del parco fotovoltaico, in relazione alla sua particolare collocazione non pregiudica le visuali panoramiche dai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio, dalle bellezze panoramiche dell'ambito di intervento. Per quanto riguarda le componenti percettivo identitarie si rileva la presenza dell'asse di fruizione visuale dinamica corrispondente alla SP 315 Castelletto-Masserano (individuato quale percorso panoramico dalla tavola P4 del PPR) dalla quale potrà essere percepito il parco fotovoltaico. In relazione alla lontananza dallo stesso dell'asse in questione e della presenza degli interventi di inserimento paesaggistico l'interferenza visuale sarà minima e percepita unicamente da un attento fruitore del paesaggio.

- *Al fine di tutelare l'integrità del paesaggio baraggivo non sono consentite modifiche e alterazioni del terreno effettuate attraverso sbancamenti o livellamenti se non finalizzati al mantenimento dell'assetto geomorfologico e allo svolgimento delle pratiche agricole (1)*

La realizzazione dell'intervento in progetto produce minimi movimenti terra al fine di poter garantire un piano di imposta pianeggiante del parco fotovoltaico. Gli affinamenti progettuali successivi hanno permesso di minimizzare le alterazioni del terreno sicuramente non percepibili a livello paesaggistico. In relazione alla temporaneità dell'intervento in oggetto si ricorda che il piano di dismissione del parco fotovoltaico prevede il ripristino morfologico alla situazione esistente (ante operam).

- *Gli interventi sul patrimonio edilizio rurale esistente o quelli di nuova realizzazione non devono alterare gli elementi scenico-percettivi che compongono il paesaggio agrario circostante attraverso la realizzazione di volumi che per forma, posizione e colore modificano la percezione visiva dei luoghi; per i nuovi fabbricati a uso agrosilvopastorale non è consentito l'impiego di strutture prefabbricate, metalliche e in cemento armato, lasciate a vista (9). Gli interventi sugli altri edifici devono essere coerenti con i caratteri tipologici e costruttivi distintivi dell'edificato consolidato e compatibili con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali, nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sopraccitati (17).*

La specificità degli interventi in oggetto non prevede la realizzazione di nuovi fabbricati ad eccezione di quelli rappresentati dalle cabine di consegna e trasformazione che tuttavia sono rappresentate da bassi fabbricati di altezza massima pari a 3m che avranno una finitura con intonaco con colori naturali delle terre. Si evidenzia come tali manufatti siano difficilmente visibili dai principali punti visuali poiché posti internamente al parco fotovoltaico che sarà circondato da piantumazioni arboreo-arbustive con profondità variabile fino a 20m.

- *Le eventuali previsioni di nuova edificazione devono essere poste nei lotti liberi interclusi o in contiguità con le aree edificate esistenti, senza compromettere aree integre e totalmente separate dal contesto edificato, ricercando un'adeguata integrazione con i caratteri insediativi del tessuto consolidato. Gli interventi riguardanti i comparti edilizi non residenziali devono privilegiare il riutilizzo e la riqualificazione delle aree e degli edifici dismessi; eventuali nuove realizzazioni devono garantire un corretto inserimento paesaggistico, in particolare in*

relazione ai valori paesaggistici del bene, alla morfologia naturale dei luoghi e ai caratteri scenico-percettivi dell'area e prevedere, qualora necessario, la realizzazione di opere di mitigazione che limitino l'impatto visivo delle stesse.

L'intervento si colloca in un ambito attualmente caratterizzato da colture e risaia in rotazione con seminativi per fienagione e in parte in una porzione di ex cava. La progettazione dell'intervento ha fatto propri un consistente numero di interventi di mitigazione dell'impatto visivo attraverso la piantumazione di essenze arboreo-arbustive da collocarsi su aree in disponibilità del proponente e potenzialmente dedicabili alla produzione fotovoltaica. Tali attenzioni progettuali hanno portato a prevedere tali piantumazioni di materiale vegetale coerentemente con il contesto paesaggistico di intervento proprio al fine di tutelare i caratteri scenico percettivi dell'area.

- *Per evitare la formazione di edificazioni a nastro e per garantire la continuità paesaggistica, devono essere conservati i varchi liberi identificati nella Tav. P4 (16). Non è consentita l'apertura di nuovi siti di cava; gli interventi di coltivazione nelle aree dicava esistenti, anche in ampliamento, devono prevedere il recupero contestuale delle aree dismesse e di deposito inerti nonché delle infrastrutture di servizio privilegiando l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica.*

L'intervento in oggetto sorge parzialmente su un'area di ex cava; nell'area sono attualmente percepibili alterazioni morfologiche relazionabili con la precedente attività di coltivazione. Si evidenzia come, a fine vita dell'impianto, il piano di dismissione prevede il ripristino delle aree e potrà essere previsto il recupero contestuale delle aree di cava.

- *Le sistemazioni agrarie, che prevedono l'asportazione di materiale argilloso, sono consentite solo se finalizzate al miglioramento fondiario, con sistemazione del piano campagna finale recuperato senza riporto di materiale dall'esterno. La differenza tra la quota del suddetto piano campagna finale recuperato e il piano originario deve essere compresa tra +/- 200 cm.*

Pur non trattandosi di un intervento di sistemazione agraria, la progettazione del parco fotovoltaico ha ottimizzato i movimenti terra al fine di limitare il consumo di suolo e di rispettare il range di quota imposto dalla presente prescrizione.

- *Eventuali nuovi tracciati viari e l'adeguamento di quelli esistenti devono essere realizzati adattandosi all'andamento delle linee morfologiche dei paesaggi attraversati nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sopraccitati; inoltre la posa in opera di barriere di protezione deve risultare compatibile con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali (20). La viabilità minore deve essere mantenuta nella sua integrità con specifica attenzione alla conservazione delle strade bianche; in caso di dimostrata impossibilità a mantenere il piano viabile originario per ragioni di elevata pendenza, è consentito l'utilizzo di altre tecniche costruttive che devono comunque garantire un adeguato inserimento paesaggistico (21). Lungo la viabilità panoramica individuati nella Tav. P4 non è ammessa la posa in opera di cartellonistica o altri mezzi pubblicitari ad eccezione di installazioni previste dalla normativa in materia di circolazione stradale o di cartellonistica pubblica per la fruizione e promozione turistica (13).*

L'intervento in oggetto comporta l'adeguamento di parte dei tracciati viari esistenti ma, il layout del parco fotovoltaico è stato ottimizzato in modo da interferire il meno possibile con la viabilità minore mantenendo inalterate le principali strade bianche esistenti.

Si rileva altresì come la principale strada bianca che caratterizza l'area di intervento sia rappresentata dalla viabilità podereale che si distacca dalla SP135 con andamento ovest-est. Rispetto a tale asse di fruizione visuale dinamica, la

porzione più occidentale dell'area di intervento si colloca a circa 300 m verso sud in modo da poter garantire le visuali radenti proprie degli ambiti di risaia. Sul lato nord dell'area di intervento, esternamente al parco fotovoltaico è stata prevista la realizzazione di una "fascia cuscinetto" in modo da avere un passaggio graduale tra l'ambito di risaia e quello del sito di intervento. Tale fascia cuscinetto è stata articolata attraverso la previsione di una porzione di prato fiorito, inerbita con specie mellifere/impollinatrici, alternata a nuclei boscati di differente profondità, in modo da conferire una connotazione naturaliforme all'intervento mitigativo che verrà percepito da un possibile fruitore come una formazione boscata residuale simili a quelle che spesso caratterizzano l'ambito di baraggia.

5.5 Piano Territoriale Provinciale (PTP) di Biella

Il Piano Territoriale Provinciale di Biella è stato approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n. 90-34130 del 17/10/2006 ai sensi dell'art. 7 della L.R. n° 56/77 pubblicata sul BUR del 23/11/2006.

Successivamente è stata approvata la Variante n. 1 al Piano Territoriale Provinciale vigente dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 60 – 51347 del 1° dicembre 2010, ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della LR 56/77 e ss.mm.ii.. La Variante n. 1 è corredata del relativo Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.) e della Valutazione di incidenza ambientale ai sensi dell'art. 5 del DPR 08/09/97 n. 357 integrata all'interno del procedimento di VAS, adottato dal Consiglio Provinciale con atto deliberativo n. 33 in data 20 aprile 2009.

Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 46 del 16/10/2015 sono stati approvati gli Indirizzi per l'avvio del processo di aggiornamento del Piano Territoriale Provinciale vigente ai sensi dell'art. 10 della L.R. 56/77 e ss.mm.ii..

Gli elaborati pubblicati (integrati con le modificazioni introdotte dalla deliberazione del Consiglio Regionale n. 60 – 51347 del 1° dicembre 2010) costituiscono la documentazione integrale del Piano Territoriale Provinciale attualmente vigente.

Il PTP orienta i processi di trasformazione territoriale della Provincia ed organizza le manovre di conservazione e protezione attiva dei valori naturali e storico culturali presenti sul territorio Provinciale, alla luce di obiettivi strategici selezionati al fine di assicurare lo sviluppo sostenibile della società e dell'economia biellese.

Gli obiettivi individuati, più ampiamente illustrati nel Documento Programmatico del P.T.P. "Il sistema degli obiettivi e delle Politiche" e sinteticamente espressi in un'ottica di Competitività, Qualità e Sicurezza, Accessibilità, Sostenibilità, Equità ed Efficienza, rispondono alle seguenti priorità:

- a) aumentare la competitività del sistema locale, promuovendo l'innovazione, l'investimento sul capitale umano, la creazione di un'atmosfera orientata alla creatività, la qualità e la sostenibilità dell'offerta insediativa
- b) promuovere la riqualificazione del territorio, la valorizzazione dell'ambiente e il riconoscimento del paesaggio in quanto componenti essenziali del contesto di vita delle popolazioni, espressioni del patrimonio culturale e fondamenti dell'identità locale
- c) considerare l'ambiente una risorsa per la valorizzazione economica della domanda di fruizione
- d) migliorare le condizioni di sicurezza del territorio
- e) migliorare l'accessibilità e l'integrazione del Biellese nel sistema dei corridoi intermodali e delle piattaforme transregionali
- f) garantire la sostenibilità dello sviluppo economico e dei processi insediativi
- g) migliorare l'efficienza e la sostenibilità del sistema della mobilità
- h) migliorare l'efficienza e l'efficacia dei sistemi di gestione delle risorse primarie
- i) sostenere e qualificare il lavoro, quale strumento di realizzazione della persona e fattore di coesione del tessuto sociale biellese
- j) garantire condizioni di equità socio-spaziale nell'accesso della popolazione ai servizi migliorando l'efficienza e la qualità dell'azione pubblica.
- k) integrare il sistema di programmazione e di governo del territorio e consolidare le dotazioni logistiche per il governo del territorio

Il PTP, si compone dei seguenti documenti:

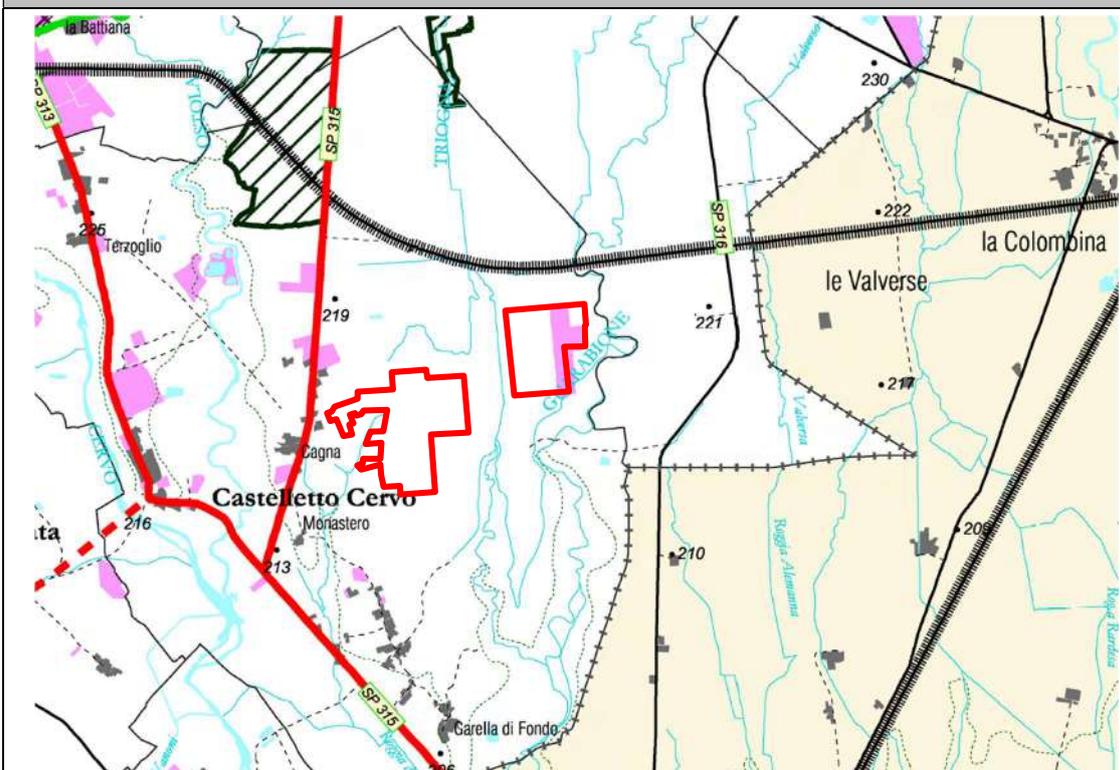
- Elaborati descrittivi e normativi:
 - il documento programmatico "Il sistema degli obiettivi e delle politiche",
 - la relazione illustrativa, comprensiva della valutazione di compatibilità ambientale,
 - le tavole di piano,
 - le norme di attuazione
 - il Rapporto Ambientale.

- Le tavole di piano sono costituite:
 - a) dalle tavole della serie CTP "Carta dei Caratteri Territoriali e Paesistici" così articolate:
 - CTP-ART Articolazione territoriale in ambienti insediativi, nel rapporto 1:100.000
 - CTP-PAE Sensibilità paesistiche e ambientali, nel rapporto 1:50.000
 - b) dalle tavole della serie IGT "Carta degli Indirizzi di Governo del Territorio" così articolate:
 - IGT-U Politiche per l'assetto urbanistico e infrastrutturale, nel rapporto 1:50.000
 - IGT-F Politiche territoriali della fruizione, nel rapporto 1:50.000
 - IGT-S Inventario degli elementi normativi nel rapporto 1:25.000 e IGT-S+ Strona nel rapporto 1:5000 per l'asta del torrente Strona
 - IGT-A Politiche per l'assetto del sistema agricolo e rurale, nel rapporto 1:50.000

Si segnala che il Piano non risulta ancora adeguato rispetto al PPR regionale approvato nel 2017. Pertanto, i contenuti dell'elaborato cartografico dedicato ai beni paesaggistici vincolati sul territorio sono da considerarsi superati. Si rimanda in merito al PPR già analizzato.

Di seguito si analizzano i principali elaborati del PTP in relazione all'area oggetto di intervento.

PTP BIELLA – IGT-U POLITICHE PER L'ASSETTO URBANISTICO E INFRASTRUTTURALE



RETE URBANA PROVINCIALE (art.3.1)

BIELLA Città Regionale "U"

TRIVERO Centri integrativi della rete urbana di 1° livello "C1" e di 2° livello "C2"

Pray Centri di base "NB"

AREE A DOMINANTE COSTRUITA (art. 3.2)

-  Tessuti Storici principali (art.2.13)
-  A prevalente matrice residenziale
-  A prevalente matrice produttiva e/o terziaria
-  Aree dismesse e oggetto di riconversione
-  Aree e sistemi produttivi di interesse sovracomunale (art.3.4)

 POLI FUNZIONALI (art. 3.6)

E1	Struttura Espositiva "Biella Fiere"	
CC1	Centro Commerciale "I Giardini"	
CC2	Centro Commerciale "Centro Acquisti S. G. Masserano"	
CC3	Centro Commerciale "Ipercoop"	
CC4	Centro Commerciale "Vigliano"	
AE1	Aeroporto di Cerrione	
FS1	Stazione Movicentro Biella	
FS8	Stazione Movicentro Cossato	
CU1	Citta' Studi	
GS1	Strutture sportive di Biella	
GS5	Stazione sciistica di Oropa	
GS6	Stazione sciistica di Bielmonte	
BS1	Santuario d'Oropa	
BS2	Santuario della Madonna di Loreto Graglia	
BS3	Santuario di San Giovanni Andorno	
CR5	Comunità ecumenica di Bose	
O1	Ospedale di Biella	
*1	Centro Zegna	
O3	Clinica "La Vialarda"	
O4	Casa di cura "San Giorgio"	
DP266	Depuratore "CORDAR Biella 1"	Funzioni urbane e territoriali esistenti
DP268	Depuratore "CORDAR Cossato"	
DP269	Depuratore "CORDAR Massazza"	
SR28	Discarica di Cavaglia'	
SR3	Discarica di Masserano	
Ta	Multisala	Funzioni urbane e territoriali in progetto
CCa	Centro commerciale "La Rinascente"	
*a	Palacoop - Ipercoop	
Oa	Ospedale di Biella in costruzione	

INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA' (art.3.9)

Rete ferroviaria (art. 3.10)

- Linea ferroviaria
- Stazioni
- Linea ferroviaria ad Alta Capacità

Rete e interconnessioni autostradali (art. 3.11)

- Autostrade esistenti
- Pedemontana piemontese
- Connessione in progetto
- Caselli autostradali

Rete stradale (art.3.12)

Strade "BLU" - Viabilità di grande comunicazione

- Esistenti
- In progetto
- Da riqualificare

Strade "ROSSE" - Viabilità primaria di integrazione interurbana

- Esistenti
- In progetto
- Da riqualificare

Strade "VERDI" - Viabilità di connessione principale del territorio rurale e di servizio alla fruizione

- Circuito principale della fruizione turistico-ambientale
- Strade di interesse turistico e/o di connessione tra l'armatura urbana e il circuito principale
- Altre strade

ALTRI RIFERIMENTI PER LE POLITICHE INSEDIATIVE

- Riserve naturali e aree attrezzate istituite (art. 2.8)

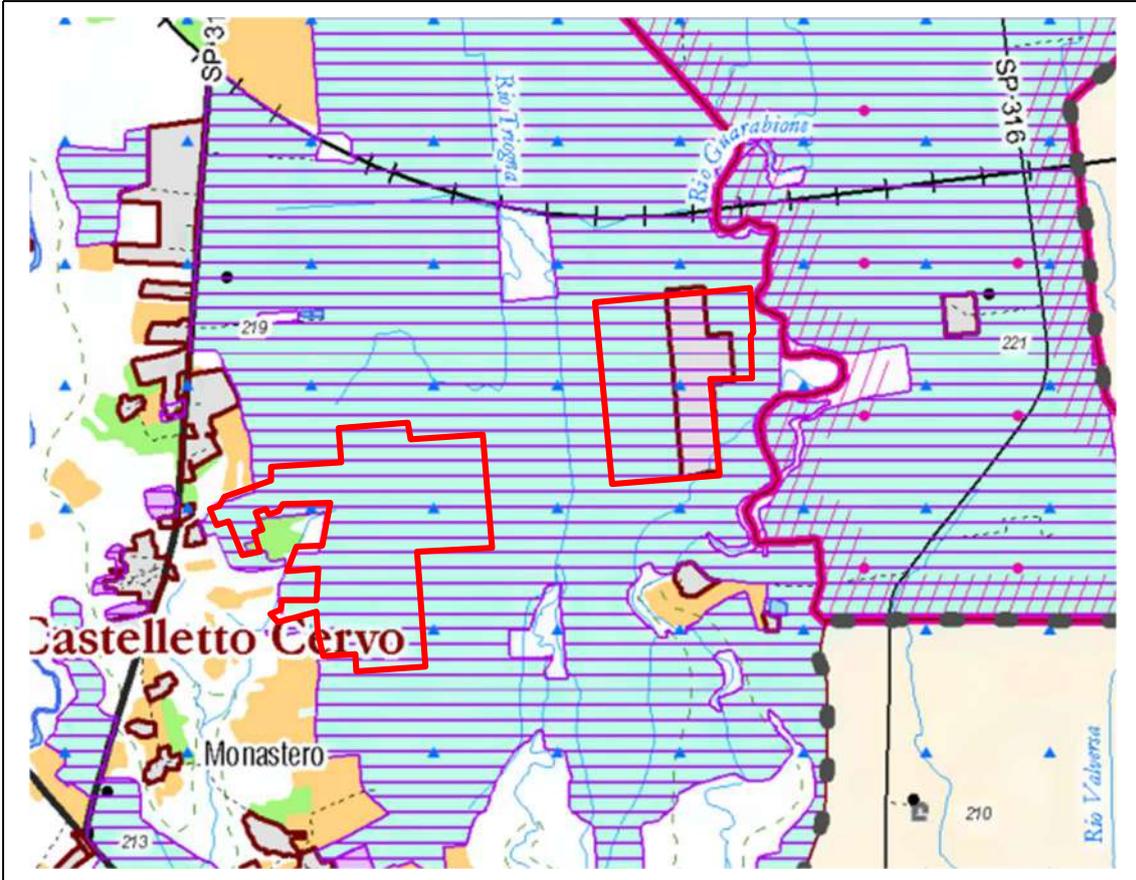
TEMI DI BASE

- Fiumi
- Isoipse
- Confini amministrativi**
- Regione
- Provincia
- Comuni

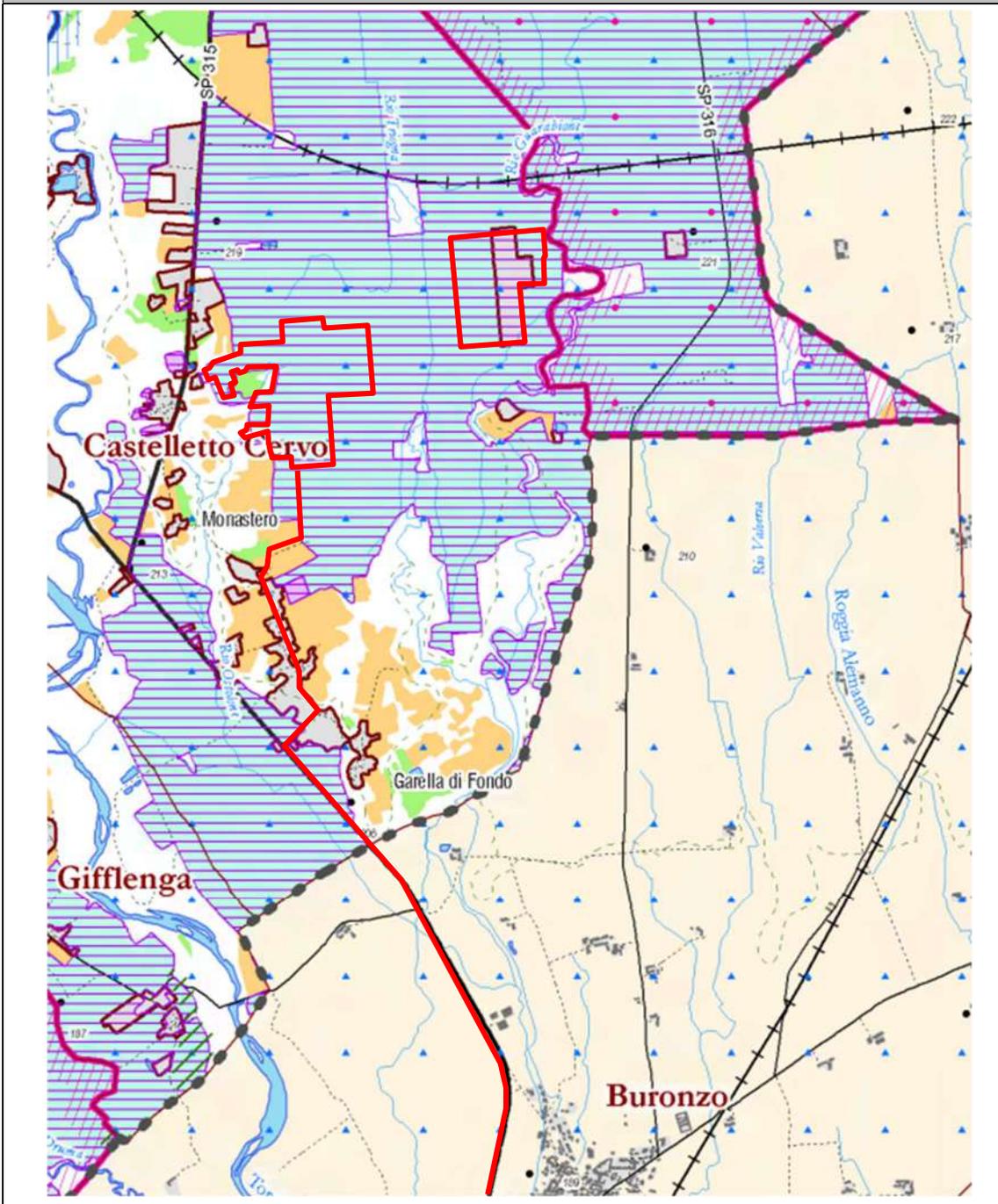
Il sito oggetto di intervento non è interessato da infrastrutture o progetti di infrastrutture. A nord del sito si segnala il passaggio della linea ferroviaria.

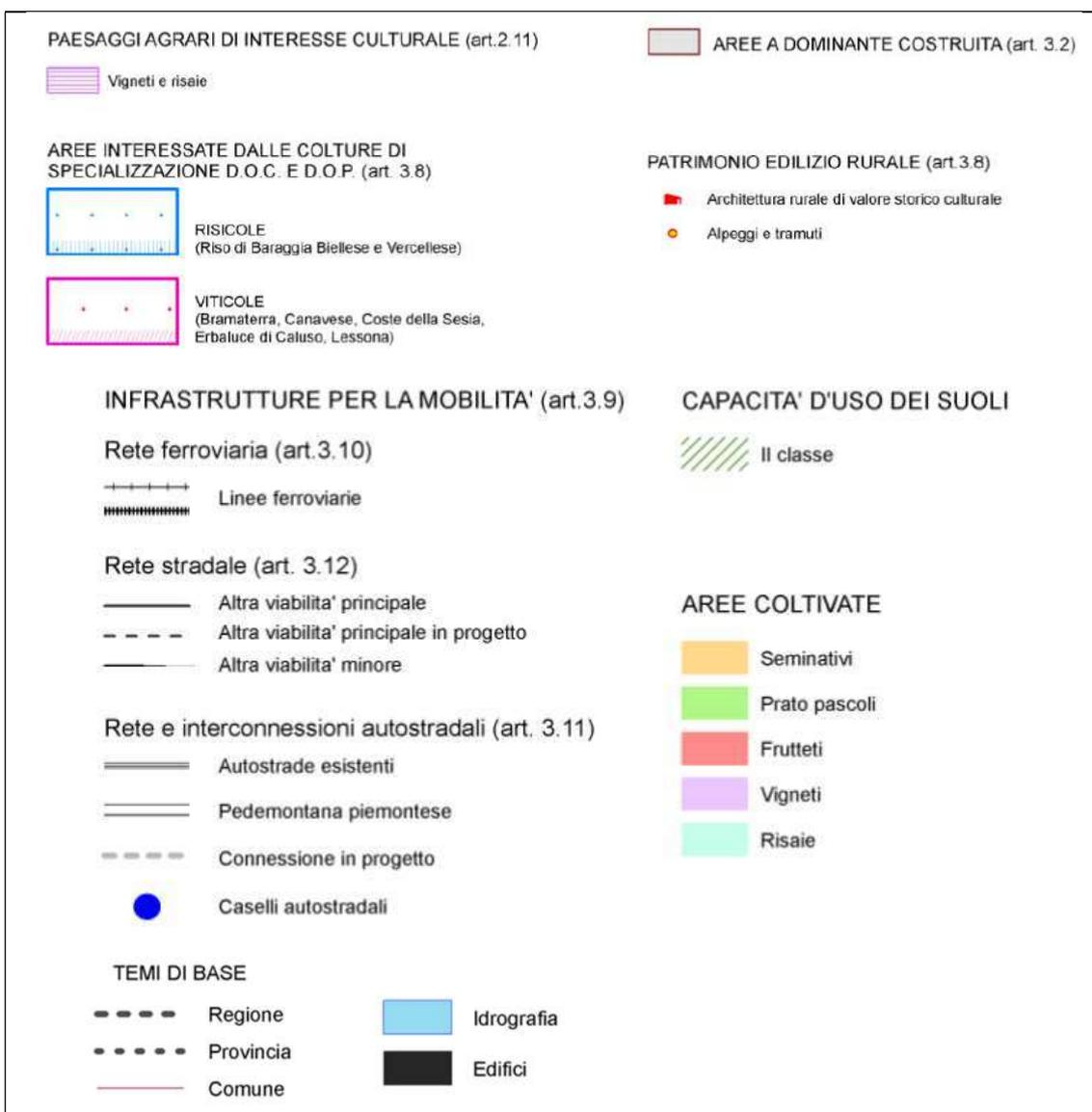
Parte del sito ad est è classificato quale area a prevalente matrice produttiva e/o terziaria, in quanto area di ex cava.

PTP BIELLA – IGT-A POLITICHE PER L'ASSETTO DEL SISTEMA AGRICOLO E RURALE – **IMPIANTO**



PTP BIELLA – IGT-A POLITICHE PER L'ASSETTO DEL SISTEMA AGRICOLO E RURALE – CONNESSIONE





Il sito è cartografato quale “area interessata dalle colture di specializzazione DOC e DOP - risicole”, normate all’art. 3.8 delle NTA. Le aree interessate dall’impianto in progetto sono interessate dalla coltivazione del riso, ma non di qualità DOP.

L’area est di impianto, interessata in passato da attività di cava, è cartografata quale “area a dominante costruita (art. 3.2).

La connessione, in quanto realizzata in cavidotto interrato su strade esistenti, non interferisce con alcun elemento di pregio.

5.6 Piano Territoriale Provinciale (PTCP) di Vercelli

La Provincia di Vercelli è dotata di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), adottato dal Consiglio Provinciale con D.C.P. n.207 del 28.07.2005 e s.m.i., ai sensi dell'art.7 comma 2 della L.R. 05.12.77 n.56 e s.m.i., ed approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale con Atto n. 240-8812 del 24.02.2009, pubblicato sul BUR n.10 del 12.03.2009, su proposta della Giunta Regionale con atto n.13-7011 del 27.09.2007.

Il PTCP svolge principalmente due funzioni: la funzione territoriale e quella di piano di tutela ambientale, paesistica e culturale ed è stato elaborato seguendo essenzialmente due strategie di base: la strategia tematica, ovvero il riconoscimento delle vocazioni territoriali caratteristiche dei singoli ambiti e definire quindi obiettivi di trasformazione e consolidamento e la strategia attuativa, che consiste nel sviluppare percorsi di analisi e pianificazione flessibili per consentire l'adeguamento del quadro di riferimento pianificatorio alle dinamiche territoriali in atto e in divenire.

Nello specifico gli obiettivi di carattere generale della strategia tematica sono:

- Tutela e valorizzazione dell'ambiente;
- Tutela del dissesto idrogeologico;
- Valorizzazione del patrimonio storico-culturale;
- Consolidamento del sistema insediativo e infrastrutturale.

La strategia attuativa si articola invece in diversi percorsi metodologici e procedurali:

- Lettura del territorio e delle sue modificazioni;
- Caratterizzazione del P.T.C.P. come Piano di indirizzo limitando la tutela ad alcuni aspetti particolarmente rilevanti;
- Definizione della metodologia di analisi di rischio applicata a titolo esemplificativo ad alcuni punti singolari del territorio;
- Definizione di ambiti di approfondimento progettuale per parti di territorio con caratteristiche complesse;
- Definizione di progetti di rilievo provinciale.

Il PTCP ha inoltre diviso il territorio in ambiti territoriali omogenei: le terre delle grange, l'agro dell'asciutta, la bassa, il vercellese, le sponde del Sesia, la baraggia, la bassa Valsesia e l'alta Valsesia. L'area della stazione elettrica in progetto ricade nell'ambito, individuato della Baraggia.

Il PTCP si compone dei seguenti documenti:

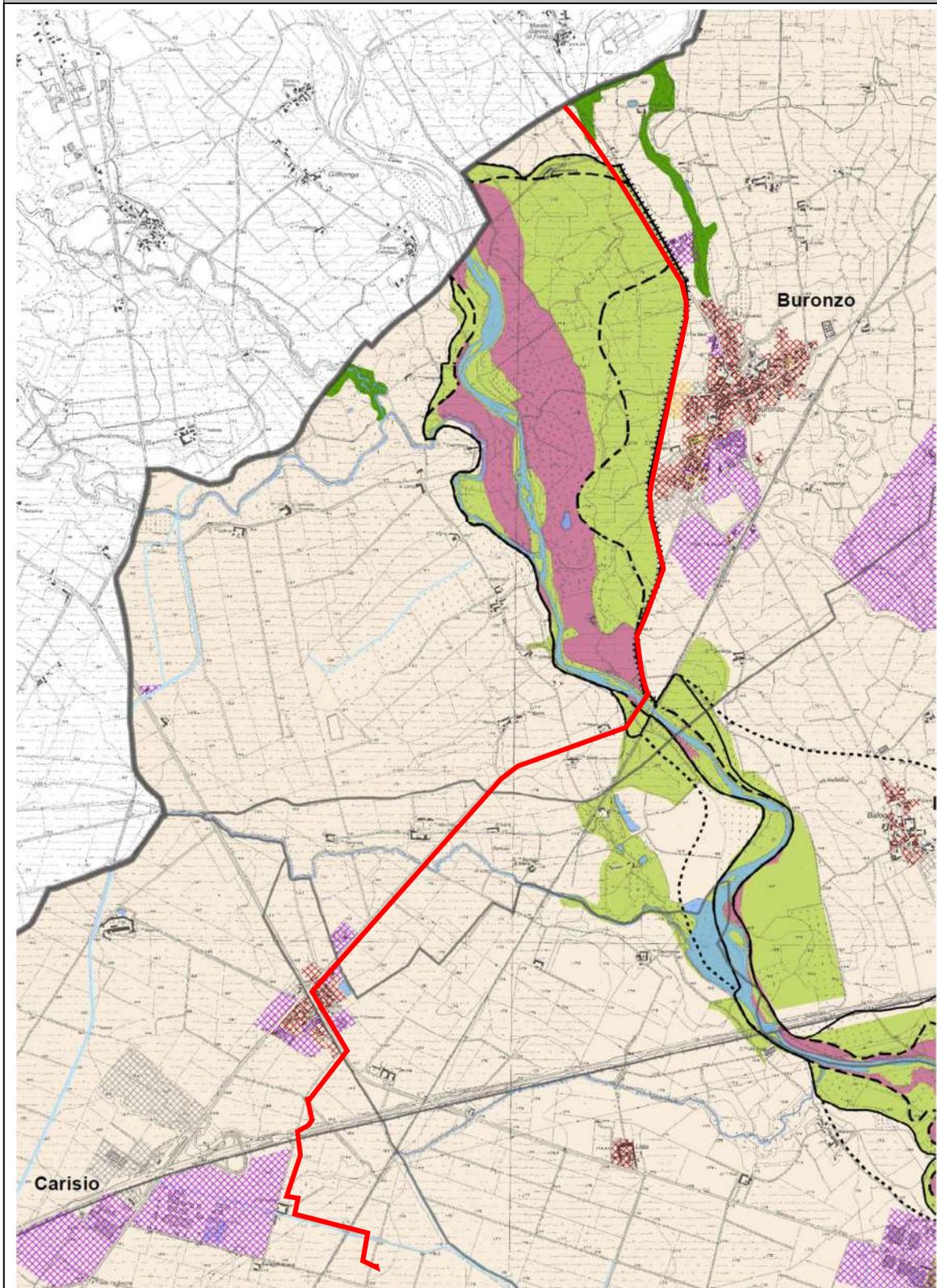
- Elaborati descrittivi e normativi:
 - Relazione illustrativa,
 - Norme di attuazione.
- Elaborati cartografici:
 - Tutela e valorizzazione del paesaggio come sistema di ecosistemi,
 - Tutela e valorizzazione dei beni storico-culturali e ambientali,
 - Prevenzione e riduzione del rischio idrogeologico,
 - Assetto insediativo ed infrastrutturale,
 - Ambiti di pianificazione e progettazione a livello provinciale.

- Allegati tecnici-statistici

Di seguito si analizzano gli elaborati del PTCP in relazione al percorso del caviodotto che si sviluppa nella Provincia di Vercelli.

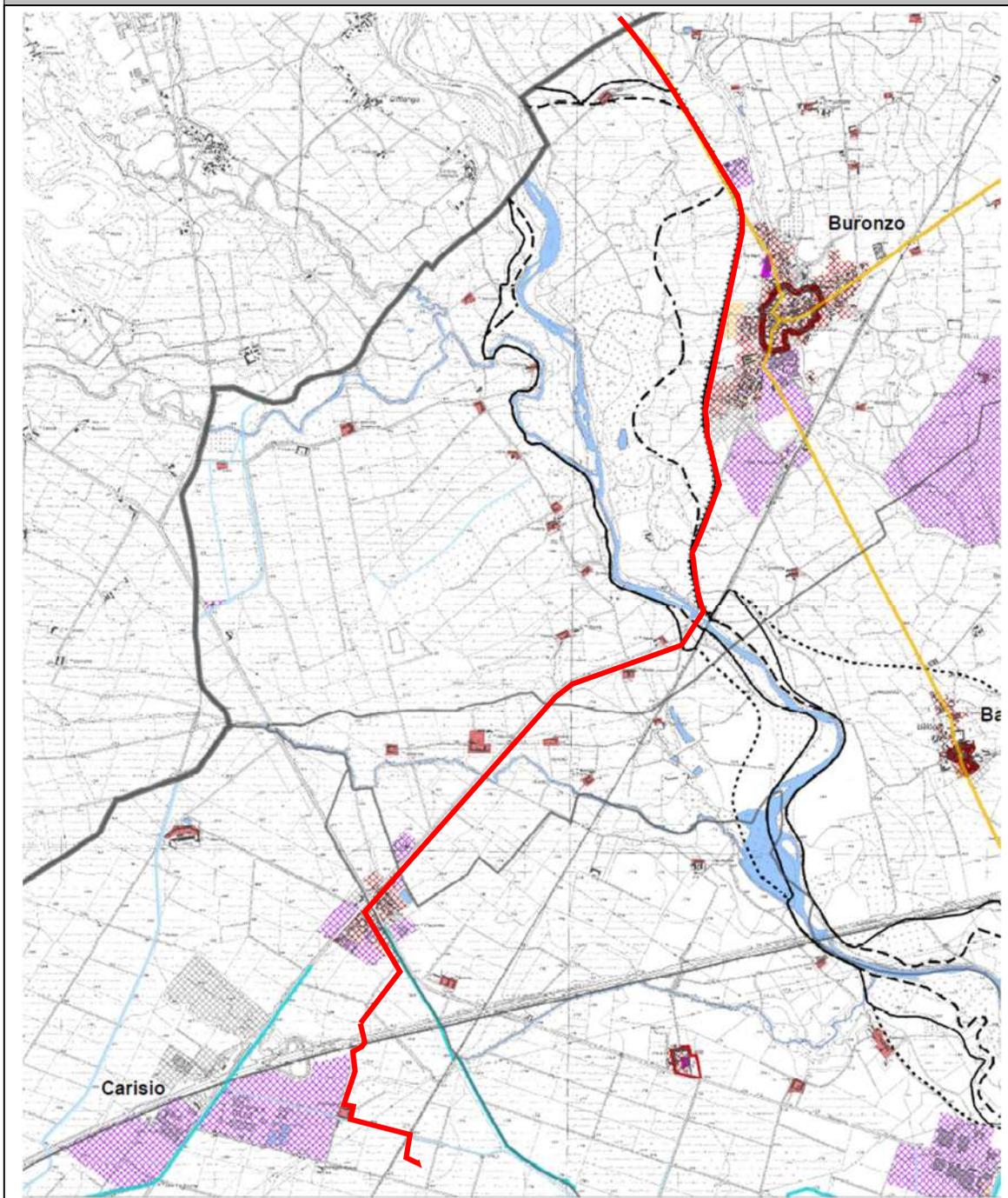
Il tracciato in esame è interrato.

PTCP – TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO COME SISTEMA DI ECOSISTEMI - TAVOLA P2A/1



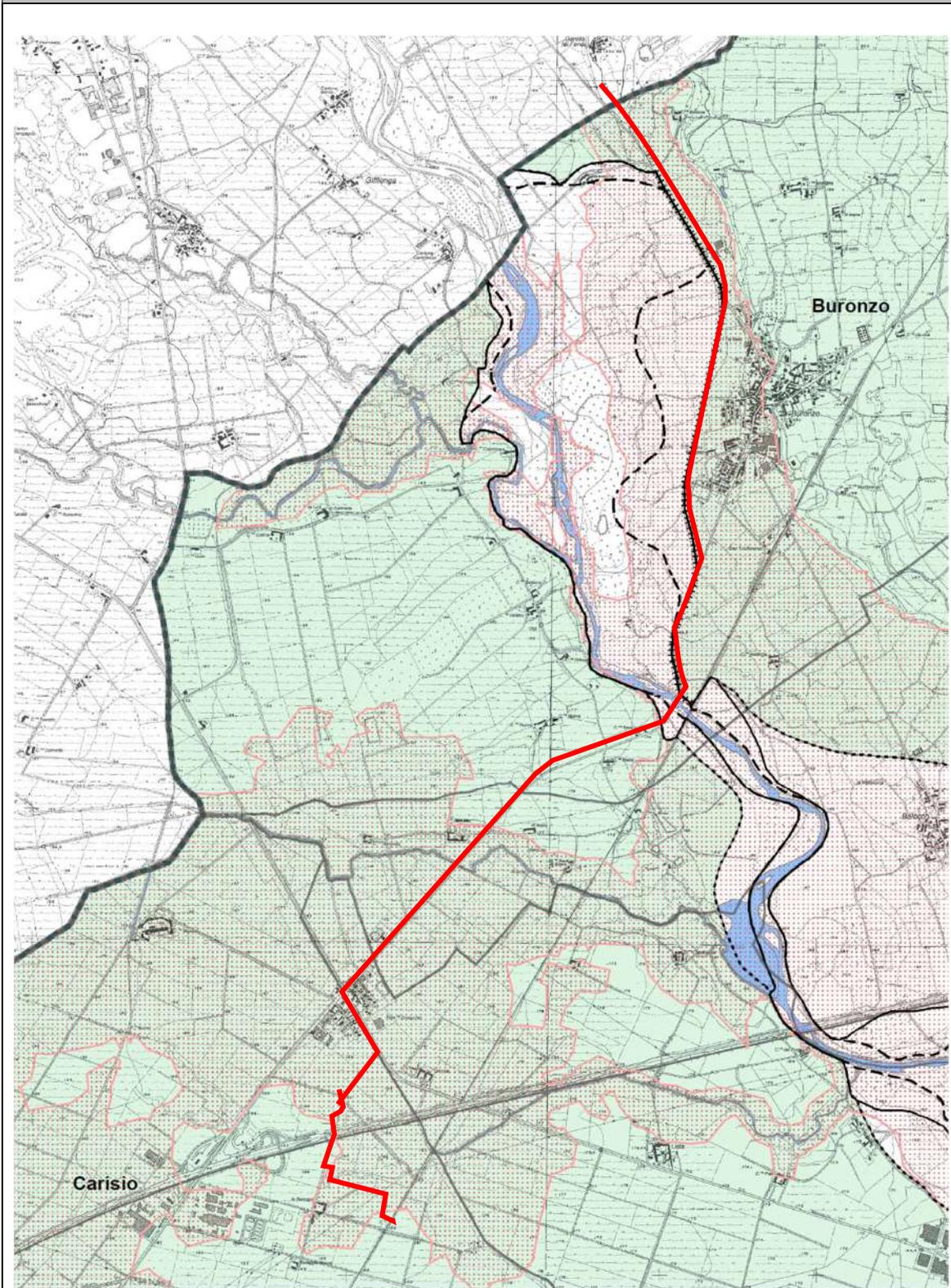
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO QUALE SISTEMA DI ECOSISTEMI (Titolo II)	AMBITI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE A LIVELLO SUPERIORE:
Zona 1 Sistema delle reti ecologiche - art.12	Parchi regionali
Macchie e corridoi primari a matrice naturale - Zona 1a	Limite tra la fascia A e B del PAI (Fascia A)
Macchie e corridoi naturali a matrice mista - Zona 1b	Limite tra la fascia B e C del PAI (Fascia B)
Elementi puntuali di appoggio, fontanili e bacini lacustri	Limite di progetto tra la fascia B e C del PAI
Elementi di appoggio ad alta valenza ambientale - filari	Limite asterno alla fascia C del PAI (Fascia C)
Primi interventi del Progetto Reti Ecologiche	Progetto territoriale operativo del fiume PO
Progetto reti ecologiche - Area pilota per lo studio e l'applicazione di una strategia di attuazione a livello locale	
Sistema naturale e semi-naturale - art.13	
Ecosistemi di montagna e colline ad alta naturalità - Zona 2	
Sistema agricolo semi-naturale - art.14	
Ecosistemi coltivati o ad uso misto - Zona 3	
Sistema agricolo diversificato - art.15	
Ecosistemi ad alta eterogeneità - Zona 4	
Sistema agricolo industrializzato - art.16	
Ecosistemi a bassa eterogeneità - Zona 5	
Ambiti di recupero, rinaturalizzazione e ridefinizione ambientale - art.17	
Ambiti di recupero, rinaturalizzazione e ridefinizione ambientale	
	PREVISIONI INSEDIATIVE DI PIANO REGOLATORE GENERALE:
	Aree residenziali
	Aree produttive
	Aree terziarie
	Aree di pregio naturale - documentario
	Altro

PTCP – TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICO-CULTURALI E AMBIENTALI - TAVOLA P2B/1



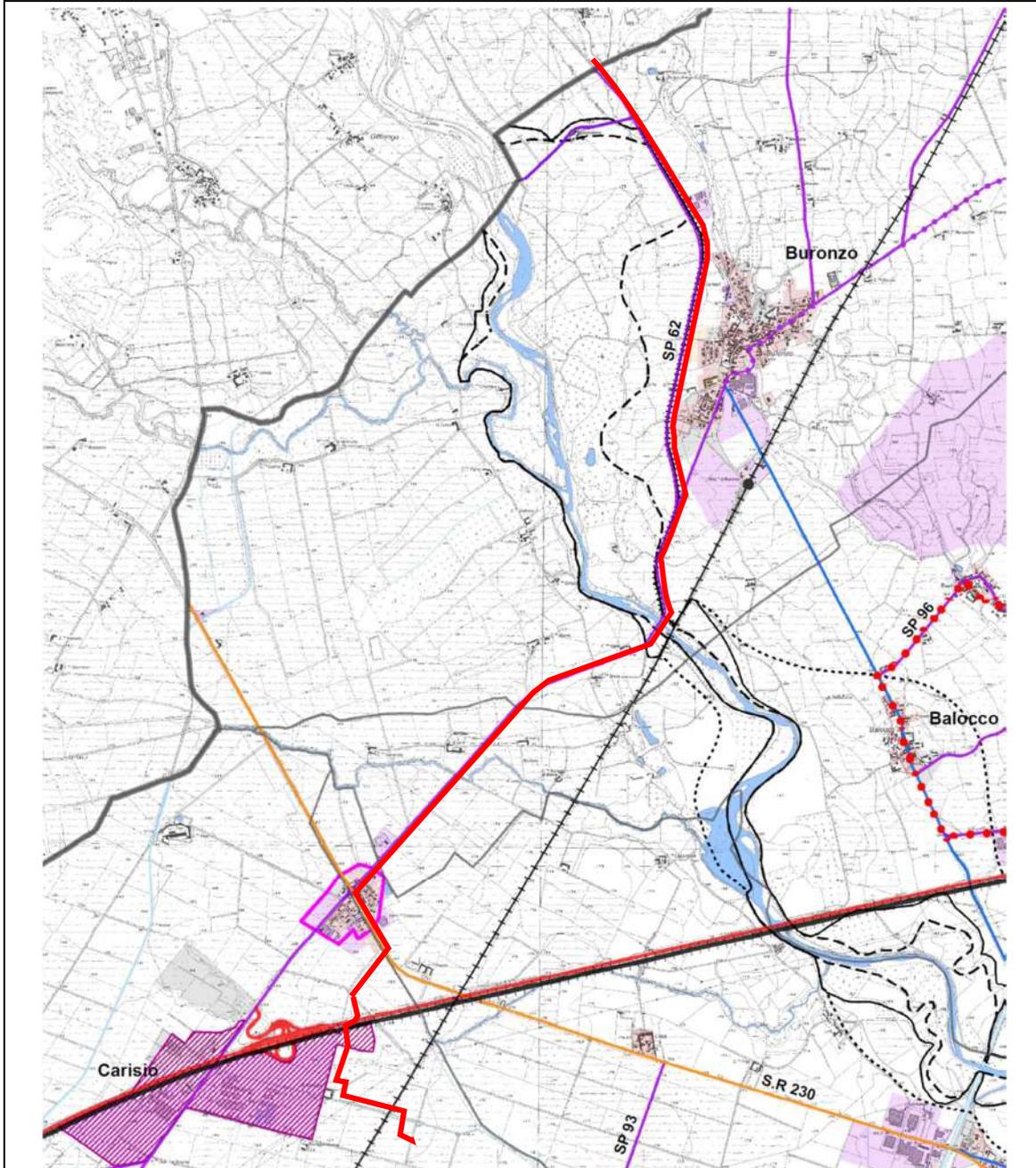
TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICO - CULTURALI E AMBIENTALI (Titolo III):	AMBITI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE A LIVELLO SUPERIORE:
<ul style="list-style-type: none">  Beni culturali storico- architettonici - art.19  Sistema dei canali irrigui - art.21  Sistema della viabilità storica - art.20  Sistema della viabilità a carattere storico culturale e paesistico e della tradizione locale - art.22  Beni e insediamenti culturali storico-architettonici - art.23  Testimonianze storico-architettoniche, documentali, rurali: casine e baite - art.24  Beni culturali storico-architettonici rurali: Grange di Lucedio - art.25  Beni ambientali idrogeologici - art.27  Beni ambientali geomorfologici - art.26  Beni ambientali (SIC, SIR ZPS) - art.19  Centri storici - art.28  Insediamenti urbanistici storico-architettonici - art.29  Zone archeologiche accertate - art.30  Zone ambientali geomorfologiche - art.31 	<ul style="list-style-type: none">  Parchi regionali  Limite tra la fascia A e B del PAI (Fascia A)  Limite tra la fascia B e C del PAI (Fascia B)  Limite di progetto tra la fascia B e C del PAI  Limite asterno alla fascia C del PAI (Fascia C)  Progetto territoriale operativo del fiume PO <p>PREVISIONI INSEDIATIVE DI PIANO REGOLATORE GENERALE:</p> <ul style="list-style-type: none">  Aree residenziali  Aree produttive  Aree terziarie  Aree di pregio naturale - documentario  Altro
<p>Il tracciato di connessione in quanto realizzato interamente in cavidotto interrato su strada esistente non interferisce con alcun bene storico e ambientale esistente. L'interferenza invece con beni paesaggistici in Provincia di Vercelli si ha con l'attraversamento del Torrente Cervo, del Rio Arletta e del T. Odda, con scavo teleguidato in subalveo (opera non soggetta all'ottenimento di autorizzazione paesaggistica).</p> <p>Data la natura dell'opera non si ravvisano quindi impatti negativi.</p>	

PTCP – PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO- TAVOLA P2C/1



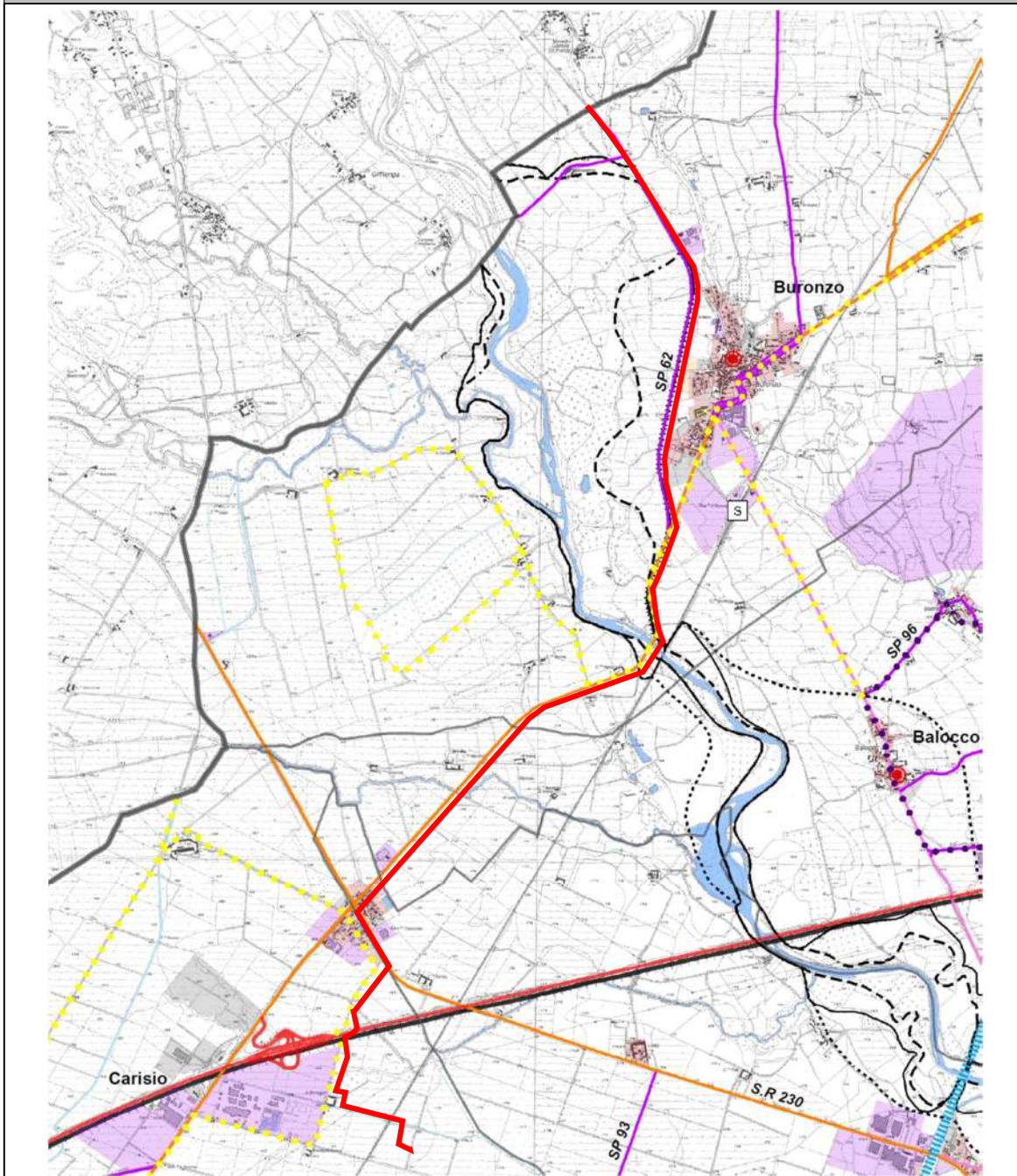
<p>FASCE FLUVIALI (PROVINCIA DI VERCELLI) - art.37</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Limite tra la Fascia A e la Fascia B (Fascia A) — Limite tra la Fascia B e la Fascia C (Fascia B) Limite esterno della Fascia C (Fascia C) <p>AREE A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO (AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME PO):</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Aree a rischio idrogeologico molto elevato (Rme) <p>FRANE - art.37</p> <ul style="list-style-type: none"> ▨ Aree interessate da frane attive (Fe) ▨ Aree interessate da frane quiescenti (Fq) ▨ Aree interessate da frane stabilizzate (Fs) <p>AREE INTERESSATE DA ESONDAZIONI E DISSESTI MORFOLOGICI - art.37: DI CARATTERE TORRENTIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▨ Aree coinvolgibili da fenomeni con pericolosità molto elevata (Ea) ▨ Aree coinvolgibili da fenomeni con pericolosità elevata (Eb) ▨ Aree coinvolgibili da fenomeni con pericolosità media o moderata (Em) <p>AREE INTERESSATE DA TRASPORTO DI MASSA SU CONOIDI - art.37</p> <ul style="list-style-type: none"> ▨ Aree di conoidi attivi a pericolosità molto elevata (Ca) □ Aree di conoidi non recentemente riattivatisi a pericolosità media o moderata (Cn) 	<p>AREE DI VALANGA - art.37</p> <ul style="list-style-type: none"> ▨ Aree di pericolosità elevata o molto elevata (Ve) ▨ Aree di pericolosità media o moderata (Vm) <p>AREA A DIVERSA PROPENSIONE AL DISSESTO - art.37</p> <ul style="list-style-type: none"> ▨ Aree a propensione al dissesto molto elevata (Dme) ▨ Aree a propensione al dissesto elevata (De) ▨ Aree a propensione al dissesto media (Dm) ▨ Aree a propensione al dissesto bassa o assente (Da) ▨ Aree a propensione al dissesto bassa o assente di pianura (Dap) ▨ Aree di pianura con limitata soggiacenza della falda superficiale (Aps) ▨ Aree di pianura con limitata soggiacenza della falda superficiale in materiali a granulometria limoso/argilose (Aps2) ▨ Aree di pianura interessate da fenomeni di risorgiva della falda superiore (Apt) <p>Misura per la tutela delle acque superficiali - art.38</p> <ul style="list-style-type: none"> •••• Area idrografica del fiume Sesia sottesa dal ponte in frazione Baraggiolo del Comune di Varallo e area idrografica del Torrente Mastellone a monte del limite comunale di Varallo <p>Misura per la tutela delle acque sotterranee - art.39</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo pozzi ▨ Zona di rispetto del campo pozzi -art.21 Lgs.152/99 --- Area di ricarica delle falde 	<p>AREA DI SALVAGUARDIA DELLE FONTI MINERALI "VALVERDE E VALPURA":</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Area di salvaguardia □ Limiti concessione mineraria "Valverde" • Pozzi e Sorgenti <p>AREA DESTINATA A LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL RETICOLO IDROGRAFICO MINORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▨ Sito dell'ex cava d'inerti <p>AMBITI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE A LIVELLO SUPERIORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▨ Parchi regionali --- Limite tra la fascia A e B del PAI (Fascia A) — Limite tra la fascia B e C del PAI (Fascia B) Limite di progetto tra la fascia B e C del PAI Limite esterno alla fascia C del PAI (Fascia C) ▨ Progetto territoriale operativo del fiume PO
---	--	--

PTCP – ASSETTO INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURALE- TAVOLA P2D/1



ASSETTO INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURALE (Titolo V):		Possibile sito di discarica inerti:	
Disposizioni per ambiti di riordino e sviluppo urbanistico - art.51		Vasca da completarsi con inerti Vasche esaurite	
Ambiti riordino urbanistico e infrastrutturale Ambiti di potenziamento e riordino del sistema produttivo e terziario Ambito di salvaguardia per piattaforma merci (Linea AV/AC) Polo per insediamenti economici di Leri Ex centrale nucleare E. Fermi Centrale E.ON e ENEL a ciclo combinato		Disposizioni per la rete della viabilità di rilievo territoriale - art.59	
Disposizioni per gli ambiti di riqualificazione urbanistica - art.52		Autostrade: Autostrade esistenti Autostrade in fase di riqualificazione Corridoi viabilistici a valenza territoriale: Completamento Pedemontana Pedemontana Piemontese tra l'autostrada A4-Santhià-Biella-Gattinara e la A26-Romagnano-Ghemme Peduncolo autostradale su Santhià	
Disposizioni per aree di interesse ambientale e turistico - art.53		Infrastrutture viarie regionali: Infrastrutture viarie regionali da potenziare Infrastrutture viarie regionali da realizzare Infrastrutture viarie regionali da riqualificare Infrastrutture viarie regionali esistenti Infrastrutture viarie provinciali: Infrastrutture viarie provinciali da potenziare Infrastrutture viarie provinciali da riqualificare Infrastrutture viarie provinciali esistenti Infrastrutture viarie provinciali esistenti (da dismettere al Comune) Infrastrutture viarie provinciali in fase di realizzazione Corridoi viabilistici a valenza provinciale: Infrastrutture viarie Prov. da realizzare Infrastrutture viarie Prov. in fase di realizzazione Infrastrutture viarie comunali: Infrastrutture viarie comunali da realizzare Infrastrutture viarie comunali da riqualificare Infrastrutture viarie comunali esistenti	
Disposizioni per le strutture ed insediamenti di interesse turistico sportivo-ricreativo a valenza provinciale - art.54			
Strutture ed insediamenti di interesse turistico sportivo-ricreativo a valenza provinciale Disposizioni per le zone per i servizi ed infrastrutture - art.55			
Servizi e infrastrutture pista di collaudo Servizi e infrastrutture aeroportuali Servizi e infrastrutture per il trattamento delle merci Servizi e infrastrutture terziarie e direzionali Servizi e infrastrutture Parcheggio a servizio del Comprensorio Turistico "Monterosa 2000"			
Corridoi viabilistici a valenza comunale: Infrastrutture viarie comunali da realizzare Infrastrutture viarie comunali da riqualificare		AMBITI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE A LIVELLO SUPERIORE: Parchi regionali Limite tra la fascia A e B del PAI (Fascia A) Limite tra la fascia B e C del PAI (Fascia B) Limite di progetto tra la fascia B e C del PAI Limite asterno alla fascia C del PAI (Fascia C) Progetto territoriale operativo del fiume PO	
Sistema delle piste ciclabili provinciali - art.57 Rete ciclabile esistente Infrastrutture viarie da realizzare non localizzate: By-pass centro abitato Riqualificazione e potenziamento della viabilità di accesso al Po: Accessi al Po da riqualificare		PREVISIONI INSEDIATIVE DI PIANO REGOLATORE GENERALE: Aree residenziali Aree produttive Aree terziarie Aree di pregio naturale - documentario Altro	
Disposizioni per il sistema ferroviario e a fune - art.60 Linea AV/AC Interconnessione AV/AC da realizzare Linea binario doppio da riqualificare Linea binario doppio esistente Linea binario semplice da potenziare e/o riqualificare Impianti a fune esistenti Impianti a fune da riqualificare Stazione ferroviarie: da riqualificare impresenziata presenziata		BASE CARTOGRAFICA: Limiti provinciali Limiti comunali Canali Fiumi Laghi	
AREE DI APPROFONDIMENTO DEL P.T.C.P.: Ambiti di pianificazione e progettazione a livello provinciale - art.10 Ambito di valorizzazione turistica dell'Alta Valsesia: "Alpe di Mera" Ambito di valorizzazione delle Colline del Gattinarese Ambito di valorizzazione e di sviluppo dell'area di Leri-Cavour Ambito di approfondimento dell'area giacimentologica di "Valle Dora"			

PTCP – AMBITI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE A LIVELLO PROVINCIALE- TAVOLA P2E/1



<p>TUTELA E VALORIZZAZIONE DEI BENI STORICO-CULTURALI E AMBIENTALI:</p> <ul style="list-style-type: none">  Progetto di valorizzazione e recupero del sistema di canali Cavour, Farini, Depretis, Naviglietto d'Ivrea - art.32  Progetto di valorizzazione dei percorsi storici delle vie Francigene - art.33  Progetto di valorizzazione degli itinerari storico-paesistici del fiume Po - art.34  Progetto di valorizzazione del sistema "Sistema delle Grange di Lucedio" - art.35  Progetto di recupero e valorizzazione del "Sistema dei castelli di pianura" - Art.34  Progetto di valorizzazione del "Sistema delle piccole stazioni della rete regionale" - Art.34 	<p>DISPOSIZIONI PER LA RETE DELLA VIABILITA' A LIVELLO TERRITORIALE - art.54</p> <ul style="list-style-type: none">  Linea AV/AC <p>Progetto della viabilità ciclabile - art.57</p> <ul style="list-style-type: none">  esistente  alternativa  da realizzare <p>Autostrade:</p> <ul style="list-style-type: none">  Autostrade esistenti  Autostrade in fase di riqualificazione
<p>PREVENZIONE E RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO</p> <p>Interventi per la difesa idrogeologica della città di Vercelli - art.41</p> <ul style="list-style-type: none">  Canale scolmatore delle acque: tratto esistente  Canale scolmatore delle acque: vecchio tracciato  Corsi d'acqua da adeguare e sistemare per le funzioni di scolmatore delle acque  Corsi d'acqua da adeguare e sistemare per le funzioni di scolmatore delle acque (soluzione da approfondire)  Corsi d'acqua in ambito urbano da adeguare e/o riqualificare <p>Atri interventi per il riassetto e la difesa idrogeologica - art.42</p> <ul style="list-style-type: none">  Interventi sui corsi d'acqua minori di pianura: progetto Pilota Roggia Stura  Interventi per la difesa idraulica - Interventi sul reticolo idrografico minore nei comuni di Crescentino, Fontanetto Po, Palazzolo e Trino 	<p>Corridoi viabilistici a valenza territoriale:</p> <ul style="list-style-type: none">  Completamento Pedemontana  Pedemontana Piemontese tra l'autostrada A4-Santhià-Biella-Gattinara e la A26-Romagnano-Ghemme  Peduncolo autostradale su Santhià  Infrastrutture viarie extraurbane principali da realizzare  Infrastrutture viarie extraurbane principali in fase di realizzazione  Infrastrutture viarie extraurbane secondarie da realizzare  Infrastrutture viarie extraurbane secondarie in fase di realizzazione
<p>Progetto di traversa di derivazione della Roggia Marchionale sul fiume Sesia a Gattinara - art.43</p> <ul style="list-style-type: none">  Traversa del fiume Sesia <p>Destinazione funzionale dei corpi idrici dallo studio "Attività conoscitiva alla tutela e valorizzazione del fiume Sesia":</p> <ul style="list-style-type: none">  Forte vocazionalità turistico-sportiva  Pregio naturalistico (Integrità) 	<p>Corridoi viabilistici a valenza comunale:</p> <ul style="list-style-type: none">  Infrastrutture viarie comunali da realizzare  Infrastrutture viarie comunali da riqualificare <p>Infrastrutture viarie da realizzare non localizzate:</p> <ul style="list-style-type: none">  Infrastrutture viarie da realizzare non localizzate

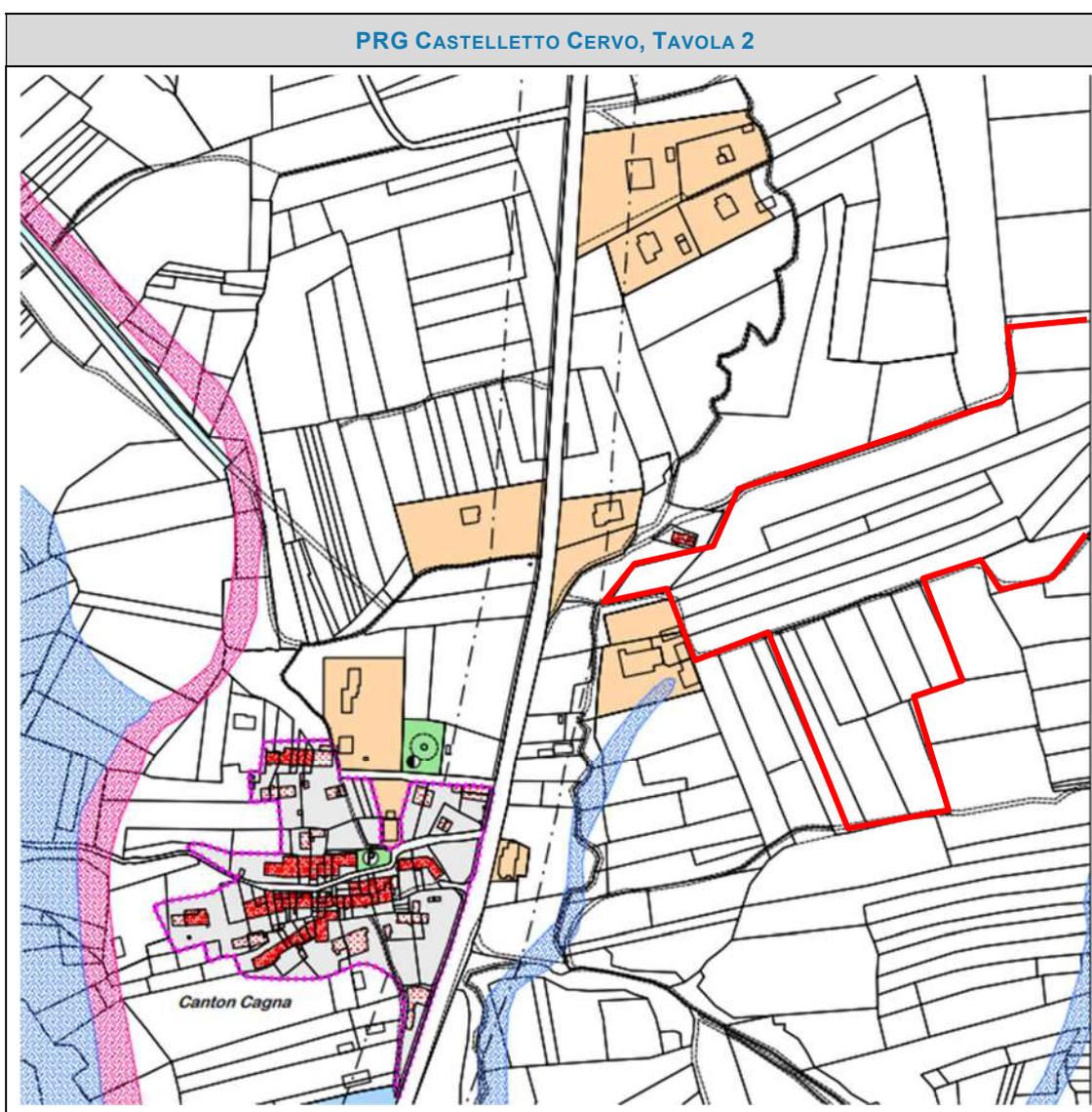
<p>Infrastrutture viarie principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> Strade extraurbane principali da realizzare Strade extraurbane principali da potenziare Strade extraurbane principali da riqualificare Strade extraurbane principali esistenti <p>Infrastrutture viarie secondarie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Strada extraurbana secondaria fase realizzazione Strada extraurbana secondaria da potenziare Strada extraurbana secondaria da riqualificare Strada extraurbana secondaria esistente (da dismet a Comune) Strada extraurbana secondaria esistente <p>Infrastrutture viarie comunali:</p> <ul style="list-style-type: none"> Strade comunali da realizzare Strade comunali da riqualificare Strade comunali esistenti <p>AREE DI APPROFONDIMENTO DEL P.T.C.P.:</p> <p>Ambiti di pianificazione e progettazione a livello provinciale - art.10</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambito di valorizzazione turistica dell'Alta Valsesia: "Alpe di Mera" Ambito di valorizzazione delle Colline del Gattinarese Ambito di valorizzazione e di sviluppo dell'area di Leri-Cavour Ambito di valorizzazione dell'area giacimentologica di "Valle Dora" <p>Progetto di valorizzazione delle antiche miniere - art.35</p> <ul style="list-style-type: none"> Ni-Cu Fe Au 	<p>AMBITI DI PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE A LIVELLO SUPERIORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Parchi regionali Limite tra la fascia A e B del PAI (Fascia A) Limite tra la fascia B e C del PAI (Fascia B) Limite di progetto tra la fascia B e C del PAI Limite asterno alla fascia C del PAI (Fascia C) Progetto territoriale operativo del fiume PO <p>PREVISIONI INSEDIATIVE DI PIANO REGOLATORE GENERALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aree residenziali Aree produttive Aree terziarie Aree di pregio naturale - documentario Altro <p>BASE CARTOGRAFICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limiti provinciali Limiti comunali Canali Fiumi Laghi
--	---

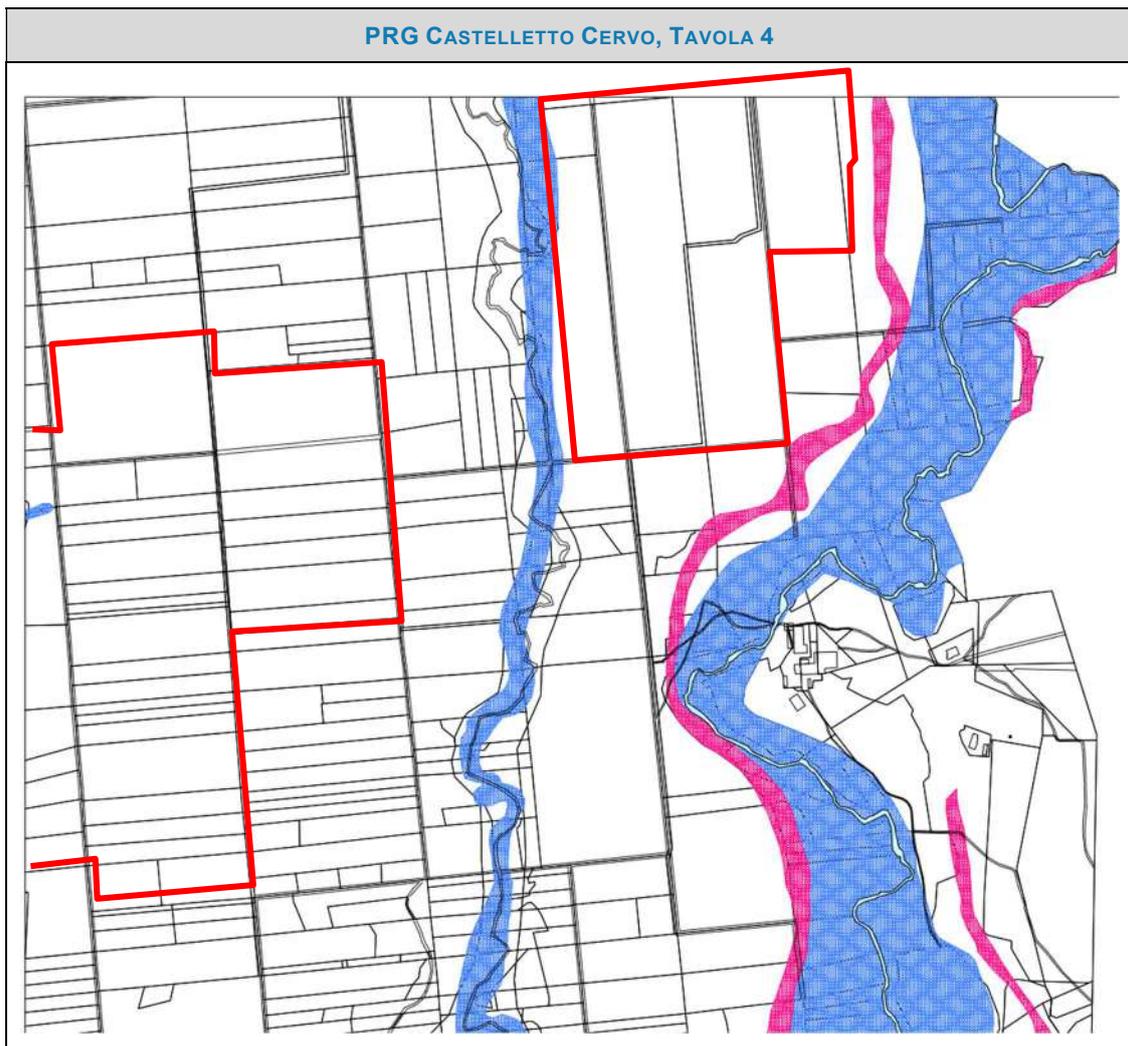
5.7 Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) di Castelletto Cervo

Il Comune di Castelletto Cervo è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con Deliberazione della Giunta Regionale del 19/05/2008 n. 47-8299.

Con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 23 del 22/09/2012 il Comune di Castelletto Cervo ha approvato la Variante 1_2012 al PRGC vigente.

L'area di impianto è visibile solo in parte nelle tavole 2 e 4 di PRGC, mentre è interamente individuabile nella tavola 5 "Principali usi del suolo, principali infrastrutture, vincoli".





USI DEL SUOLO

USI PUBBLICI

- VIABILITA' ESISTENTE
- VIABILITA' IN PROGETTO
- AREE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE E DI USO PUBBLICO
- SERVIZI SOCIALI E ATTREZZATURE A LIVELLO COMUNALE - al servizio di insediamenti residenziali -

ESISTENTI	IN PROGETTO
Scuola materna	Attrezzature sanitarie
Scuola elementare	Giardini pubblici e parchi gioco
Chiese ed attrezzature religiose	Attrezzature sportive
Uffici pubblici amministrativi e servizi pubblici	Parcheggi pubblici

- al servizio di insediamenti produttivi -

IMPIANTI URBANI

- Cimitero
- Impianti di depurazione
- Vasca accumulo acqua
- Captazione acqua potabile

USI RESIDENZIALI

- NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE
- AREE EDIFICATE
- AREE DI COMPLETAMENTO 1/2 1 ASITANTI 2 VOLUME
- AREA RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO PER USI ASSISTENZIALI

USI PRODUTTIVI

- AREE CON IMPIANTI PRODUTTIVI CHE SI CONFERMANO
- AREA SINGOLA CON RIFERIMENTI SU N.A.
- AREE CON NUOVI IMPIANTI PRODUTTIVI

POSIZIONAMENTO DI ANTENNE DI EMITTENTI ELETTROMAGNETICHE LOCALIZZATE ESCLUSIVAMENTE NELLE ZONE PER IMPIANTI PRODUTTIVI DI VIA PER GATTINARA

USI AGRICOLI

- TERRITORIO AD USO AGRICOLO** (per la classificazione delle aree vedi elabor. TAV3) - Per l'uso delle aree interstatali entro il territorio urbano vedi art.3.4.8 delle norme di attuazione.
- NUCLEI RURALI, CASCINE, ATTREZZATURE ED IMPIANTI AGRICOLI CON PRESENZE EXTRA AGRICOLE

ALTRI USI

- ATTIVITA' IN SEDE IMPROPRIA

TIPI DI INTERVENTO PRESCRITTI

- RESTAURO CONSERVATIVO (RC1, MQ, MS)
- RISANAMENTO CONSERVATIVO (RC2, MO, MS)
- REA + AMPLIAMENTO (MO, MS, REA, REB, A)
- REB (MO, MS, REA, REB)

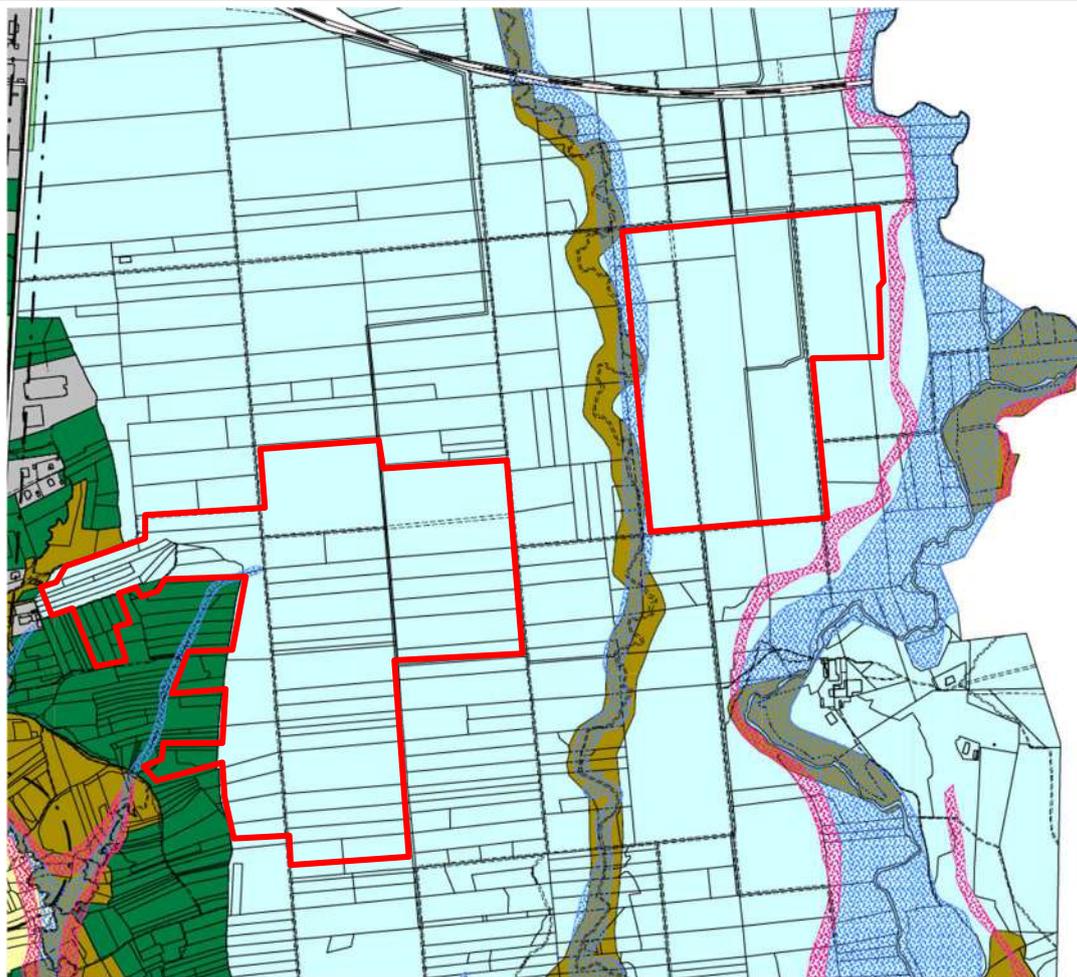
VINCOLI

- CLASSE III - A-1
- CLASSE III - A-2
- CLASSE III - B-1
- CLASSE III - B-2
- V4 - AREE PRIVATE DI VALORE AMBIENTALE
- ZONE DI RISPETTO DEGLI IMPIANTI URBANI
- ZONE DI RISPETTO DELLE STRADE
- PERIMETRO DEL TERRITORIO URBANO
- AREE PER DISTRIBUTORI DI CARBURANTE
- RISERVA NATURALE DELLA BARAGGIA (N.A. art. 3.4.3 - E3)
- LIMITE ESTERNO FASCIA "A" EX P.S.F.F.
- LIMITE ESTERNO FASCIA "B" EX P.S.F.F.
- LIMITE ESTERNO FASCIA "C" EX P.S.F.F.

L'area in oggetto ricade interamente su superfici classificate come "territorio ad uso agricolo".

Una porzione ad ovest dell'area più ad est dell'impianto ricade in classe III – A1 di idoneità all'utilizzazione urbanistica: all'interno della porzione di area ricompresa in tale fascia non saranno posizionati pannelli e/o strutture.

PRG CASTELLETO CERVO, PRINCIPALI USI DEL SUOLO, PRINCIPALI INFRASTRUTTURE, VINCOLI, TAVOLA 5



PRINCIPALI USI DEL SUOLO

- USI PUBBLICI**
AREE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE E DI USO PUBBLICO (per i simboli vedi elab. TAV1-2-3-4)
- TERRITORIO URBANO ED EXTRAURBANO**
(con classificazione specifica di cui all'elab. TAV1-2-3-4)
- USI AGRICOLI**
- AREE AGRICOLE MARGINALI (INCOLTI)
- AREE BOSCHATE
- AREE SPECIFICHE DELLA BARAGGIA BIELLESE
- TERRENI A SEMINATIVO E PRATO PERMANENTE**
- RISAIE**



CASCINE, NUCLEI DI CASCHINE, ATTREZZATURE ED IMPIANTI AGRICOLI CON PRESENZA DI RESIDENZA EXTRAGRIGOLA

PRINCIPALI INFRASTRUTTURE

- VIABILITA' ESISTENTE
- VIABILITA' IN PROGETTO
- FERROVIE

VINCOLI AMBIENTALI E LEGALI

- CLASSE III - A-1**
- CLASSE III - A-2**
- CLASSE III - B-1**
- CLASSE III - B-2**
- V4 - AREE PRIVATE DI VALORE AMBIENTALE**
- RISERVA NATURALE DELLA BARAGGIA (N.A. art. 3.4.2 - E2)**
- ZONE DI RISPETTO DEGLI IMPIANTI URBANI**
- ZONE DI RISPETTO DELLE STRADE**
- LIMITE ESTERNO FASCIA "A" EX P.S.F.F.**
- LIMITE ESTERNO FASCIA "B" EX P.S.F.F.**
- LIMITE ESTERNO FASCIA "C" EX P.S.F.F.**

L'uso del suolo prevalente cartografato da PRG per l'area oggetto di intervento è agricolo – risaia

E4 (art. 3.4.4 delle NTA).

Porzioni di area ad ovest sono invece classificate quali terreni a seminativo e prato permanente E2 (art. 3.4.2).

Come descritto in precedenza, la porzione ad ovest dell'area di impianto est, ricade parzialmente in classe III-A1 di idoneità all'utilizzazione urbanistica. Le aree ricadenti in tale classificazione non verranno interessate dall'installazione dei pannelli e/o strutture.

Non verranno altresì interessate le aree boscate ripariali individuate in tavole, che verranno invece potenziate incrementando la connettività ecologica lungo il corso d'acqua.

USI AGRICOLI

Art. 3.4.4. –E4 – Terreni ad elevata produttività - risaia.

1) Definizione:

Terreni utilizzati per seminativi e prati avvicendati o permanenti, per colture industriali del legno, nonché aree incolte di recente dismissione dell'uso agricolo e recuperabili.

2) Destinazioni d'uso proprie, ammesse:

Vedi punto 2 art. 3.4.1.

3) Tipi di intervento:

Vedi punto 3 art. 3.4.1.

4) Parametri:

- per le attrezzature agricole

Vedi punto 5 art. 3.5.1.

- per le attrezzature florovivaistiche

Valgono i parametri di cui all'art. 3.4.5. successivo

- per le abitazioni rurali

- IF: indice di densità fondiaria = 0,02 mc/mq (salvo per le colture industriali del legno ove IF = 0,01 mc/mq)
- H: altezza massima = 7,50 ml.
- dc: distanza minima dai confini = 6,00 ml.
- Distanza minima fra abitazioni rurali ed attrezzature destinate a ricovero animali = 20 ml.

Per le abitazioni rurali di aziende florovivaistiche ed edifici di esposizione, valgono i parametri previsti dall'art. 3.4.5. successivo.

Per il rapporto di copertura si richiama il punto 5) dell'art. 3.4.1.

2) Destinazioni d'uso proprie, ammesse:

destinazioni proprie: attività agricole produttive, con le attrezzature e le infrastrutture per la lavorazione e trasformazione dei prodotti agricoli;

destinazioni ammesse: la residenza rurale.

3) Tipi di intervento ammessi:

- manutenzione ordinaria (MO) art. 2.1.2.
- manutenzione straordinaria (MS) art. 2.1.3.
- restauro e risanamento conservativo (RC) art. 2.1.4.
- ristrutturazione edilizia (RE) art. 2.1.5.
- demolizione senza ricostruzione art. 2.1.6.
- demolizione con ricostruzione art. 2.1.7.
- nuova costruzione di abitazioni rurali (Nc) art. 2.1.8. (per i soggetti e con le procedure dell'art. 25 L.R. 56)
- nuova costruzione di fabbricati a destinazione produttiva (Ncp) art. 2.1.9. (per i soggetti e con le procedure sopra richiamate).

Art. 3.4.2. –E2 – Aree a prato e prato-pascolo permanenti – Aree a seminativo.

1) Definizione:

Aree a prato e prato-pascolo permanente; aree destinate alla produzione foraggiera, all'allevamento del bestiame ed alle attrezzature ed abitazioni agricole.

2) Destinazioni d'uso proprie, ammesse:

Vedi punto 2 art. 3.4.1.

3) Tipi di intervento:

Vedi punto 3 art. 3.4.1.

4) Modalità d'intervento:

Vedi punto 4 art. 3.4.1.

5) Parametri:

Vedi punto 5 art. 3.4.1.

VINCOLI**Art. 4.3.6. – Fascia di rispetto dei gasdotti.**

Le costruzioni di qualsiasi tipo in prossimità delle tubazioni principali dei gasdotti, dovranno rispettare le distanze che saranno prescritte dall'Ente gestore della rete nel nulla-osta che l'interessato dovrà richiedere e trasmettere, al Comune prima del rilascio del **Permesso di Costruire**.

Art. 4.3.7. – Fascia di rispetto dei corsi d'acqua.

Si richiamano le norme di cui all'art. 29 della L.R. n. 56/77, la cui validità va intesa anche per i corsi d'acqua per i quali la fascia non è stata graficamente precisata nella planimetria dei vincoli idrogeologici.

Tali norme non si applicano negli abitati esistenti se difesi da adeguate opere di protezione, con rif. al **D.Lvo n. 490/1999**.

Per gli edifici esistenti ricadenti nelle fasce di rispetto, si richiama quanto previsto e stabilito dall'art. 29 della L.R. 56/77.

Art. 4.3.8. – Fascia di rispetto per opere di captazione, di acqua potabile e per depuratori fognari.

Si fa riferimento ai dettami della “Nuova legge sulle acque” (D.Lvo 11/05/1999 n°152) così come corretto ed integrato dal D.Lvo 18/08/200 n° 258.

Classe 3a

Porzioni di territorio inedificate in cui sussistono condizioni geomorfologiche o idrogeologiche tali da renderle inidonee a nuovi insediamenti. Per le opere di interesse pubblico non altrimenti localizzabili varrà quanto previsto all'art. 31 della L.R. 56/77.

Nella classe 3A sono compresi settori in cui le caratteristiche geomorfologiche non consentono un utilizzo urbanistico a scopi edificativi del suolo. Sono aree con condizioni geomorfologiche assai sfavorevoli, in dipendenza di precarie condizioni di stabilità dei versanti (sottoclasse 3-A-2) o per l'azione diretta dei corsi d'acqua (sottoclasse 3-A-1). Sono inoltre ascritte a tale classe le aree interessate da dissesti gravitativi in atto.

Sottoclasse 3-A-1

Nella sottoclasse 3- A-1 sono comprese aree alluvionabili da parte dei corsi d'acqua principali e pertanto da apporti in prevalenza connotati da elevata energia, salvo che per le aree ricadenti in fascia "c", prudenzialmente ascritte a tale categoria. Nell'ambito di queste aree è vietata l'edificazione.

Per le aree ricadenti in fascia "A" e "B" valgono le norme di cui al TITOLO II (Artt. 29, 30 e 39) delle Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Per gli altri settori sono invece assunte le norme a seguito riportate.

Negli edifici preesistenti sono consentite solo trasformazioni che non aumentino il carico antropico, quali interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e risanamento conservativo. La realizzazione di limitati ampliamenti è ammissibile solo nel caso in cui sia verificata la compatibilità con l'assetto geomorfologico ed idraulico.

Sono consentiti interventi di difesa idro-geologica per la messa in sicurezza dei siti e di riassetto territoriale a tutela del patrimonio esistente. Attività estrattive potranno essere esercitate solo a fronte di progetti articolati in modo tale da non aggravare i fattori della dinamica fluviale e le condizioni di stabilità dei pendii circostanti gli alvei. E' inoltre ammessa la realizzazione di opere di interesse pubblico, non diversamente localizzabili (strade, linee elettriche, edifici per impianti tecnologici, fognature, acquedotti, ecc.).

La realizzazione degli interventi consentiti è subordinata all'esecuzione di indagini comprendenti:

- esame geologico ed idraulico dell'area estesa ad un intorno adeguato al fine di definire la tendenza evolutiva del corso d'acqua e l'assenza di interferenze negative con il regime delle falde freatiche;
- indicazione delle eventuali opere di difesa idraulica;
- esecuzione di prospezioni geognostiche atte ad evidenziare la situazione litostratigrafica e le attitudini geotecniche dei terreni affioranti;
- esecuzione delle verifiche geotecniche fondamentali (verifiche di portanza, calcolo dei cedimenti e verifica di stabilità dei versanti presenti all'intorno).

5.8 Vincoli ambientali e territoriali

Nel presente paragrafo vengono analizzate le interferenze con i vincoli ambientali e territoriali, con specifico riferimento alle aree protette e ai siti appartenenti alla Rete Natura 2000, e le interferenze con i beni paesaggistici e con il patrimonio storico e culturale.

5.8.1 Aree Protette e Siti della Rete Natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, dotata di un quadro comune per la conservazione delle piante, degli animali e degli habitat, con lo scopo di creare una rete coerente di ambienti da tutelare. In Piemonte essa interessa oltre 400 mila ettari, pari al 15,91% del territorio.

Ai sensi dell'articolo 3, comma 3, del DM 17 ottobre 2007, le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono formalmente designate al momento della trasmissione dei dati alla Commissione Europea e, come stabilito dal DM dell'8 agosto 2014 (GU n. 217 del 18-9-2014) (pdf, 149 KB), l'elenco aggiornato delle ZPS deve essere pubblicato sul sito internet del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

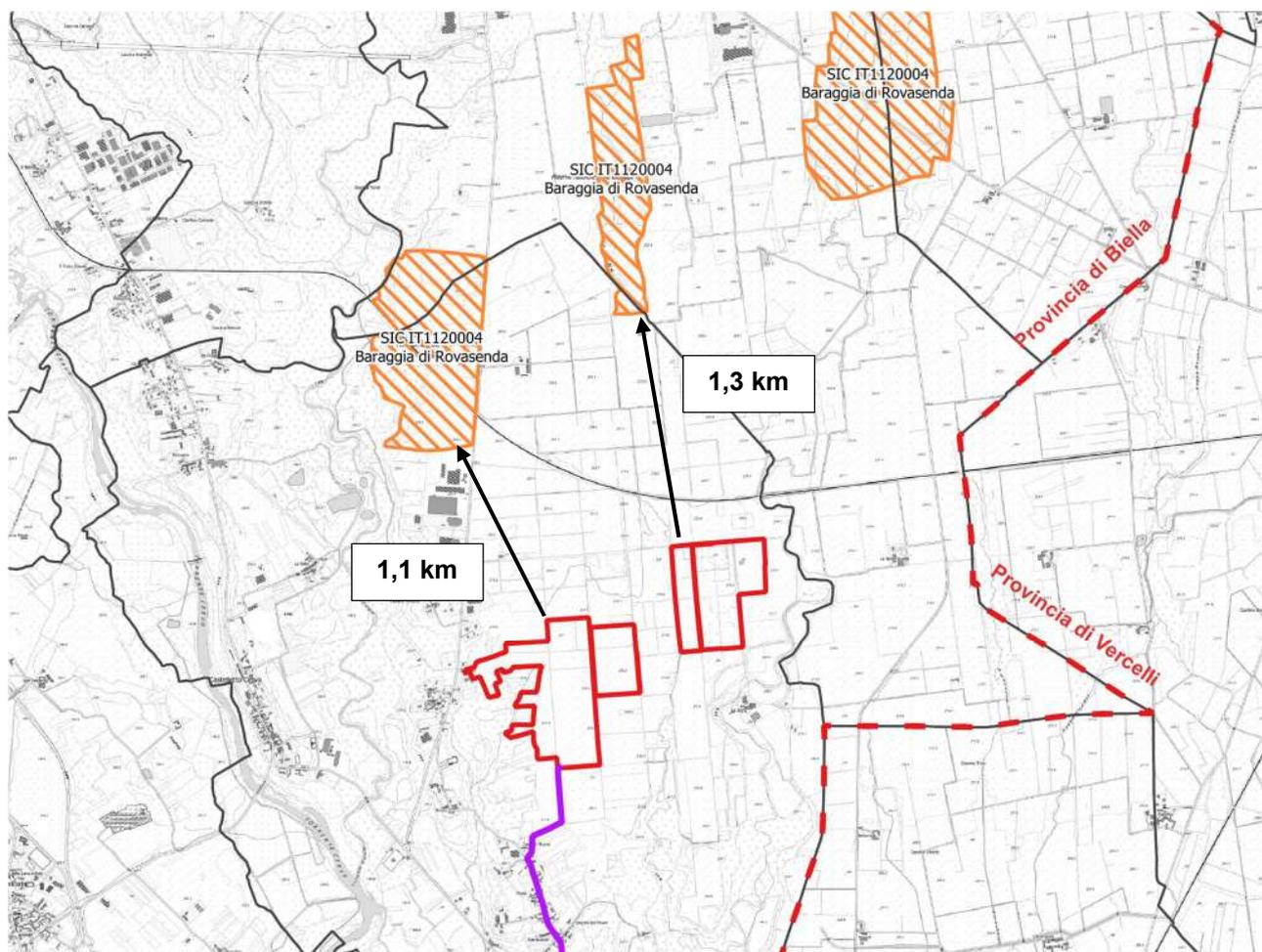
L'ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea è stata effettuata dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica a dicembre 2022.

Per la verifica della presenza di siti Natura 2000 in corrispondenza dell'area oggetto di intervento, o in prossimità di essa, si è fatto riferimento all'elenco dei siti della Rete Natura 2000 trasmessi alla Comunità Europea a dicembre 2022.

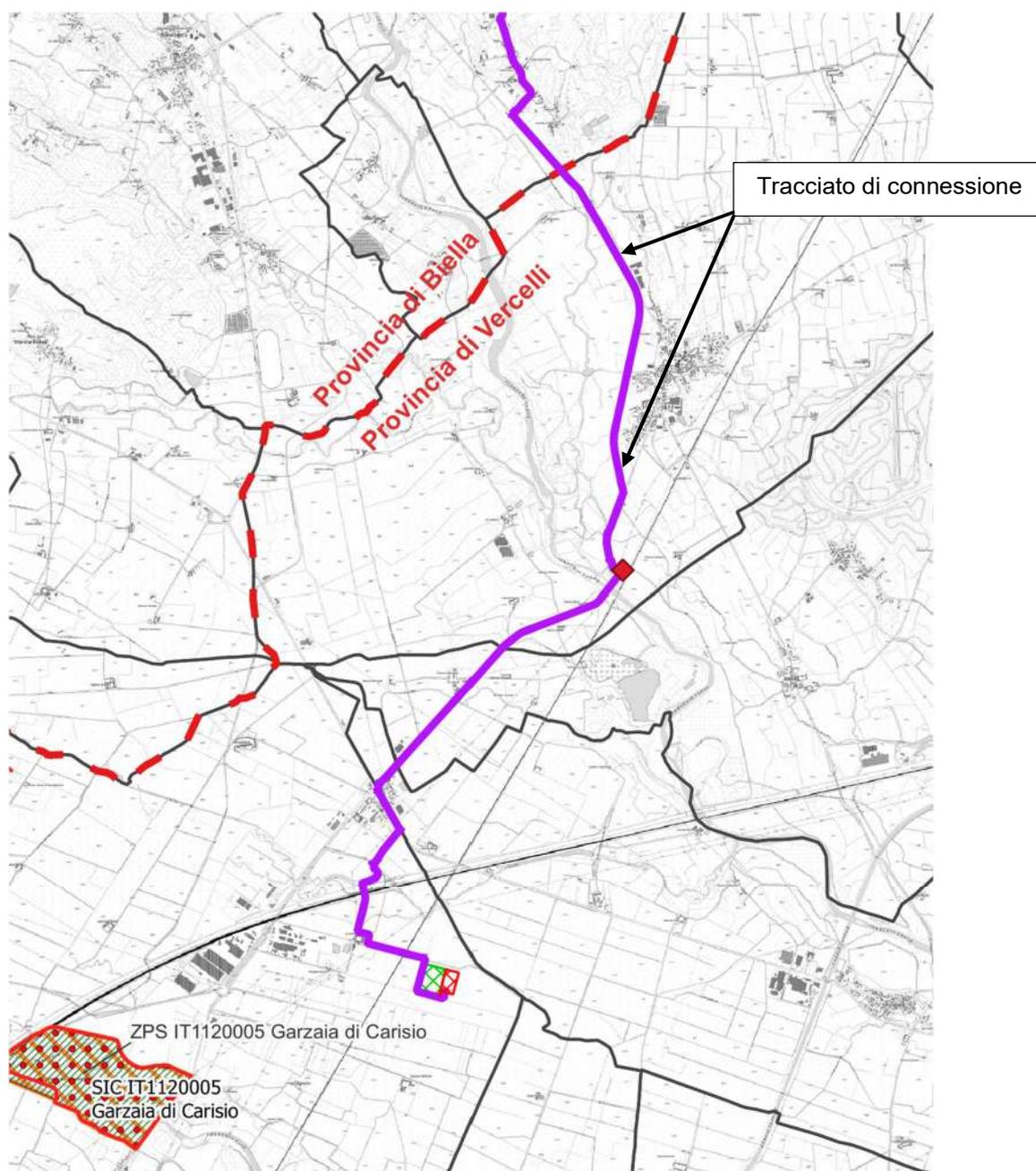
Il sito di intervento ed il tracciato di connessione alla rete elettrica nazionale non interferiscono con aree protette di interesse nazionale e/o regionale.

L'area protetta più vicina corrisponde al SIC IT1120004 - Baraggia di Rovasenda localizzato a circa 1,1 km dal punto più prossimo all'area di impianto in direzione nord-ovest. Non si ravvisano interferenze ed impatti rilevanti con aree protette anche per quanto riguarda il tracciato di connessione.

Si riporta di seguito una rappresentazione dell'area di impianto (in rosso) e del tracciato di connessione (in viola) con l'individuazione delle aree protette e dei Siti Natura 2000 presenti nell'area vasta di intervento.



RAPPRESENTAZIONE SU CTR DELL'AREA DI IMPIANTO (IN ROSSO) CON L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PROTETTE E DEI SIC DELLA RETE NATURA 2000



RAPPRESENTAZIONE SU CTR DEL TRACCIATO DI CONNESSIONE (IN VIOLA) CON L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE PROTETTE E DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000

5.8.2 Beni paesaggistici

Per l'individuazione dei beni paesaggistici si è fatto riferimento alle seguenti aree vincolate:

- ❖ Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei Beni culturali e del Paesaggio" (Codice Urbani):
 - Aree soggette a vincolo paesaggistico, art. 136, D.Lgs. 42/2004, (ex D.D.M.M. 01/08/1985 (Galassini). Sono individuate le **aree o gli immobili di notevole interesse pubblico** da assoggettare a vincolo paesaggistico

con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) “cose immobili”, “ville e giardini”, “parchi”, ecc., c.d. “bellezze individuali”, nonché lett. c) e d) “complessi di cose immobili”, “bellezze panoramiche”, ecc., c.d. “bellezze d’insieme”).

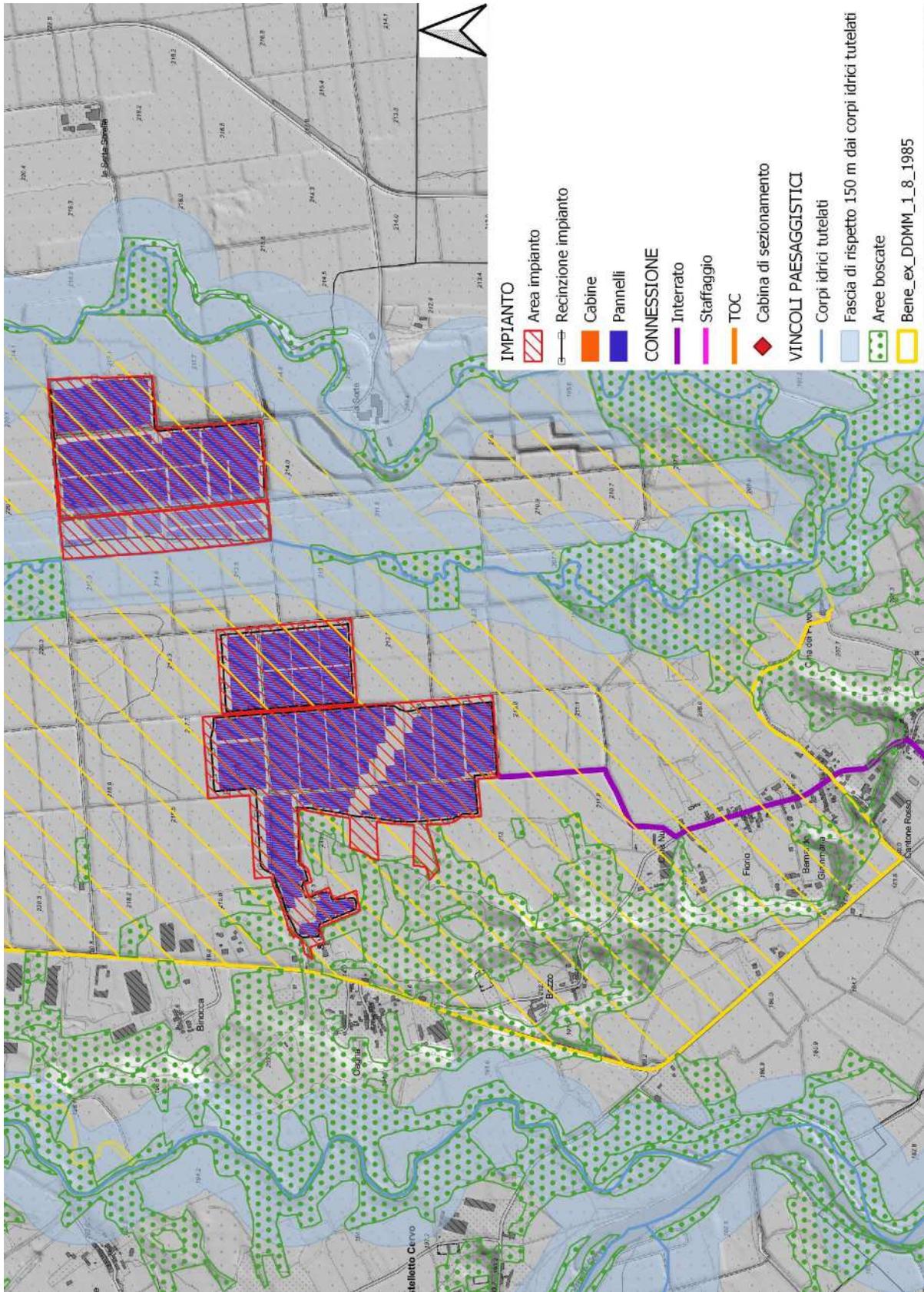
- Aree soggette a vincolo paesaggistico, **art.157** D.Lgs. 42/2004, (ex L. 1497/1939). Sono individuate le integrazioni **aree o gli immobili di notevole interesse pubblico** da assoggettare a vincolo paesaggistico.
- Aree soggette a vincolo paesaggistico, **art. 142**, comma 1, D.Lgs. 42/2004 (ex L. 431/1985): aree **tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico**:
 - Lettera a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - Lettera b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
 - Lettera c) 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;
 - Lettera d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
 - Lettera e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
 - Lettera f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
 - Lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
 - Lettera h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
 - Lettera i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
 - Lettera m) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

L'intera area di impianto e parte del tracciato di connessione interferiscono con un'area vincolata paesaggisticamente ex DM 01/08/1985 Legge Galasso “Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo” (Codice di riferimento ministeriale 10290; Numero di riferimento regionale B013) ai sensi dell'art. 136, c. 1, lett. c) e d) del D.Lgs 42/2004. L'area in disponibilità interferisce inoltre con i corpi idrici tutelati ai sensi dell'art. 142, c.1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004 corrispondenti al Rio Guarabione (ad ovest, non interessato dal progetto) e al Rio Triogna,

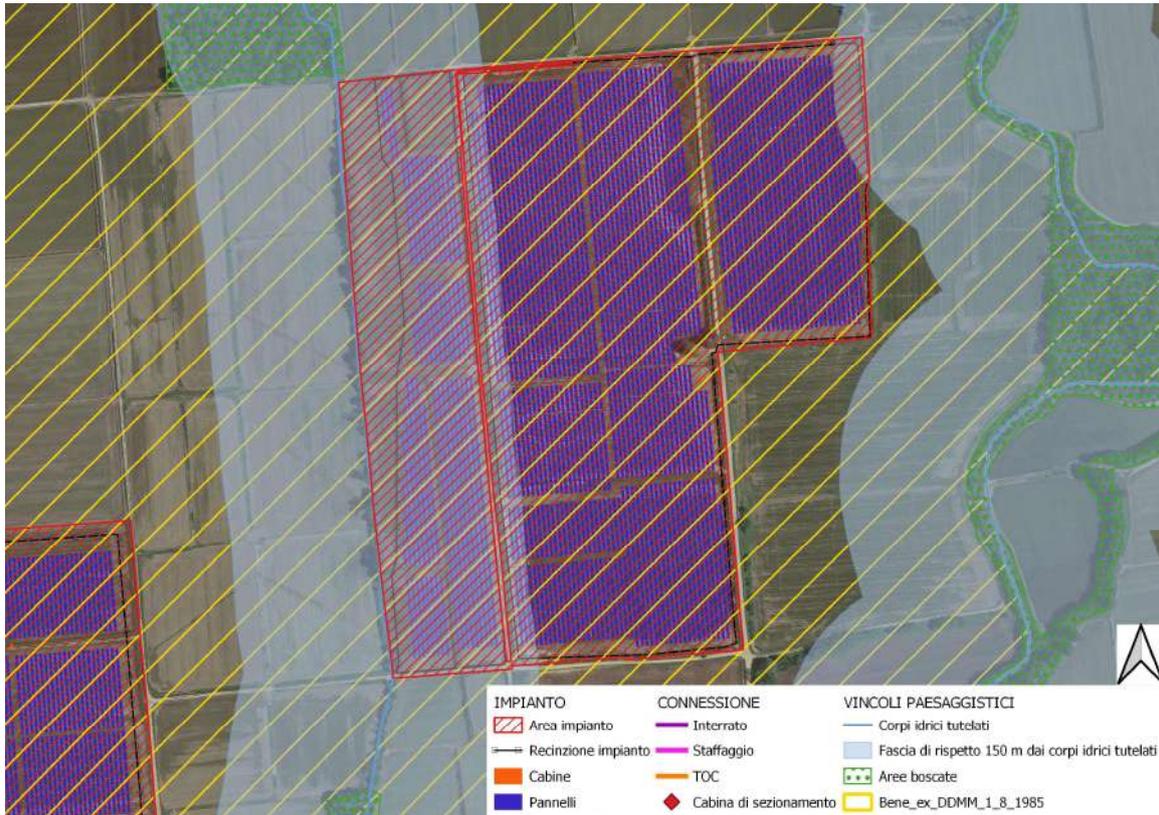
Il tracciato di connessione interferisce, come detto, in parte con le aree della Baraggia Vercellese e lungo il percorso con varie canalizzazioni e rogge, oltre che con corpi idrici tutelati. I canali e le rogge interferiti non tutelati saranno tutti attraversati tramite scavo sotterraneo teleguidato tranne che in rari casi in cui si procederà con staffaggio alla spalla del ponte. Per quanto riguarda i corpi idrici tutelati interferiti, il Rio Guarabione sarà attraversato con staffaggio, mentre il Torrente Cervo, il Rio Arletta e il Torrente Odda saranno attraversati con scavo sotterraneo teleguidato (TOC), opera esclusa dall'ottenimento di autorizzazione paesaggistica.

Si riportano di seguito delle tavole illustrative dell'area di impianto e del tracciato di connessione con l'indicazione delle interferenze con i beni paesaggistici individuati.

Si riportano anche le interferenze del tracciato di connessione con i beni paesaggistici non soggette però all'ottenimento di autorizzazione paesaggistica in quanto avverranno attraverso scavi teleguidati interrati (TOC).



RICOGNIZIONE DELL'AREA DI IMPIANTO E PARTE DEL TRACCIATO DI CONNESSIONE CON L'INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE CON I BENI PAESAGGISTICI INSISTENTI SULL'AREA



AREA DI IMPIANTO EST CON INDIVIDUAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO DEL RIO TRIOGNA (OVEST) E RIO GUARABIONE (EST) SU BASE ORTOFOTO



AREA DI IMPIANTO EST CON INDIVIDUAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO DEL RIO TRIOGNA (OVEST) E RIO GUARABIONE (EST) SU BASE CTR



TRATTO DI CONNESSIONE INTERFERENTE CON LA FASCIA DI RISPETTO DEL RIO GUARABIONE. IL PRIMO TRATTO (IN ROSA) AVVERRÀ TRAMITE STAFFAGGIO AL PONTE, IL SECONDO AVVERRÀ CON SCAVO TELEGUIDATO IN SUBALVEO, SU BASE ORTOFOTO



TRATTO DI CONNESSIONE INTERFERENTE CON LA FASCIA DI RISPETTO DEL RIO GUARABIONE. IL PRIMO TRATTO (IN ROSA) AVVERRÀ TRAMITE STAFFAGGIO AL PONTE, IL SECONDO AVVERRÀ CON SCAVO TELEGUIDATO IN SUBALVEO, SU BASE CTR



TRATTO DI CONNESSIONE INTERFERENTE CON LA FASCIA DI RISPETTO DEL T. CERVO. L'ATTRAVERSAMENTO AVVERRÀ TRAMITE SCAVO TELEGUIDATO IN SUBALVEO, INTERVENTO NON SOGGETTO ALL'OTTENIMENTO DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA



TRATTO DI CONNESSIONE INTERFERENTE CON LA FASCIA DI RISPETTO DEL RIO ARLETTA. GLI ATTRAVERSAMENTI AVVERRANNO TRAMITE SCAVO TELEGUIDATO IN SUBALVEO, INTERVENTO NON SOGGETTO ALL'OTTENIMENTO DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA



TRATTO DI CONNESSIONE INTERFERENTE CON LA FASCIA DI RISPETTO DEL T. ODDA. L'ATTRAVERSAMENTO AVVERRÀ TRAMITE SCAVO TELEGUIDATO IN SUBALVEO, INTERVENTO NON SOGGETTO ALL'OTTENIMENTO DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

5.8.3 Vincoli storici ed architettonici

L'indagine condotta sui vincoli storici ed architettonici presenti nell'area vasta di studio ha evidenziato come l'area di intervento non interferisca e non impatti con i beni oggetto di tutela presenti intorno all'impianto e lungo il tracciato di connessione.

Il bene architettonico più vicino all'area di intervento è costituito dalla chiesetta di San Vito, a circa 30 m dal perimetro ovest, in stato di abbandono e di degrado, ricoperta di fitta vegetazione infestante che non ne permette nemmeno di apprezzarne la vista. In progetto è prevista la pulizia dell'area e lo sfalcio della vegetazione.

Gli altri beni architettonici vincolati più vicini sono posti nel centro storico di Castelletto Cervo (ad ovest, circa 1,1 km) e corrispondono al Castello del Guado e alla Chiesa di San Tommaso Becket e all'importante complesso del priorato cluniacense a sud, a circa 550 m.

Si rimanda al paragrafo 6.4.2 per la descrizione delle emergenze storiche ed architettoniche presenti nell'area vasta di intervento.

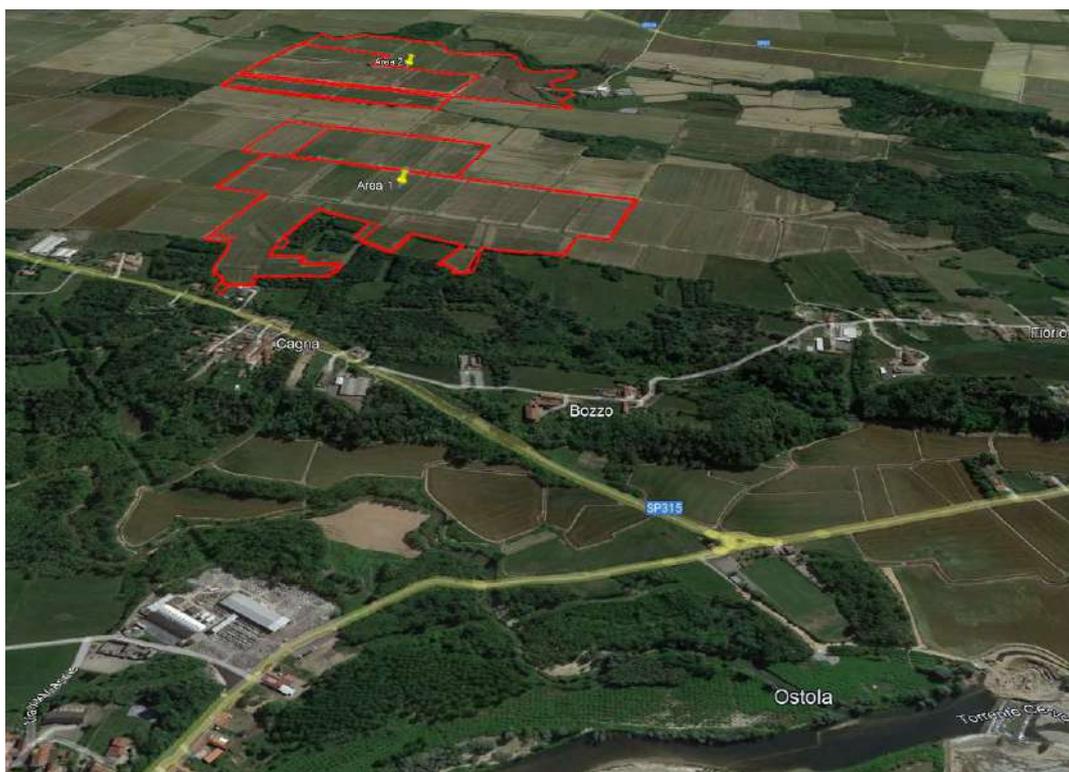
6 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO

6.1 Morfologia e idrogeologia dell'area di intervento

L'area di intervento presenta una morfologia pianeggiante poiché collocata su un leggero altopiano rialzato rispetto al territorio posto a ovest nei pressi del corso del torrente Cervo. La divisione tra dette due porzioni di territorio può essere fatta corrispondere all'abitato di Cagna laddove si rinviene un leggero versante con un dislivello di circa 20m. Ad est di tale abitato la quota del piano campagna si attesta a circa 213 m. s.lm. Il sito di intervento è rappresentato da un'area agricola pianeggiante che si attesta tra i 217 m. s.lm e i 220 m. s.lm. Nella porzione più est, in relazione della passata coltivazione di cava, si rilevano alcuni appezzamenti più bassi che raggiungono i 213 m. s.lm.

L'area può essere considerata pianeggiante e priva di emergenze morfologiche nel primo intorno. Tale morfologia influenza in maniera significativa il paesaggio visuale dell'area caratterizzato da visuali radenti interrotte unicamente da formazioni boscate, da filari e da siepi.

Nelle immagini che seguono vengono offerte le visuali a volo d'uccello dell'area di intervento su modello digitale del terreno.



VISTA DA OVEST SONO VISIBILI I VERSANTI BOSCATI AI PIEDI DELLA FRAZIONE CAGNA. SULLO SFONDO L'ALTOPIANO PIANEGGIANTE SUL QUALE SI INSERISCE IL PARCO FOTOVOLTAICO IN PROGETTO



VISTA DA SUD DELL' AMBITO PIANEGGIANTE DI INTERVENTO



VISTA DA NORD DELL' AMBITO PIANEGGIANTE DI INTERVENTO, VERSO DESTRA È VISIBILE LA VALLE DEL TORRENTE CERVO



VISTA DA EST DELL'AMBITO PIANEGGIANTE DI INTERVENTO

L'idrografia superficiale dell'area dell'impianto fotovoltaico è rappresentata dal torrente Triogna, che solca Nord-Sud la Riserva delle Baragge, arrivando a scorrere nel mezzo delle due aree destinate all'impianto. Questo torrente alimenta corsi minori utilizzati per l'irrigazione dei campi.

Al confine Est dell'area scorre invece a quote ribassate e con andamento meandriforme, direzione Nord-Sud, il Torrente Guarabione. Il campo fotovoltaico rimane al di sopra della scarpata fluviale, a quote decisamente maggiori (circa 5 metri) dall'attuale corso, e pertanto non ne è influenzato negativamente.

I due corsi d'acqua più a Sud confluiscono e vanno ad alimentare la roggia di Buronzo.

Dal punto di vista idrogeologico invece, l'assetto dell'area ricalca quello tipico della pianura Vercelese, a sua volta non dissimile dal resto dell'intero settore Piemontese del Bacino Padano.

La circolazione idrica sotterranea a grande scala avviene per permeabilità delle alluvioni fluviali e fluvioglaciali, le cui potenze raggiungono le centinaia di metri e aumentano avanzando verso SE e la pianura vercelese.

Quindi, la circolazione idrica sotterranea può essere schematizzata come un sistema multifalda in alluvioni grossolane e assai permeabili, separato localmente da livelli impermeabili, costituiti da paleosuoli sepolti, livelli loessici, alluvioni limoso-argillose, anche estesi arealmente, ma non privi di discontinuità, tali da connettere i livelli permeabili.

In gran parte del territorio provinciale la falda superficiale ha generalmente una direzione nord ovest - sud est ed è fortemente condizionata dall'azione drenante del Torrente Cervo nel settore centro settentrionale e del Torrente Elvo nel settore sud-occidentale. Anche gli affluenti dei corsi d'acqua principali svolgono una modesta azione drenante.

La topografia condiziona l'andamento delle linee isopiezometriche, in particolare nelle aree di terrazzo. I gradienti maggiori si riscontrano a ridosso dei rilievi alpini in corrispondenza dei terrazzi e quelli minori nelle zone meridionali.

Le falde freatiche, principali e sospese, come del resto anche quelle ad esse sottostanti, sono alimentate dalle acque meteoriche e dai subalvei dei corsi d'acqua che solcano la pianura vercelese e che scorrono a volte su materiali ad elevata permeabilità; queste falde sono condizionate dalla diversa permeabilità dei materiali con conseguente modificazione della velocità e direzione del flusso idrico sotterraneo.

La velocità di flusso, la composizione chimica, l'orientazione delle isofreatiche indicano che la provenienza è da NW e l'infiltrazione maggiore si realizza attraverso la percolazione delle acque meteoriche e dalla perdita dei numerosi canali e rogge che solcano il territorio.

6.2 Biodiversità ed ecosistemi

L'ambito territoriale di riferimento è quello delle aree di baraggia interessate da colture in sommersione.

I particolari ambienti delle baragge, ovvero vaste praterie e brughiere in cui si alternano sporadici alberi e vallette boscate, si ritrovano nelle alte pianure Biellesi, Vercellesi e Novaresi e si presentano tipicamente in forma di vasti altopiani con quote variabili da 150 a 350 m s.l.m. (a seconda delle zone).

I paesi di Benna, Candelo, Cossato, Massazza, Mottalciata, Salussola, Verrone, Villanova Biellese fanno parte della Baraggia di Candelo, mentre Brusnengo, Castelletto Cervo, Masserano, (insieme a Gattinara, Lenta, Lozzolo, Roasio, e Rovasenda in provincia di Vercelli) rientrano nel territorio della Baraggia di Rovasenda.

Le Baragge nascono a causa dell'azione di erosione e smantellamento, operata dai torrenti, su antiche pianure. Elemento di interesse è costituito dagli affioramenti, osservabili lungo le incisioni dei torrenti, di depositi deltizi e marini che inglobano numerosi fossili, a testimonianza della presenza in tutta l'area di un grande golfo marino di circa 5,2 - 1,8 milioni di anni fa.

Per quanto riguarda la vegetazione tipica dell'ambiente baraggivo, è costituita da praterie e brughiere a prevalenza di alte erbe (le molinie), di brugo, nonché, più sporadicamente, di felce aquilina. Dominano il tutto imponenti alberi ad alto fusto più o meno isolati: querce nelle baragge Biellesi e Vercellesi, carpino bianco settori nei maggiormente boscati di fondovalle e betulle nelle baragge Novaresi (Pian Rosa). Il paesaggio dei boschi costituisce una fase di degradazione di quercia preesistenti, diradati col tempo a causa di ripetuti tagli. L'aspetto di landa a copertura arborea rada è sempre stato mantenuto nel tempo grazie ad incendi, pascolamenti e sfalci. Non si tratta comunque di ambienti di origine prettamente naturale in quanto la loro struttura, composizione e la loro conservazione sono legate all'attività forestale, agricola e zootecnica (in particolare pastorizia e raccolta di stame).

Gli ecosistemi di torbiera sono interessanti in quanto presentano alcune piante rare in prevalenza acquatiche come gli sfagni, la ciperacea rincospora scura e la drosera, caratteristica per la sua capacità di catturare e digerire gli insetti che si posano su essa.

Tra gli animali selvatici sono gli uccelli ad avvantaggiarsi maggiormente di questo peculiare ed ormai raro ambiente di pianura che alterna praterie e boschi; molte specie inoltre sono favorite anche dalla vicina presenza di campi agricoli e soprattutto dalle risaie, che raggiungono per alimentarsi, utilizzando la baraggia come area-rifugio per il riposo diurno e notturno.

Gli insetti, pur essendo più difficilmente osservabili, sono presenti in alcune specie tipiche l'ambiente baraggivo e quindi difficilmente rintracciabili altrove (come *Agonium livens* a *A. ericeti*, *Bembidium humerale* e *Fissocatops westi*) e due farfalle (lepidotteri) quali la ninfa delle torbiere (*Coenonympha oedippus*), a rischio di estinzione in Europa e la *Maculinea alcon* (strettamente legata alla genziana mettinborsa).

La vegetazione dell'area vasta di intervento è rappresentata da aree marginali difficilmente coltivabili ove persistono lembi residuali del bosco planiziale padano.

La vegetazione tipica è quella della baraggia non presente nell'area di intervento a causa della pratica agricola intensiva.

I tipi forestali di riferimento rientranti all'interno dell'area vasta sono i seguenti:

- QC10X - Quercio-carpineto della bassa pianura;
- QC20X - Quercio-carpineto d'alta pianura ad elevate precipitazioni;
- RB10X - Robinieti

L'intera area di intervento si presenta pressoché priva di elementi vegetali ad eccezione di alcune formazioni di ripa presenti al confine degli appezzamenti coltivati riconducibili per lo più robinieti puri e robinieti di latifoglie mesofile.

In corrispondenza della viabilità rurale che rappresenta il confine nord dell'area di intervento si rinviene una superficie boscata di invasione nell'intorno di un manufatto abbandonato rappresentata da un robinieto con abbondante pioppo tremolo (*Populus tremula*), farnia (*Quercus robur*) e qualche esemplare isolato di ciliegio (*Prunus avium*).



AREA BOSCATI DI INVASIONE COLLOCATA A NORD DELL'AREA DI INTERVENTO, LOCALIZZATA IN VERDE

Un'ulteriore superficie boscata residuale si colloca sempre a nord della viabilità podereale che delimita la porzione nord dell'area di intervento, in corrispondenza dell'inizio del lotto 3.

Su tale area si rinvengono esemplari di farnia (*Quercus robur*), carpino bianco (*Carpinus betulus*), con sottobosco di rovo (*Rubus* spp). Si segnala inoltre che, in virtù della vicinanza con il rio che rappresenta il limite ovest del lotto 3, si rinvengono specie a carattere più igrofilo quali il saliccone (*Salix caprea*), ed alcune specie alloctone di invasione quale la fallopia sul margine della strada rurale.



AREA BOSCATI RESIDUALE COLLOCATA A NORD DELL'AREA DI INTERVENTO IN CORRISPONDENZA DEL LOTTO 3, LOCALIZZATA IN VERDE

Tale area si riduce ad una formazione boscata lineare di ripa che percorre il rio con andamento nord-sud: tale rio rappresenta il limite ovest del lotto 3. Si rinvencono esemplari filati di robinia (*Robinia pseudoacacia*), carpino (*Carpinus betulus*), nocciolo (*Corylus avellana*) e la specie alloctona di invasione Buddleja (*Buddleja davidii*).



FORMAZIONE LINEARE BOSCATI DI RIPA COLLOCATA AD OVEST DEL LOTTO 3, LOCALIZZATA IN VERDE

A sud del lotto 4 si evidenzia la presenza di due formazioni lineari di robinia (*Robinia pseudoacacia*) che sorgono sulla ripa di due terrazzamenti agricoli. Tali formazioni risultano essere costituite da un robinieto puro. Si segnala inoltre, in continuità con tali formazioni lineari, la presenza di un pioppeto di ripa lungo la sponda di un rio minore.



ROBINIETO PURO DI RIPA COLLOCATO A SUD DEL LOTTO 4, LOCALIZZATO IN VERDE



PIOPPETO DI RIPA MISTO A ROBINIA COLLOCATO A SUD DEL LOTTO 4, LOCALIZZATO IN VERDE

Infine si evidenzia la presenza di una formazione boscata di robinia (*Robinia pseudoacacia*) e carpino (*Carpinus betulus*) sul margine orientale dell'area di intervento lungo il corso del torrente Guarabione.



FASCIA BOSCATI DI CARPINO BIANCO E ROBINIA LUNGO IL RIO GUARABIONE

Dal punto di vista faunistico nel Comune di Castelletto Cervo viene caratterizzato da diverse unità ambientali di riferimento individuate sulla base di caratteristiche strutturali e vegetazionali nonché attraverso l'analisi della componente faunistica (dati inediti; AA.VV., 1992; Mussa & Pulcher, 1992; Mingozzi et al., 1988).

Le unità faunistico-territoriali omogenee individuate sull'area in esame sono le seguenti:

- unità faunistico-territoriale delle aree urbanizzate (centro abitato di Castelletto Cervo e fraz. Cagna);
- unità faunistico-territoriale della campagna coltivata (aree oggetto di intervento);
- unità faunistico-territoriale delle macchie boscate;
- unità faunistico-territoriale delle fasce ripariali (torrente Cervo);

Si sottolinea preliminarmente come il territorio sia complessivamente distinto da coperture agricole poco diversificate, costituite pressoché esclusivamente da seminativi in aree irrigue e non irrigue e sommersi, situazioni per le quali i possibili habitat per la fauna sono assai limitati e per questo da ritenersi in ogni caso poco favorevoli alla diversificazione biologica delle specie animali; più complessa è la caratterizzazione faunistica delle fasce boscate, dove la diversificazione in termini vegetazionali contribuisce meglio che nel precedente caso a formare habitat più idonei a costituire aree di stazionamento, alimentazione e riproduzione degli animali, determinando tuttavia una varietà faunistica medio-bassa.

L'ambito di riferimento appartiene all'unità faunistico territoriale della campagna coltivata.

La campagna coltivata è caratterizzata dalla rarefazione degli elementi naturali di significativa valenza ecologica, tale da condurre alla semplificazione degli habitat e delle biocenosi a questi afferenti; il comportamento della fauna riflette l'aggressione subita dai diversi fenomeni di destrutturazione del territorio, così la distribuzione faunistica tra le superfici coltivate appare meno ricca e più omogenea rispetto ad altri ambienti meglio diversificati, generando un valore naturalistico complessivo mediamente modesto.

L'attitudine faunistica delle risaie è stata particolarmente evidente fino a qualche decennio fa, quando le tecniche tradizionali di coltivazione rendevano ancora le camere di risaia molto simili a delle paludi temporanee. I campi erano allagati dalla primavera a fine estate con uno strato d'acqua profondo alcune decine di centimetri, senza fluttuazioni rilevanti nel corso della stagione vegetativa. Ciò consentiva a numerosi organismi (soprattutto anfibi e invertebrati) di completare il

loro ciclo vitale nel corso della stagione di allagamento, garantendo anche una buona disponibilità di cibo per numerose specie di uccelli.

Oggi, la modernizzazione e l'intensificazione delle pratiche agricole hanno però notevolmente ridotto il valore ecologico delle risaie, causando il declino di numerose specie un tempo caratteristiche di questo habitat, come ad esempio la nitticora, la cui popolazione nidificante si è ridotta di quasi l'80% negli ultimi trent'anni.

In particolare, l'introduzione del livellamento laser dei campi, in combinazione con l'esecuzione di asciutte ripetute durante la stagione vegetativa, ha ridotto l'idoneità delle camere di risaia per la fauna acquatica. L'estrema precisione con cui i macchinari livellano il terreno nelle risaie permette una completa eliminazione dell'acqua durante le fasi di "asciutta", causando la morte della maggior parte degli organismi acquatici presenti e riducendo perciò la disponibilità di cibo per gli uccelli. Relativamente alle aree direttamente interessate dagli interventi in progetto, caratterizzate dalla presenza di seminativi coltivati in sommersione (risaie), poche specie trovano habitat favorevoli alla riproduzione (ad es. Gallinella d'acqua o Germano reale), mentre possono essere utilizzate come habitat di foraggiamento, soprattutto durante il periodo migratorio (avifauna).

In generale, negli ambiti di risaia si rinvengono gli ardeidi coloniali come l'Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*), l'Airone cinereo (*Ardea cinerea*), l'Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*), la Garzetta (*Egretta garzetta*), la Nitticora (*Nycticorax nycticorax*) e l'Airone rosso (*Ardea purpurea*), che nidificano nelle cosiddette "Garzaie" (solitamente boschi ripariali indisturbati e circondati da zone umide), oltre all'Ibis sacro (*Threskiornis aethiopicus*) e la Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), quest'ultima nidificante con alcune coppie nell'alta pianura vercellese e biellese.

Si ricorda infine l'importanza delle aree di risaia quali habitat per la fauna di invertebrati con speciale riferimento agli Odonati.

6.3 Elementi antropici (Infrastrutturazione e principali centri abitati)

Il territorio in esame non è caratterizzato da una forte infrastrutturazione, in quanto storicamente, i miglioramenti alla rete viaria sono solo successivi alla seconda metà del secolo scorso, momento durante il quale furono attuate le importanti politiche di miglioramento agricolo dei territori poco fertili della baraggia previste già dal 1922. A partire dal 1950 in poi furono intraprese tutte le opere necessarie a colmare le lacune del territorio, quali realizzazione e adeguamento di strade principali e minori, posa elettrodotti per il collegamento elettrico delle numerose cascine ancora prive di elettricità, acquedotti e naturalmente infrastrutture irrigue. La rete viaria preesistente, come delineato in precedenza, è soprattutto di epoca romana e medievale, legata in particolare ai percorsi della transumanza e ai collegamenti con i centri principali del biellese e vercellese, rimanendo pressoché inalterata fino al secolo scorso. La rete viaria secondaria e vicinale ha subito invece profondi mutamenti a seguito della trasformazione a risaia degli estesi ambienti baraggivi e con la successiva meccanizzazione del lavoro.

Oggi gli assi viari principali dell'area sono costituiti dalla SP62, SP315, SP316 e dalla SP317 che collega Cossato-Rovasenda. Il territorio è interessato anche dal passaggio della linea ferroviaria Biella-Novara, inaugurata nel 1939 a binario semplice, lunga complessivamente 50,8 km.

Sebbene siano presenti insediamenti industriali lungo alcune di queste principali direttrici, l'addensamento più rilevante si trova nell'area di San Giacomo del Bosco, posto nel crocevia tra Cossato-Rovasenda e tra Castelletto Cervo-Gattinara. Gli ambiti fluviali dello Strona e del Cervo sono stati e sono tuttora interessati da attività estrattive. A meno di 1 km ad est di Buronzo è presente la pista automobilistica Balocco, decisamente fuori scala in quanto ad estensione se rapportata al contesto rurale circostante e di area vasta.

L'area pedecollinare ad est del torrente Cervo è caratterizzata dalla presenza di piccoli centri e frazioni, mentre più ad est, verso Rovasenda ed il torrente Sesia, l'ampia area risicola è dominata cascine e cascinali caratterizzato prevalentemente da tipologie lineari o a corte aperta (molto spesso ad "L" o ad "U"). La tipologia della cascina a corte chiusa è invece tipica del vercellese.

Decisamente differente l'infrastrutturazione e l'urbanizzazione dell'area comprendente i centri di Biella e Cossato, la cui espansione periurbana degli ultimi 50 anni lungo i principali assi viari ha comportato fenomeni di conurbazione e di perdita della leggibilità del tessuto rurale storico.

Con specifico riferimento all'area di intervento ed il suo primo intorno, i principali elementi di infrastrutturazione sono rappresentati dai quattro assi viari che delimitano nei quattro punti cardinali l'area vasta di intervento, ossia la ferrovia Biella-Novara posta a nord, la strada Buronzina (SP316) ad est, la SP 315 ad ovest e la SP 62 a sud.

Lungo la SP315, ad ovest dell'area di intervento, si segnala la presenza di alcuni distretti produttivi di superficie modesta che si allineano lungo la viabilità in corrispondenza della località Binocca.

Un ulteriore elemento di infrastrutturazione è rappresentato dalla attività di coltivazione di cava presente lungo il torrente Cervo in località Cantone Valle a circa 1 km dal perimetro ovest dell'area di intervento.

A sud -est del sito si evidenzia la presenza di alcuni capannoni in parte in disuso potenzialmente relazionabili con l'attività di cava che ha interessato la porzione est dell'area di intervento.

Nell'area vasta di intervento i principali centri abitati sono rappresentati dall'abitato di Castelletto Cervo, e le sue molteplici frazioni (cantoni) tra le quali si citano: Olivetta, Crava, Terzoglio, Valle, Mulino, Gallo, Cagna, Chiesa, Cà Nova,

Fiorio, Sarto, Palazzina, dell'Oste, Cà Gianmaria, Cà Bianca, Bernardo, Rosso, Isola, Morello, Binocca, Cagna (nella quale si rinviene il nucleo rurale di Canton Gallo), Bozzo, Sottopalazzina e Garella di Fondo-Isola.

Il centro storico di Castelletto Cervo dista 1,2 km dal perimetro ovest dell'area di intervento e non presenta alcuna relazione visiva con esso. All'interno del centro storico si rinviene il castello di Castelletto Cervo, edificato nell'undicesimo secolo sulla sommità di una piccola rupe a custodia del guado sul fiume Cervo, dopo quasi un secolo di incuria, grazie ad un paziente lavoro di recupero, è stato recentemente restituito al visitatore nelle sue fattezze originali.

Il paese è situato sulla sponda sinistra orografica del torrente Cervo su una altura che si incunea tra il corso di quest'ultimo e quello di un suo affluente, l'Ostola. Sul confine sud-orientale del comune scorre invece il torrente Guarabione, anch'esso affluente del Cervo che rappresenta il confine est dell'area di intervento.

Il piccolo centro abitato domina uno dei pochi guadi esistenti in zona per l'attraversamento del Cervo, guado che viene ancor oggi utilizzato per recarsi a Mottalciata. Il controllo di questo guado fu il motivo dell'origine del castello, edificato sulla sommità di questa piccola rupe a breve distanza dalla chiesa parrocchiale. Oltre alla coltivazione del riso in comune di Castelletto Cervo sono presenti importanti cave di argilla.

I centri abitati più vicini all'area di intervento sono rappresentati da Cascina Binocca, Cagna e Bozzo che si pongono a sud- ovest del sito ad una distanza indicativa di 500 m.

6.4 Beni culturali e paesaggistici

6.4.1 Lettura strutturale degli ambiti di paesaggio

L'analisi degli ambiti di paesaggio avviene a scala locale limitandone la lettura all'interno dell'ambito paesaggistico interferito dai lavori.

La rappresentazione degli ambiti di paesaggio viene illustrata nella "**Carta del paesaggio**".

Dalla analisi paesaggistica effettuata si evince come l'ambito territoriale di riferimento sia quello delle aree agricole interessate da colture a risaia.

Gli ambiti di paesaggio che caratterizzano dell'area vasta sono i seguenti:

- **Ambito di paesaggio delle aree agricole/risaie;**
- **Ambito di paesaggio dei centri abitati minori;**
- **Ambiti di paesaggio fluviale;**
- **Ambito di paesaggio delle aree boscate;**

L'ambito di paesaggio delle aree agricole costituisce il riferimento per determinare la struttura paesaggistica dell'area vasta: l'area di intervento si inserisce in una vasta area agricola pianeggiante per lo più caratterizzata da colture in sommersione in rotazione con foraggiere annuali.

In taluni casi le aree dei seminativi in sommersione vengono alternati a seminativi per fienagione per la messa in atto della rotazione colturale, così da venir meno il caratteristico paesaggio delle aree di risaia adacquate.

Le nuove forme del paesaggio agrario, caratteristico per la Padana irrigua, sono essenzialmente quelle del prato irriguo e quelle della risaia. È importante rilevare la progressiva e rapida diffusione di queste forme, che sempre più largamente caratterizzano interi settori della Pianura padana.

Nel rapido sviluppo delle opere irrigue in Piemonte ha avuto una parte di primo piano Camillo Benso di Cavour. Resta decisiva, infatti, l'iniziativa di Cavour per la costituzione dell'Associazione d'Irrigazione dell'Agro Ovest Sesia.

Nella pianura sottostante gli ambiti più propriamente a brughiera che caratterizzano i paesaggi della baraggia, benché i terreni fossero maggiormente fertili, fino agli anni Cinquanta del secolo scorso si riscontrava la mancanza di regimazione delle acque, creando un'alternanza di siccità e impaludamento, in relazione alla caduta delle piogge.

Tuttavia, dopo una massiccia opera di bonifica e canalizzazione, che ha ricavato invasi a monte e regolato l'afflusso irriguo a valle, la maglia regolare delle risaie vercellesi è risalita all'area biellese.

Dal punto di vista del paesaggio risicolo, rispetto alla bassa vercellese, vi è una maggiore presenza di elementi naturali a fianco e talvolta all'interno della risaia stessa, così come la vicinanza alle montagne e alle acque fresche che da esse arrivano.

Lo sfruttamento intensivo delle aree agricole collocate nell'area vasta di intervento e la conseguente creazione delle camere di risaia ha condotto all'eliminazione degli elementi ecotonali corrispondenti a siepi e filari che rappresentano elementi strutturanti l'ambito di paesaggio delle aree agricole.

Nella porzione occidentale dell'area di intervento si osserva la presenza di aree a seminativo realizzate all'interno delle camere di risaia per un processo di rotazione delle colture. Si osserva tuttavia come tale ambito sia dal punto di vista paesaggistico banalizzato a seguito dell'eliminazione dei sistemi di siepi e filari tipici dell'ambito di paesaggio delle aree agricole. L'assenza di tali elementi permette, dal punto di vista del paesaggio visuale, la presenza di visuali radenti di ampio raggio che trovano il loro limite unicamente nei margini boscati che delimitano a sud e a ovest l'area di intervento.



AMBITO DI PAESAGGIO DELLE RISAIE CARATTERIZZATO DA VISUALI RADENTI PRIVE DI OSTACOLI VISIVI

A sud dell'area di intervento, negli appezzamenti agricoli che si affacciano sui centri rurali di Fiorio e Cascina Nuova e lungo le aree agricole residuali racchiuse tra le espansioni dell'edificato lungo la SP315, si evidenzia la presenza di aree a seminativo e a prato sfalciato con una struttura paesaggistica più complessa dotata di elementi arborei lineari e colture diversificate.



AMBITO DI PAESAGGIO DELLE AREE AGRICOLE MAGGIORMENTE STRUTTURATO CON FORMAZIONI LINEARI ARBOREE

Per quanto riguarda ***l'ambito di paesaggio dei centri minori***, esso si localizza in prossimità delle principali frazioni (cantoni) che caratterizzano il territorio oggetto di intervento. Si tratta di un edificato rurale spesso privo di valenze architettoniche con unità residenziali connesse alla pratica agricola contornati da superfici destinate a sistemi particellari complessi, orti familiari e frutteti.



AMBITO DI PAESAGGIO DEI CENTRI MINORI CORRISPONDENTE A CANTONE FIORIO

Si evidenziano alcuni centri abitati maggiori come quelli corrispondente al centro abitato di Castelletto Cervo, Cagna e Cantone Gallo ove si rinvergono, accanto alle abitazioni rurali e alle residenze di recente costruzione, alcuni edifici di maggior pregio architettonico come il castello di Castelletto Cervo, la Chiesa, e il palazzo del Municipio.

Nei pressi di Cantone Gallo è presente un nucleo rurale di pregio.



AMBITO DI PAESAGGIO RURALE NEI PRESSI DEL MUNICIPIO DI CASTELLETTO CERVO

Si riconoscono lungo la SP315 alcune espansioni industriali e commerciali a carattere lineare che, pur appartenendo all'ambito di paesaggio dei centri abitati rappresentano, all'interno dell'ambito rurale che caratterizza l'area vasta di intervento, elementi di detrazione della qualità visuale dei luoghi.



DISTRETTI PRODUTTIVI A CARATTERE LINEARE LUNGO LA SP 315

L'ambito di paesaggio delle aree boscate si colloca a ovest e a sud dell'area di intervento e non viene interferito direttamente dagli interventi in progetto. Tale ambito risulta scarsamente fruito a causa della mancanza di una rete viabile interna, ma costituisce, dal punto di vista del paesaggio visuale, il riferimento di scala locale che delimita gli ambiti agricoli a risaia oggetto di intervento.

Nel caso specifico le aree boscate presenti ad ovest, a sud, e a ovest lungo il rio Guarabione, costituiscono una schermatura visiva dell'ambito di intervento. L'ambito in oggetto si rinviene anche oltre la SP315 nell'intorno della frazione Cagna.

Dal punto di vista vegetazionale l'ambito si caratterizza per la presenza di quercu-carpineti della bassa pianura e dell'alta pianura ad elevate precipitazioni e da formazioni di invasione dell'alloctona robinia.

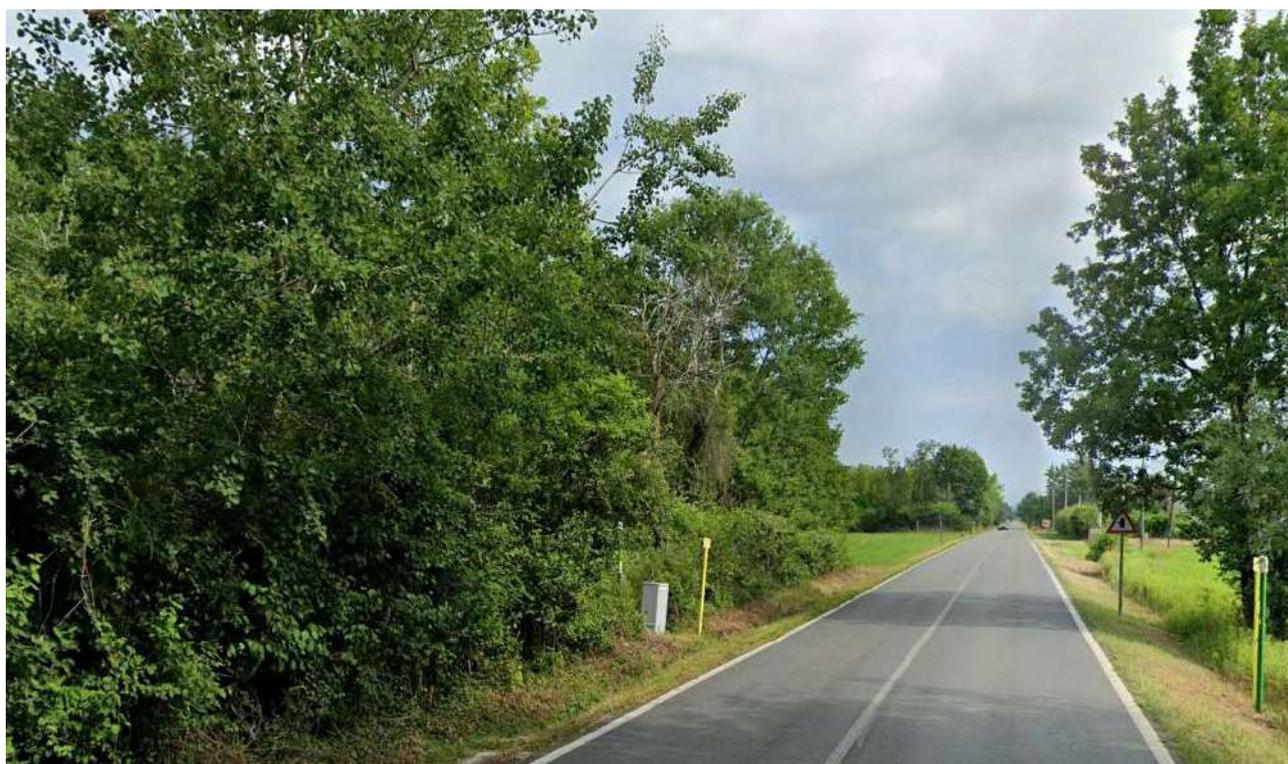
Lungo il torrente Cervo le formazioni boscate naturali si confondono con impianti di arboricoltura da legno maggiormente distinguibili a causa del sesto di impianto geometrico che li caratterizzano.

L'ambito di paesaggio delle aree boscate diviene caratterizzante specialmente nella stagione autunnale grazie alla variazione cromatica della colorazione delle foglie.

Gli ambiti di paesaggio a connotazione maggiormente naturalistica sono posti lungo le fasce ripariali dell'ambito di paesaggio fluviale del torrente Cervo.

Gli ambiti boscati più estesi si rinviengono in corrispondenza di zone impervie ove l'orografia del terreno ha impedito l'espandersi della pratica agricola intensiva, ossia nelle aree di leggero versante in corrispondenza della Valle del Cervo ad ovest dell'abitato di Castelletto Cervo e lungo le aree residuali poste in adiacenza alla SP315.

Una delle caratteristiche distintive dell'ambito di paesaggio delle aree boscate è rappresentato dall'essere caratterizzati da visuali ristrette e spesso di corto raggio.

**AMBITI BOSCATI LUNGO LA SP 315****AMBITI BOSCATI AL LIMITARE DEGLI AMBITI AGRICOLI A RISAIA**

Si rinvengono infine alcune cortine arboreo-arbustive residuali all'interno degli ambiti agricoli interessati dagli interventi. Sono per lo più rappresentate da formazioni di ripa lungo il rio Guarabione e lungo il rio Triogna. Si segnalano inoltre alcune formazioni boscate isolate nei pressi di alcune costruzioni rurali ormai abbandonate lungo la pianura agricola.



FORMAZIONI BOSCADE RESIDUALI IN CORRISPONDENZA DI EDIFICI RURALI ABBANDONATI POSTI A NORD DELL'AREA DI INTERVENTO

L'ambito di paesaggio delle aree fluviali risulta scarsamente rappresentato all'interno dell'area di studio e si rinviene lungo gli ambiti limitrofi del torrente Ostola e più ad ovest del torrente Cervo. Tali ambiti non vengono tuttavia interferiti dagli interventi in progetto. Si rinvengono inoltre alcuni rii minori che solcano la pianura agricola oggetto di intervento, rappresentati dal Rio Triogna e dal torrente Guarabione.

Nello specifico il rio Guarabione nasce al confine tra i comuni di Brusnengo (BI) e di Roasio (VC). Passato con andamento nord-sud nei pressi di Curavecchia (una delle frazioni di Roasio) riceve da destra le acque della Valle Camino; dopo essere stato scavalcato dalla dall'ex SS Biellese (ora SP 142), attraversa quindi la Riserva Naturale Orientata delle Baragge e segna per un tratto il confine tra le province di Biella e di Vercelli.

Il suo corso si divide in questa zona in due rami che corrono nettamente separati per vari chilometri e si ricongiungono in comune di Masserano poco a monte dell'attraversamento della ferrovia Biella – Novara. Segue un lungo tratto tra le risaie del basso Biellese al termine del quale il Guarabione rientra in provincia di Vercelli.

Nel tratto lungo la pianura Biellese-Vercellese il Guarabione non riceve affluenti naturali di particolare rilievo. Il più rilevante dei canali intersecati dal Guarabione è la Roggia di Buronzo, un cavo artificiale lungo 2,680 km che preleva acqua dal Cervo poco a sud di Castelletto Cervo.

Il rio, in particolare nel suo lungo corso attraverso la pianura risicola subisce una serie di piccoli prelievi a scopo irriguo, come nel caso dei vicini torrenti Rovasenda e Marchiazza la sua portata non è però sufficiente per sostenere l'irrigazione di grossi comprensori agricoli. Il regime idrologico è troppo discontinuo per garantire contributi idrici costanti nel corso dell'anno.

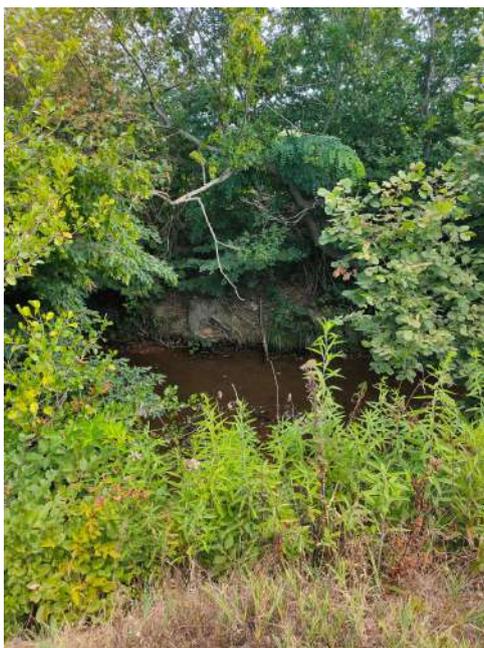
Intersecata la Roggia di Buronzo confluisce infine nel Torrente Cervo nel Comune di Buronzo.



FORMAZIONI RIPARIALI LUNGO IL RIO GUARABIONE (SULLA DESTRA), VISTA IN DIREZIONE NORD



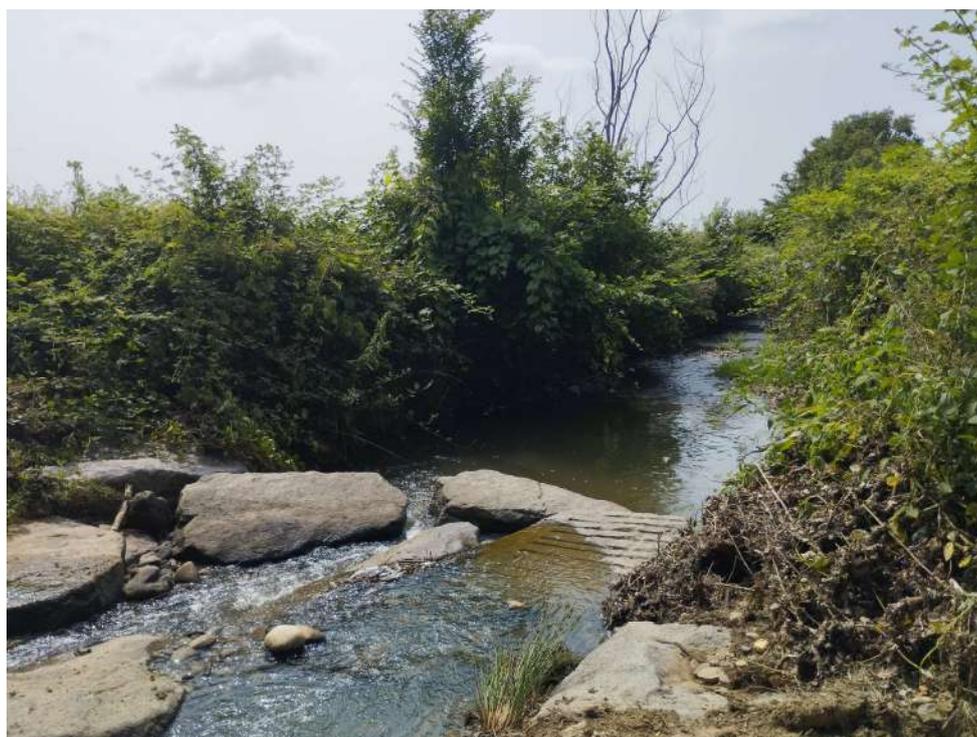
FORMAZIONI RIPARIALI LUNGO IL RIO GUARABIONE (SULLA SINISTRA), VISTA IN DIREZIONE SUD



RIO GUARABIONE, PARTICOLARE



FORMAZIONI RIPARIALI LUNGO IL RIO TRIOGNA



GUADO SUL RIO TRIOGNA



SINISTRA: GUADO SUL RIO TRIOGNA, VISTA IN DIREZIONE EST; DESTRA: PARTICOLARE DEL RIO E DELLA VEGETAZIONE

6.4.2 Patrimonio storico e culturale¹

- Castelletto Cervo ed emergenze storico-architettoniche

L'abitato di Castelletto (la specificazione Cervo è stata aggiunta solamente nello scorso secolo), anticamente denominato Oliate, nome di origine celtica riportato in un diploma di Ottone III del 999 che lo assegnava alla chiesa di Vercelli ed in un altro diploma di Arrigo II del 1014, ma chiamato anche Clivolo perché posto su una collinetta che sovrasta il torrente Cervo, era un passaggio obbligato della *Via Lexonasca*, via medievale che congiungeva Buronzo con Lessona, lungo la quale transitavano soprattutto calce, vino e lana e guado del torrente Cervo.

Il territorio risulta abitato sin dalla preistoria e sono state rinvenute due necropoli romane, una delle quali a ridosso dell'area su cui venne costruito il complesso religioso del monastero cluniacense dei Santi Pietro e Paolo.

In età romana i rinvenimenti archeologici dell'area biellese e novarese delineano una frequentazione ed una occupazione del territorio in relazione con importanti tracciati viari di lunga percorrenza sia in direzione nord-est, verso il Sempione, sia in direzione sud-est verso *Vercellae* e la pianura. Se per il periodo romano il contesto territoriale è interessato dalla presenza di frequenti tracciati stradali paralleli ai fiumi Cervo e Sesia, per il periodo postclassico il tessuto insediativo lungo il torrente Cervo sembra allentarsi, con un progressivo abbandono delle zone più interne, mentre, in analogia con quanto verificato anche per altri comparti del Piemonte, in età tardoantica e fino al V secolo sembra confermata una certa vitalità dei percorsi pedecollinari, come il tracciato Biellese-Gattinara, poco più a nord dell'area dove sorgerà il monastero di Castelletto. A partire dal IX secolo, con la comparsa dei primi documenti, viene confermata la forte vocazione insediativa delle terre ai margini degli assi fluviali, già frequentati nelle epoche precedenti il Medioevo, e la direttrice pedecollinare ad essi perpendicolare, con una fitta rete di pievi. A partire dall'XI secolo la documentazione attesta la presenza di centri abitati anche nelle zone più interne o nella fascia tra il Sesia e il Biellese, secondo un modello insediativo che predilige la scelta di collocazioni rilevate sulle prime propaggini collinari o lungo i margini terminali dei terrazzi baraggivi.

Il comune di Castelletto segue infatti questo modello insediativo e si sviluppa allineato lungo la sommità della cresta che sovrasta il torrente Cervo, in un contesto viario dislocato sul tracciato Vercelli-Biellese.

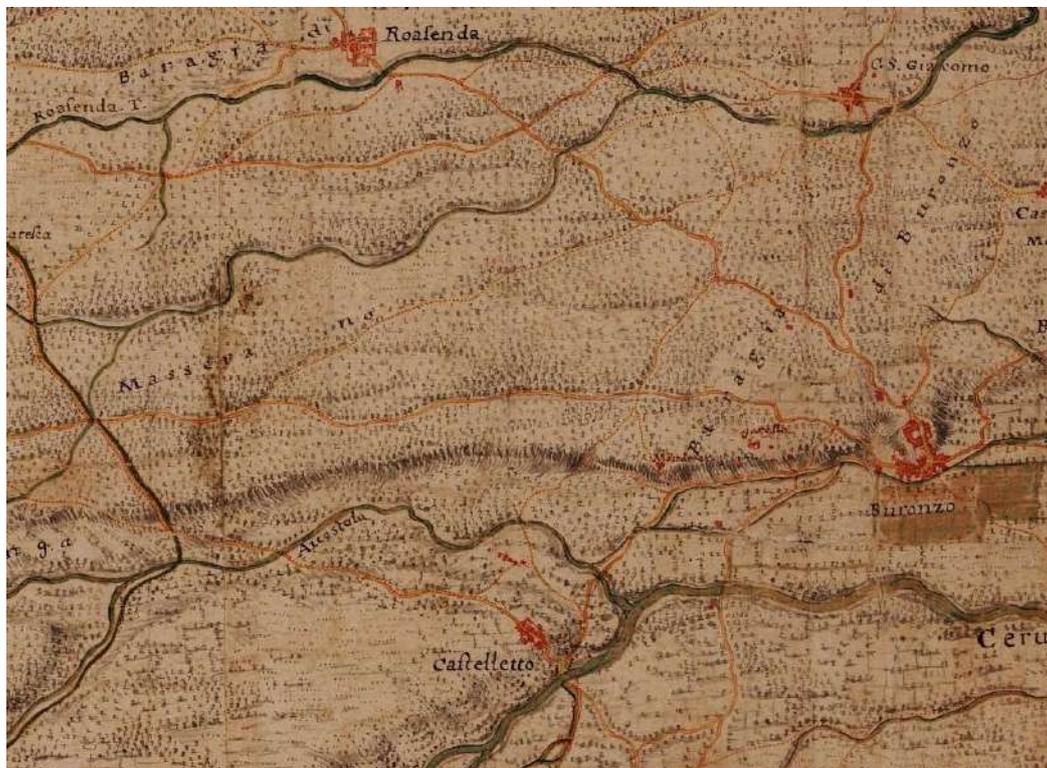
Nel territorio comunale sono oggi presenti diversi nuclei abitativi molto piccoli (Binocca, Bozzo, Cagna, Garella di Fondo Isola...) costituitisi dall'aggregazione di più nuclei abitativi, a partire solitamente da un cascinale o piccolo gruppo di edifici rurali e chiaramente distinguibili nel catasto del 1802 riportato di seguito.

¹ Il contributo storico, che comprende un inquadramento storico e territoriale di Castelletto Cervo e un focus sul priorato cluniacense dei Santi Pietro e Paolo, è tratto dai testi di:

- E. Destefanis con la collaborazione di G. Ardizio, E. Basso, *Contributo alla storia del monachesimo cluniacense nell'Italia settentrionale: indagini archeologiche al priorato di Castelletto Cervo (BI)*, In: *Atti del V Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (Foggia-Manfredonia, 30 settembre - 3 ottobre 2009)*, a cura di Giuliano Volpe e Pasquale Favia, Firenze 2009, pp. 492-497.
- E. Destefanis (a cura di), *Il priorato cluniacense dei Santi Pietro e Paolo a Castelletto Cervo. Scavi e ricerche 2006-2014*, Biblioteca di Archeologia Medievale, 23, Edizioni All'Insegna del Giglio, Firenze 2015, ill. b/n, col., 707 pp.

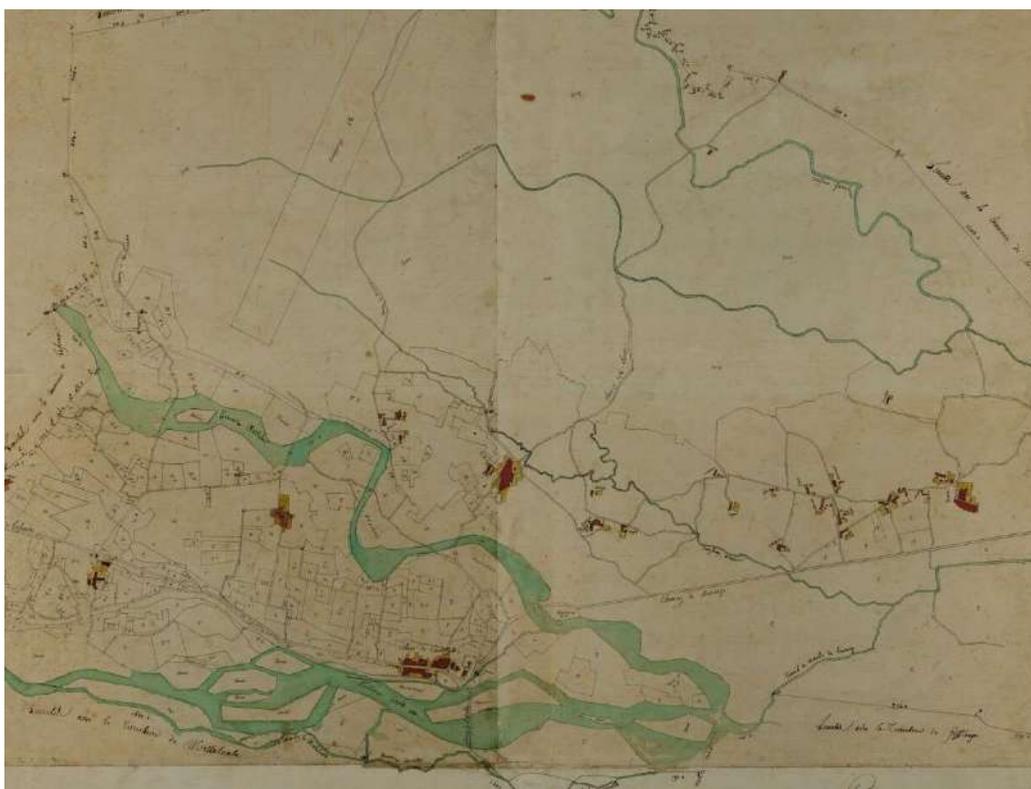
Per quanto riguarda l'analisi sul priorato si è fatto anche riferimento al sito web <https://www.monasterodicastelletto.it/>. Le informazioni storiche sul castello del Guado sono invece tratte da una serie di fonti online tra cui il sito istituzionale del comune di Castelletto Cervo (<https://www.comune.castellettocervo.bi.it/it-it/vivere-il-comune/cosa-vedere/castello-del-guado-sec-x-1062-1-055a61f1998dc1e6e5014e78b0cac357>) e dall'ATL terre dell'alto Piemonte (<https://www.atl.biella.it/vedere-dettaglio/-/d/castello-del-guado>).

Sorge a sud del centro storico di Castelletto Cervo il castello medievale detto del Guado, anche se di difficile localizzazione in quanto in posto in posizione decentrata e nascosto dall'adiacente chiesa di San Tommaso Becket e dalla vegetazione. L'antico ricetto di Castelletto era probabilmente addossato al castello.



IL TERRITORIO DI CASTELLETTO CERVO DA "CARTA DELLA PROVINCIA DI / VERCELLI / CON I SUOI CONFINI DELLO STATO / DI MILANO, DEL MONFERRATO, E DI MASSERANO / CON UNA BREVE DESCRIZIONE DELLE COSE PRINCIPALI / CHE IN ESSA SI CONTENGONO", 1697.

(ASTO, SEZIONE CORTE, CARTE TOPOGRAFICHE E DISEGNI, CARTE TOPOGRAFICHE PER A E B, VERCELLI, MAZZO 3, FOLGIO 1)



IL TERRITORIO DI CASTELLETTO CERVO DA "PLAN DE LA COMMUNE DE CASTELLETTO", 1802.
(ASTO, SEZIONE CORTE, CARTE TOPOGRAFICHE E DISEGNI, CARTE TOPOGRAFICHE PER A E B, CASTELLETTO CERVO, FOLGIO UNICO)



CASTELLETTO CERVO, RIPRESA DA VIA XXV APRILE IN DIREZIONE N-NE

Il castello del Guado è una struttura risalente circa al X secolo posta sulla sommità della collina sulla quale si sviluppa l'abitato di Castelletto Cervo. Un *castellanus Castelleti* è stato menzionato per la prima volta in una lettera del 1095-1096 inviata da Oberto conte del Canavese e castellano di Castelletto all'abate di Cluny. L'atto di investitura del 1141 indica chiaramente la presenza del castello. In un consegnamento del 1260 sono citati degli spalti che probabilmente

protegevano il nucleo originario della costruzione, dominato da una torre. Nel documento del 1446 viene invece attestata la presenza di un pedaggio imposto dagli Alciati (i signori locali a governo di Castelletto dal 1446) sul vino in transito al guado del Cervo: il ricavato pare servisse anche alla manutenzione della fortificazione. Nel corso dei secoli, la costruzione originaria è stata ingrandita alquanto senza adeguarla alle nuove esigenze strategiche. A cavallo tra il XVII ed il XVIII secolo sono state condotte ristrutturazioni finalizzate a trasformarla in una dimora signorile di campagna.

Sorge vicino al castello del Guado la chiesa di San Tommaso Becket, risalente al XII secolo, ricostruita in stile barocco nel corso del XVII secolo.



IL CASTELLO DEL GUADO.

([HTTPS://WWW.MARCOARDUINO.IT/MATRIMONIO-AL-CASTELLO-DEL-GUADO/](https://www.marcoarduino.it/matrimonio-al-castello-del-guado/))



IL CASTELLO DEL GUADO, VISTA DALLA STRADA DI ACCESSO STERRATA.



IL CASTELLO DEL GUADO, PARTICOLARE.



CHIESA S. TOMMASO, FACCIATA PRINCIPALE.

([HTTPS://WWW.BEWEB.CHIESACATTOLICA.IT/EDIFICIDICULTO/EDIFICIO/62112/CHIESA+DI+SAN+TOMMASO](https://www.beweb.chiesacattolica.it/edificidiculto/edificio/62112/chiesa+di+san+tommaso))



CHIESA S. TOMMASO, RIPRESA DA VIA XXV APRILE E RETRO CON PARTICOLARE CAMPANILE

- Il priorato cluniacense dei Santi Pietro e Paolo

Il complesso architettonico del priorato dei Santi Pietro e Paolo sito in territorio del comune di Castelletto Cervo in frazione Garella sorge sul margine ovest del terrazzo alluvionale di Rovasenda-Masserano, nel punto in cui questo declina piuttosto marcatamente sulla valle scavata dal torrente Cervo, in prossimità dell'affluenza del torrente Ostola e rappresenta un'emergenza molto significativa nel monachesimo cluniacense italiano, diffusosi capillarmente nell'attuale Lombardia e Piemonte orientale. Il monastero rivestì un importante ruolo nel territorio anche dal punto di vista economico, in quanto dotato di una fitta rete di dipendenze e di un patrimonio esteso a livello regionale.

La prima attestazione puntuale del cenobio è del 1092, mentre già con le successive attestazioni tra XI e XII secolo, si definisce un quadro caratterizzato da una notevole ricchezza patrimoniale. In questo periodo, infatti, si esercita un'oculata gestione dell'ampia dotazione di beni connessa alla fondazione e si sviluppa lo sfruttamento delle risorse offerte dal vasto bacino di incolti dislocati tra pianura e montagna, in un contesto territoriale ampio e diversificato, attraverso forme di gestione prevalentemente orientate alla pratica dell'allevamento transumante e allo sfruttamento agricolo, in chiave policolturale. Proprio la crescente importanza assunta da pascoli d'altura specializzati per il bestiame da lana, con i relativi tracciati della transumanza stagionale, spiega il cospicuo nucleo di beni appartenenti al priorato in Valsesia, tra cui alpeggi e foreste.

Una fase di flessione e progressivo indebolimento determinata da molteplici fattori sia di ordine politico-istituzionale che economico si registra tra la seconda metà del XIII e primi decenni del XV secolo, comune ad un quadro generale di diffusa destrutturazione. I secoli bassomedievali sembrano comunque essere contraddistinti da una certa tenuta del patrimonio, nonostante difficoltà amministrative dovute anche alle sempre più frequenti intromissioni di gruppi signorili.

Tra XV e XVI secolo il declino della fondazione si fa inarrestabile, per culminare nel 1593 con la soppressione del priorato e la trasformazione della chiesa monastica in parrocchiale.

Dal punto di vista architettonico il complesso ha vissuto diverse vicende costruttive nel corso dei secoli. L'area in cui si colloca il sito vede fasi di occupazione fin dall'età romana, anche di considerevole importanza considerando l'entità di una

serie di rinvenimenti effettuati negli ultimi decenni e mostra significative tracce di occupazione altomedievale databili tra il VI e IX secolo (in corrispondenza del chiostro sono stati ritrovati resti riconducibili ad attività di lavorazione dei metalli).

L'inizio del cantiere del monastero cluniacense (avviato pare a partire dal settore presbiteriale della chiesa), sulla base delle fonti scritte, è assegnabile invece alla fine del XI secolo, mentre il completamento dell'edificio avvenne entro i primi decenni del secolo successivo.

Il complesso attuale si presenta come esito di costruzioni, rimaneggiamenti e progressive aggiunte, ma conserva un buon livello di leggibilità delle strutture medievali non soltanto in relazione alla chiesa dall'impianto romanico a tre navate scandite da pilastri, ma anche in rapporto agli altri edifici che costituivano il nucleo religioso, riflettendo l'impostazione architettonica tipica dell'Ordine cluniacense: evidenze materiali e documentarie concorrono nell'identificare una seconda chiesa (elemento appunto caratteristico dei complessi cluniacensi), edificata intorno nella seconda metà del XII secolo, nell'edificio posto immediatamente a sud-est della priorale, con funzioni prevalentemente liturgiche e funerarie riservate ai monaci. La chiesa principale fu modificata tra fine dell'età medievale e gli inizi dell'età moderna con l'eliminazione delle due absidi laterali e successivamente con l'inserimento di un profondo coro nella navata centrale. Il campanile quadrangolare medievale risulta tutt'ora conservato integralmente in alzato sino alla cella campanaria.



**PARTICOLARE DEL PRIORATO CLUNIACENSE DA "PLAN DE LA COMMUNE DE CASTELLETTO", 1802.
(ASTO, SEZIONE CORTE, CARTE TOPOGRAFICHE E DISEGNI, CARTE TOPOGRAFICHE PER A E B, CASTELLETTO CERVO,
FOGLIO UNICO)**



IL COMPLESSO VERSO NORD-OVEST



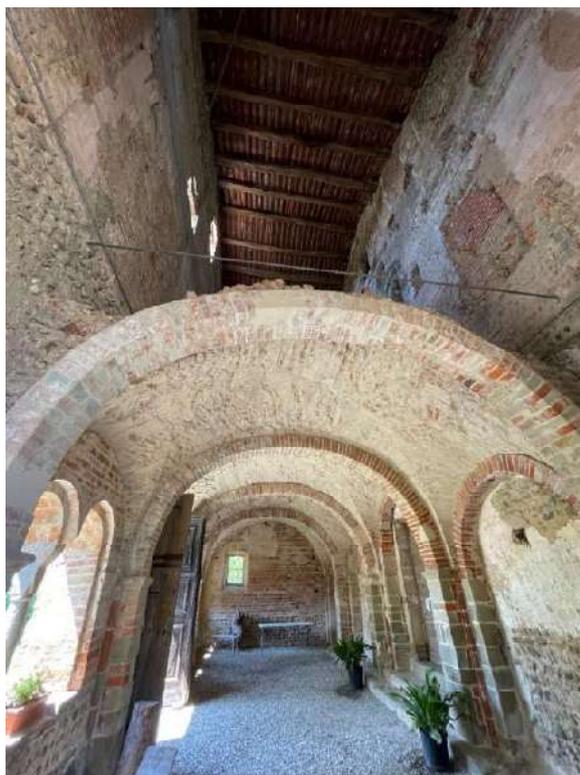
DETTAGLI DEL COMPLESSO DEL PRIORATO CLUNIACENSE



PARTICOLARE DELL'AVANCORPO ADDOSSATO ALLA CHIESA



PROSPETTO DELL'AVANCORPO



AVANCORPO ADDOSSATO ALLA CHIESA, INTERNO

- Chiesa di San Vito

La piccola chiesa dedicata a San Vito è localizzata in posizione isolata circondata da fitta vegetazione che ne pregiudica la vista e l'accesso. Non si hanno documenti precisi in merito alla sua realizzazione ma, a giudicare dall'architettura esterna, potrebbe essere stata costruita tra il XVII e il XVIII secolo. Un primo accenno documentato alla chiesa è del 1906.

Si tratta di un edificio di medie dimensioni, con portico antistante di realizzazione successiva rispetto all'intera struttura e pianta a navata unica con volte a crociera. La facciata termina con frontone e oculo, oggi murato. Sul lato ovest sorge il piccolo campanile senza alloggiamento autonomo, collocato direttamente sul tetto, a pianta quadrangolare e copertura a spioventi.

La fitta vegetazione circostante non ha permesso di avvicinarsi completamente al bene in fase di sopralluogo, ma è evidente lo stato di degrado in cui versa, con la tettoia del portico addossato alla facciata parzialmente crollata e le pareti invase da piante infestanti.



**PARTICOLARE DELLA CHIESA DI S. VITO DA “PLAN DE LA COMMUNE DE CASTELLETTO”, 1802.
(ASTO, SEZIONE CORTE, CARTE TOPOGRAFICHE E DISEGNI, CARTE TOPOGRAFICHE PER A E B, CASTELLETTO CERVO,
FOGLIO UNICO)**



CHIESA DI SAN VITO

6.4.3 Assi di fruizione visuale dinamica e fronti visuali statici

La struttura paesaggistica del territorio, con riguardo specifico alla possibile percezione di esso, viene definita attraverso l'analisi di **percorsi di fruizione paesistico-ambientale** (pista ciclabile, parchi, percorsi in area agricola) o **assi ad elevata percorrenza** (tracciati stradali anche di interesse storico, percorsi di grande viabilità, tracciati ferroviari) che caratterizzano il territorio interessato dall'intervento.

L'appartenenza o la prossimità degli interventi in progetto a tali elementi caratterizzanti la struttura del paesaggio incide sulla interferenza visuale delle opere oggetto di valutazione.

I percorsi di fruizione dinamica sono definiti come una *rete di percorsi che permettano di attraversare le zone più significative, rappresentative e meritevoli d'interesse del territorio comunale: la struttura degli itinerari ha come base elementi di pregio paesistico presenti sul territorio, ossia dei punti fissi definibili come "obiettivi di fruizione paesistica". Questa rete è composta dai "percorsi di fruizione paesistica", itinerari pensati prevalentemente per una fruizione locale, "lenta" - pedonale o tutt'al più ciclabile, che porti ad una sorta di scoperta degli ambiti più pregevoli del territorio. Da una fruizione a grande scala, "veloce" (dovuta all'attraversamento del territorio comunale e concentrata sulle strade di scorrimento veicolare) si passa quindi ad una minore, fatta di itinerari, luoghi e beni di particolare interesse in grado di descrivere al visitatore la storia, ma anche l'evoluzione futura, di questo territorio.*

Gli *obiettivi della fruizione paesistica* sono rappresentati dalle emergenze locali costituite dai beni storico architettonici, dai nuclei di impianto storico, da zone di rilevanza naturalistica.

I fronti visuali statici corrispondono alle aree dalle quali è possibile percepire gli ambiti di paesaggio sopra descritti: essi sono caratterizzati da luoghi di belvedere, o veri e propri fronti abitati di fruizione visuale statica.

Nell'area vasta i principali assi di fruizione visuale dinamica ad elevata velocità di percorrenza sono rappresentati da:

- strada provinciale SP 315;
- ferrovia Biella-Novara
- strada provinciale SP 62.

Si evidenzia come la SP 315 sia riconosciuta dal Piano Paesaggistico Regionale come percorso panoramico. Si sottolinea, tuttavia, come il primo tratto di tale asse di fruizione dinamica che si diparte dalla SP 62, presenti, in corrispondenza degli abitati di Cagna e Bozzo, una visuale limitata in ragione della presenza di edificato e di vegetazione lungo la strada cosicché la visuale risulta limitata alla direzione frontale. Solo dopo l'abitato di Binocca, successivamente alle unità industriali presenti sul lato ovest, la visuale risulta più ampia.



VISUALE RISTRETTA DALL'ASSE DI FRUIZIONE DINAMICA CORRISPONDENTE ALLA SP315



VISUALE AMPIA DALL'ASSE DI FRUIZIONE DINAMICA CORRISPONDENTE ALLA SP315, SUCCESSIVAMENTE ALLA FERROVIA BIELLA-NOVARA

L'asse di fruizione visuale dinamica corrispondente alla ferrovia Novara-Biella si colloca a nord dell'area di intervento su un leggero rilevato a circa 250m dal confine nord del parco fotovoltaico in progetto. La sua collocazione su una porzione privilegiata rispetto agli ambiti agricoli limitrofi garantisce un'ampia visuale sia verso nord sia verso sud. Si segnala unicamente un tratto con vista limitata a causa della presenza di una formazione boscata limitrofa sul lato sud.



VISTA DAL RILEVATO DELLA FERROVIA VERSO GLI AMBITI AGRICOLI POSTI SUL LATO SUD

La SP 62 è collocata a sud delle aree di intervento oltre l'abitato di Bozzo e Fondo-Isola. Tale asse di fruizione visuale dinamica attraversa una porzione di territorio posto a quote inferiori rispetto alle aree agricole oggetto di intervento. La visuale verso nord è pertanto limitata ai leggeri versanti boscati posti a nord della strada. Viceversa, verso sud le visuali sono più ampie e interessano gli ambiti agricoli pianeggianti localizzati nel territorio comunale di Castelletto Cervo al confine con quello di Buronzo.



VISUALE DALL'ASSE DI FRUIZIONE VISUALE DINAMICA CORRISPONDENTE ALLA SP 62

Tra i percorsi di fruizione visuale dinamica a bassa velocità di percorrenza si identificano nell'area vasta di intervento i seguenti:

- la strada Buronzina (SP316)
- viabilità podereale di collegamento tra SP315 e SP316

La Strada Buronzina SP 316 si colloca ad est rispetto all'area di intervento in un'area pianeggiante senza ostacoli lungo la sua percorrenza. Tale asse, scarsamente fruito, offre ampie visuali lungo gli ambiti agricoli nei quali si colloca. L'area vasta è caratterizzata da ambiti pianeggianti percorsi dalla viabilità sopra elencata: la morfologia di intervento influisce sulla visuale di tale asse di fruizione dinamica garantendone ampie visuali radenti lungo gli ambiti di risaia.



VISTA VERSO SUD DALLA SP 316, È VISIBILE SULLO SFONDO A DESTRA LA FASCIA BOSCATI DI RIPA LUNGO IL RIO GUARABIONE.

Rispetto a tale asse di fruizione visuale dinamica si rileva la presenza della fascia ripariale lungo il rio Guarabione che lo separa dagli ambiti di intervento.

Il percorso di fruizione visuale dinamica corrispondente alla strada poderale che collega la SP 315 alla SP316 corrisponde alla viabilità agricola che delimita il confine nord del sito di intervento.

Essa presenta un andamento ovest-est fino a raggiungere il corso del Rio Guarabione che costeggia con andamento tortuoso voltando verso sud. Il tracciato percorre una lieve depressione nei pressi della cascina la Sorte per raccordarsi successivamente alla SP316.

Tale viabilità risulta essere fruita unicamente dai mezzi agricoli funzionali alla pratica agricola nel territorio di intervento. La visuale risulta essere ampia sia verso nord (impedita in corrispondenza di una modesta formazione boscata residuale nei pressi di un edificio rurale abbandonato), sia verso sud ed interrotta unicamente in corrispondenza del Rio Guarabione caratterizzato da una cortina arborea ripariale che delimita il lato est del percorso in questione.



VISUALE VERSO EST E SUD DEL PERCORSO DI FRUIZIONE VISUALE LENTA



VISUALE VERSO SUD DEL PERCORSO DI FRUIZIONE VISUALE LENTA AFFIANCATO DALLA FASCIA RIPARIALE DEL RIO GUARABIONE

Si segnalano inoltre alcune viabilità agricole minori interessate dalla realizzazione del parco fotovoltaico che possono rappresentare percorsi di fruizione visuale dinamica lenta. Tali assi allo stato attuale risultano essere interessati unicamente dal passaggio dei mezzi agricoli mentre non risultano utilizzati da ipotetici fruitori del paesaggio poiché senza sbocco

Tra i **fronti visuali statici** si annoverano nell'area vasta i seguenti:

- residenze poste nei pressi di cascina Binocca;
- residenze poste nel nucleo rurale di Cagna (Cantone Gallo) ;
- residenze poste in frazione Bozzo
- residenze poste in regione Cà Nuova e frazione Fiorio.

La località Binocca si colloca ad ovest e ad est della SP315 all'altezza del confine nord del parco fotovoltaico in progetto. La porzione di edificato posto ad ovest della SP315 si colloca a quote maggiori rispetto al contesto di intervento. Si rileva tuttavia come tutte le residenze di località Binocca siano circondate da superfici boscate che impediscono il proseguire della vista.

Poco più a sud di località Binocca si evidenzia la presenza del nucleo rurale di Canton Gallo in frazione Cagna. Tale nucleo si colloca ad est della Sp 315 a circa 300 m dal perimetro ovest del sito di intervento. Il fronte visuale in questione risulta essere circondato da aree boscate che lo separano dall'area di intervento verso est e dal centro storico di Castelletto Cervo verso ovest.



FRONTE VISUALE DI FRAZIONE CAGNA VERSO LE AREE DI INTERVENTO LOCALIZZATE OLTRE LE FORMAZIONI BOScate PRESENTI SULLO SFONDO

A sud dell'area di intervento si rilevano alcuni fronti visuali rappresentati dalle residenze che si allineano lungo la viabilità secondaria di Canton Fiorio.

Cantone Bozzo è collocata a sud est dell'area di intervento ed è rappresentata da alcune residenze adiacenti al Monastero cluniacense che si colloca su un'area leggermente elevata rispetto al piano di imposta delle residenze limitrofe.

La visuale da tali fronti visuali statici è limitata al primo intorno a causa della presenza di formazioni boscate poste ai margini delle aree agricole che contornano il fronte visuale.



FRONTE VISUALE DI FRAZIONE BOZZO VERSO LE AREE DI INTERVENTO LOCALIZZATE OLTRE LE FORMAZIONI BOSCADE PRESENTI SULLO SFONDO

Al di fuori dell'area di studio si evidenzia la presenza di fronti visuali statici in corrispondenza del centro storico di Castelletto Cervo, a circa 1200 m dall'area di intervento. Tali fronti benché situati a quote maggiori rispetto all'ambito di intervento, in posizione privilegiata, presentano visibilità limitata a causa della presenza di sistemi particellari complessi e fasce boscate che si inseriscono tra il fronte visuale e il sito oggetto di intervento.

Da tali fronti, proseguendo verso sud sulla viabilità di Canton Fiorio si rinvencono le residenze della frazione Fiorio-Bernardo. Tali fronti visuali, specialmente quelli posti a nord della viabilità presentano scorci visuali verso le aree di intervento, laddove la copertura boscata si interrompe. La distanza di tali fronti visuali dall'area di intervento è di circa 700 m.



FRONTE VISUALE DI FRAZIONE FIORIO VERSO LE AREE DI RISAIA INTERESSATE DEGLI INTERVENTI, COLLOCATE A 700 M CIRCA DAL FRONTE

6.4.4 Elementi detrattori della qualità visuale

L'area vasta di intervento presenta limitati fattori di infrastrutturazione o di pressione antropica che possono influire sulla qualità visuale degli ambiti di paesaggio interferiti.

Vengono solitamente definiti quali elementi detrattori della qualità visuale (elementi la cui presenza o assenza concorre a definire gli aspetti qualitativi del paesaggio) i seguenti:

- discariche, rifiuti.
- fronti di cava
- elementi di dequalificazione, insediamenti produttivi, manufatti industriali in stato di abbandono;
- elettrodotti;

L'ambito ristretto di intervento di studio, essendo caratterizzato da un ambito agricolo di risaia, non presenta elementi detrattori della qualità visuale.

Nell'area vasta si segnala la presenza di alcune attività estrattive collocate lungo il torrente Cervo, e la presenza di alcuni distretti produttivi lungo la SP 315 che risultano avulsi dal contesto agricolo che caratterizza l'ambito territoriale di intervento.



AMBITO DI CAVA CON SISTEMI DI SOLLEVAMENTO NEI PRESSI DI CANTONE VALLE



DISTRETTI INDUSTRIALI LUNGO LA SP 315

Un ulteriore elemento detrattore della qualità visuale dell'area di intervento è rappresentato dal serbatoio dell'acquedotto di frazione Cagna.

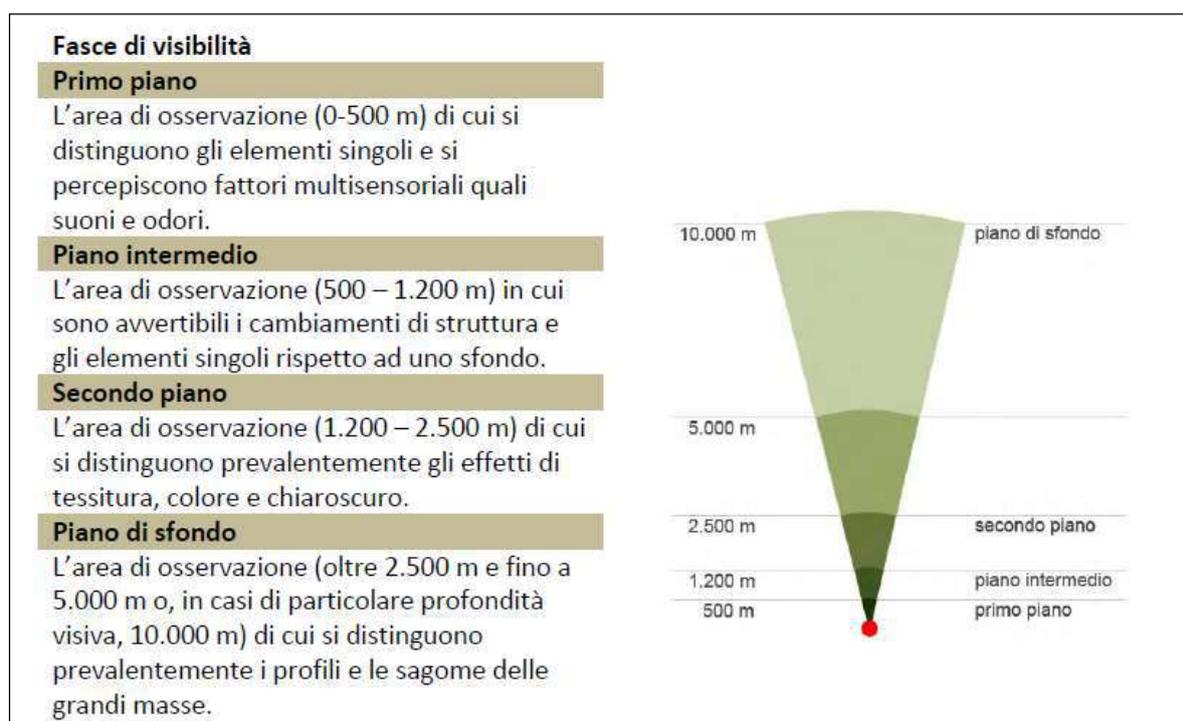


SERBATOIO DELL'ACQUEDOTTO DI FRAZIONE CANTONE GALLO

7 ELEMENTI DI VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

7.1 Percezione visiva del sito di intervento

In merito alle potenziali condizioni di percezione visiva si richiama, a titolo di riferimento, una classificazione delle fasce di visibilità ripresa dal rapporto di ricerca, a cura di *Linee guida per l'analisi, la tutela e la valorizzazione degli aspetti scenico – percettivi del paesaggio* (C. Cassatella, Torino 2014).



Dallo schema riportato si ricava che a distanze superiori al piano intermedio, si perde una chiara percezione visiva degli elementi singoli. Lo stesso studio suggerisce di fare riferimento, in condizioni di ambito aperto, a profondità visuali più estese, ovvero 500 e 2500 m.

Oltre alla distanza, nel caso in esame, i fattori che determinano la percezione visiva comprendono:

- la morfologia del territorio, in particolare per la presenza di crinali che costituiscono elementi di delimitazione del potenziale bacino visuale di un determinato punto, area o percorso stradale;
- la differenza di quota altimetrica tra punto di osservazione e obiettivo visuale, fattore che, oltre a rendere più esteso il bacino visuale, può permettere di superare le delimitazioni determinate dall'andamento del terreno;
- la copertura boschiva del suolo, che in relazione alla vicinanza al punto di osservazione può anche del tutto intercludere la visibilità delle zone circostanti e dell'intorno territoriale.

Nel caso di un parco fotovoltaico a questi fattori occorre aggiungere due aspetti derivanti dalle caratteristiche del progetto:

- l'assenza di elementi emergenti in maniera significativa dal piano campagna;
- la presenza di opere a verde di inserimento paesaggistico al contorno del parco fotovoltaico in progetto;
- la presenza di formazioni arboreo-arbustive di origine naturale nell'intorno dell'area di intervento che raggiungono altezze superiori alla massima estensione in altezza degli elementi in progetto;

In generale la presenza di una specifica opera, con le attività che in essa si svolgono, produce un impatto visivo che si manifesta con gravità diversa a seconda della sensibilità dell'osservatore e, soprattutto, della distanza dei ricettori. Per una valutazione di tipo percettivo, incentrata sulla visualità dell'opera, si individuano quindi due diversi **bacini visuali**, coincidenti con due differenti fasce di distanza rispetto all'opera in progetto. Si deve tener conto, inoltre, degli elementi che schermano la visuale rispetto al punto di vista dell'osservatore. Tali elementi sono rappresentati essenzialmente dal sistema di siepi e filari alberati disposti lungo i confini degli appezzamenti agricoli e lungo i rii minori presenti lungo gli ambiti agricoli che caratterizzano l'area di realizzazione del parco fotovoltaico. Nello specifico si segnalano gli ambiti boscati presenti ad ovest dell'area di intervento lungo la SP 315 e quelli posti sud in corrispondenza delle frazioni Bozzo e Fiorio. Sul lato est si segnala la cortina arborea di ripa lungo il rio Guarabione.

I bacini visuali sopra descritti vengono così denominati:

- **fascia di dominanza visuale** dell'opera: fascia in cui si registrano gli effetti più elevati per quanto riguarda l'intrusione visiva dell'opera;
- **fascia di presenza visuale** dell'opera: fascia in cui gli elementi progettuali emergenti occupano solo una parte del campo visivo dell'osservatore, e perdono progressivamente d'importanza all'aumentare della distanza.

In considerazione della tipologia di opera da realizzarsi si stima una fascia di dominanza visuale nell'intorno del parco fotovoltaico estensione pari a 100 m.

Per quanto riguarda la fascia di presenza visuale, si ritiene che, per le caratteristiche dell'opera in oggetto, gli effetti di intrusione sul paesaggio del nuovo parco fotovoltaico siano potenzialmente rilevabili sino alla distanza di 300 m nell'intorno del sito di intervento.

Le fasce sopra individuate interessano una morfologia del territorio pianeggiante senza elementi visuali significativi o punti di belvedere.

7.2 Effetti di trasformazione paesaggistica attesi in fase di esercizio

Aspetti idrogeomorfologici

Al fine di ottimizzare la disposizione dell'impianto con conseguente aumento della produzione di energia, a causa della conformazione di alcune camere di risaia, si è proceduto ad un attento studio sul posizionamento delle file di pannelli modificando le dimensioni di alcune di esse e valutando livellamenti circoscritti e puntuali tali da non eccedere le prescrizioni di tutela dell'area, di modo da rendere inoltre possibile *post operam* il ripristino dell'area alla condizione iniziale.

La morfologia locale non sarà alterata in modo sensibile e il livellamento dei terreni sarà compreso tra +/- 200 cm (in ogni caso su limitate porzioni di area del terreno utilizzato e in generale scarsamente percepibile su un'estensione territoriale quale quella indagata), nel rispetto delle prescrizioni specifiche previste dal provvedimento di tutela. È prevista l'installazione di elementi emergenti rispetto al piano campagna (pannelli fotovoltaici e cabine elettriche prefabbricate), la cui elevazione tuttavia è contenuta e non supera i 3 m di altezza per i pannelli e i 2,5 m per le cabine.

Non vi sarà invece alcuna alterazione della rete irrigua di canalizzazioni e del reticolo idrografico (si ricorda che parte dell'area di impianto ricade all'interno della fascia di 150 m dal Rio Triogna e Rio Guarabione) e non verrà modificata la permeabilità dei suoli.

Solo l'area occupata delle cabine in progetto, situate all'interno dell'impianto, comporterà una modifica della permeabilità dei suoli per circa 778 m².

Il cavidotto in progetto sarà completamente interrato, ad esclusione dell'attraversamento del Rio Guarabione in prossimità dell'incrocio tra la SP 62 e la SP308 (staffaggio sulla spalla del ponte), e posto in opera privilegiando la viabilità esistente e non si prevede alcuna interferenza con il reticolo idrografico esistente in quanto i restanti attraversamenti saranno tutti effettuati attraverso scavo teleguidato sotterraneo (TOC).

Si considerano quindi gli impatti a carico della componente idrogeomorfologica compatibili con le prescrizioni di tutela dell'area.

Aspetti ecosistemici

Il progetto proposto integrato con gli interventi di inserimento paesaggistico e ricucitura ecologica dell'area agricola di risaia comporta ricadute positive dal punto di vista ecosistemico. La previsione di realizzazione di aree boscate, aree umide, aree a brughiera e nuclei arboreo-arbustivi al contorno del parco fotovoltaico porta al potenziamento delle connessioni paesaggistiche ed ecologiche attualmente scarse a causa della semplificazione vegetazionale ed ecologica dovuta alla pratica intensiva della attività agricola. La localizzazione di aree umide e di siti di riparo della fauna locale, tramite la collocazione di cataste di tronchi e pietrame, favorisce il transito e lo stazionamento degli esemplari lungo l'area attualmente priva di elementi di riparo.

L'analisi della rete ecologica locale ha evidenziato la presenza di un'ampia area agricola al cui contorno sono presenti aree boscate residuali caratterizzate dalla Rete ecologica dei mammiferi di ARPA come Stepping stones.

A scala locale tali stepping stones, in quanto aree boscate, assumono il ruolo di Core areas da connettere tra di loro utilizzando i corridoi ecologici e le aree boscate residuali che punteggiano l'area agricola.

Il progetto di sistemazione a verde e ricucitura ecologica ha previsto pertanto la realizzazione di interventi di inserimento paesaggistico finalizzati anche alla creazione di elementi funzionali al mantenimento ed implementazione della rete ecologica locale.

Si considerano quindi gli impatti a carico della componente ecosistemica derivanti dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico positivi ed in conformità con gli obiettivi di qualità comunali e provinciali.

Caratteri rurali

L'impianto in progetto comporta l'occupazione temporanea di un'area coltivata e, in quanto la soluzione è stata appositamente scelta di modo da non compromettere la permeabilità del suolo, non sussistono le criticità legate al consumo di suolo agricolo. La gestione a prato stabile che si avrà in fase di esercizio, permette inoltre un aumento della fertilità fisica e chimica del terreno e di riduzione dell'erosione.

Gli impatti maggiori sono conseguenti alla modificazione dell'estensione di alcune delle camere di risaia esistenti e della configurazione di alcune strade poderali, di modo da rendere più efficiente la posa dei pannelli. Gli sbancamenti in progetto, rispettando le prescrizioni della scheda dell'ambito paesaggistico delle aree di Baraggia Vercellese, saranno dell'ordine di +/- 200 cm (massimo) e localizzati solamente in alcuni punti delle aree in disponibilità, rendendo di fatto l'intervento complessivo di lieve entità sulla struttura del paesaggio e sul paesaggio visuale.

La costruzione dell'impianto genera una modificazione temporanea e reversibile della struttura del paesaggio rurale (in quanto a fine vita verrà ripristinata la situazione *ante operam* attraverso il ripristino delle camere di risaia) introducendo al contempo nel paesaggio rurale elementi vegetazionali a potenziamento della connettività ecologica delle aree, ridotta notevolmente a causa delle coltivazioni estensive del riso. Verranno inoltre costituiti filari arborei interpoderali, tipici del paesaggio rurale precedente alla realizzazione delle camere di risaia. Queste opere a verde previste contribuiscono al miglioramento qualitativo del paesaggio e della percezione che si ha di esso rispetto al contesto banalizzante e semplificato degli attuali ambienti di risaia.

Gli impatti sui caratteri rurali del paesaggio sono quindi da considerarsi limitati.

Aspetti antropici

Il sistema insediativo limitrofo l'area di impianto, di tipo prevalentemente rurale e costituito da una serie di frazioni e piccoli centri sviluppatasi lungo la viabilità storica di epoca romana e medievale, legata in particolare ai percorsi della transumanza e ai collegamenti con i centri principali del biellese e vercellese, oltre che da sporadiche cascine isolate, non sarà interferito con il progetto di impianto.

L'impatto maggiore si avrà ad ovest, in prossimità della SP315 e della frazione Cagna, ma la distanza (circa 30 m dal recettore più prossimo) unitamente alle misure mitigative previste maschereranno quasi completamente l'impianto alla vista e non sarà percepibile.

L'impianto fotovoltaico non altera in sintesi la leggibilità del sistema insediativo rurale.

Per quanto riguarda le infrastrutture, verrà mantenuta pressoché inalterata la modalità di fruizione dei luoghi attraverso l'uso delle strade vicinali esistenti. Particolare attenzione è stata inoltre dedicata alla visibilità dell'impianto percorrendo proprio la viabilità vicinale limitrofa le aree di intervento. Nonostante le strutture dell'impianto fotovoltaico, da progetto, sono di altezza ridotta (raggiungono un'altezza dal suolo massima pari a circa 3 m), si è sempre cercato di mantenere un franco importante (fino a 20 m nei tratti ritenuti a maggior esposizione) tra la viabilità poderali e la recinzione del parco fotovoltaico così da limitare al massimo la percezione dell'impianto anche in prossimità. Questa estensione di terreno sarà interessata dalla piantumazione di essenze arboreo-arbustive autoctone a corona del parco fotovoltaico che, oltre a rappresentare un'importante opera di mitigazione visiva, migliorerà la qualità paesaggistica delle aree, della biodiversità e della connettività ecologica.

Gli aspetti antropici tradizionali vengono pertanto preservati senza alterazione, mentre viene mantenuta la fruizione complessiva dell'area.

Si considerano quindi gli impatti a carico degli aspetti antropici di lieve entità.

Beni culturali e paesaggistici

L'intera area di impianto ricade all'interno del Bene ex DM 01/08/1985 Legge Galasso "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Verellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo" ai sensi dell'art. 136, c. 1, lett. c) e d) del D.Lgs 42/2004.

Secondo quanto riportato nella scheda del bene sopra individuato, con specifico riferimento all'area di intervento si ritiene di individuare quali valori rappresentativi il monastero dei SS. Pietro e Paolo situato all'interno del territorio comunale e gli ambiti agricoli a risaia.

La collocazione del sito di intervento nella estrema porzione meridionale del bene tutelato ad elevata distanza dai primi contrafforti collinari e montani limita significativamente le visuali verso le colline biellesi, le Alpi e il Monte Rosa. In relazione alla presenza di estese colture a risaia il sito di intervento non presenta elementi contraddistintivi riferibili agli ambienti naturali baraggivi e risulta privo di elementi della rete ecologica. Tutte le aree boscate limitrofe all'area di intervento costituenti varchi liberi nell'edificato non vengono interferiti dagli interventi in progetto. Rispetto alla interferenza del progetto sul bene rappresentato dal Monastero cluniacense di S. Pietro e Paolo non si rilevano alterazioni visuali rispetto alla situazione attuale a causa della presenza di una copertura boscata che limita la visuale dal bene verso le aree di intervento.

Si ritiene pertanto che gli interventi in progetto non inducano un aggravio dei valori caratterizzanti il contesto paesaggistico di intervento nel suo dettaglio.

Sempre con riferimento all'area di impianto, Il Rio Triogna e il Rio Guarabione determinano la presenza di una fascia di rispetto di 150 m in quanto tutelati paesaggisticamente ai sensi dell'art. 142, c.1, lett. c) del D.lgs. 42/2004. Il progetto non prevede la posa di pannelli o strutture all'interno della fascia di rispetto del Rio Guarabione, riducendo quindi l'interferenza con il bene. L'impatto del progetto sul Rio Triogna sarà invece mitigato dalla realizzazione di un cordone boscato di specie arboreo-arbustive ad integrazione della formazione di vegetazione di ripa.

Si evidenzia che l'interferenza è di tipo geometrico e non comporta alterazione alla componente vegetazionale di ripa che caratterizza entrambi i corpi idrici.

Per quanto riguarda i beni di interesse storico-architettonico presenti nell'area, si evidenzia come gli interventi siano collocati a distanze considerevoli tali da non rappresentare una criticità rispetto alla loro riconoscibilità.

I beni individuati corrispondono al priorato cluniacense di Castelletto Cervo, e ad altre emergenze localizzate in Castelletto Cervo, come la chiesa di San Tommaso Becket e il castello del Guado. A causa della distanza, della fitta vegetazione presente, dell'assenza di punti panoramici e dell'assenza di elementi progettuali significativamente emergenti dal piano campagna, si ritiene che non vi sia interferenza visuale con tali beni architettonici.

L'area di impianto è limitrofa alla chiesa di San Vito (ad ovest). Si tratta di una chiesetta probabilmente ex voto, che attualmente versa in stato di abbandono e degrado con crolli e vegetazione infestante addossata alle pareti. Il progetto prevede la pulizia della vegetazione infestante circostante la chiesa, di modo da rendere nuovamente fruibile il bene alla collettività, realizzando altresì un percorso su strada bianca che collegherà appunto la chiesetta con l'area umida in progetto, tra il bosco esistente e le aree verdi di nuova formazione, in un nuovo contesto paesaggistico singolare per l'area.

Si ritiene pertanto che l'intervento in progetto non rappresenti un elemento di alterazione della struttura paesaggistica locale e si considerano gli impatti sui beni culturali e paesaggistici di media intensità, moderati però dalle opere di mitigazione e compensazione previste.

Non vi sono invece impatti sul patrimonio culturale dell'area di intervento con specifico riferimento ai beni individuati dal PPR (priorato cluniacense ed emergenze architettoniche situate nel centro storico di Castelletto Cervo).

Si evidenzia tuttavia la ricaduta positiva conseguente alla pulizia dell'area intorno alla chiesetta di S. Vito tutt'ora in stato di degrado e abbandono, rendendola così fruibile almeno dall'esterno.

7.3 Descrizione delle modificazioni indotte sulla struttura del paesaggio

L'impatto delle opere sulla struttura del paesaggio si manifesta nella alterazione della riconoscibilità degli elementi strutturanti il paesaggio e nella modifica dei rapporti morfologici, tipologici e linguistici rispetto al contesto in cui sono inserite.

Tale impatto si può verificare sia in seguito alle operazioni di cantiere sia al conseguente esercizio dell'impianto. Il livello di impatto, sia esso positivo o negativo, dipende in parte dal livello di "funzione strutturante" riconosciuta al contesto di riferimento.

Le analisi condotte hanno evidenziato come l'area di intervento attualmente sia rappresentata nel suo complesso da un'area agricola nella quale viene praticata la coltura a risaia avvicendata con foraggiere annuali. Nella porzione più orientale dell'area di intervento si rinvengono alcuni appezzamenti caratterizzati da coltivazione di cava fino a pochi anni fa.

L'ambito di paesaggio delle risaie rappresenta un elemento con funzione strutturante degli ambiti di risaia e baraggia della pianura agricola vercellese. L'area di intervento risulta essere tutelata paesaggisticamente ai sensi dell'art 136 del D.Lgs 24/2004 nello specifico dalla Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda, e Castelletto Cervo. Tra le peculiarità paesaggistiche dell'area tutelata il piano paesaggistico riconosce il valore caratterizzante delle aree di risaia.

L'ambito di intervento non presenta aree di valenza naturalistica significativa poiché collocato in un'area caratterizzata da agricoltura intensiva che ha relegato gli spazi naturali alle aree marginali difficilmente coltivabili. Si riconosce tuttavia il valore delle camere di risaia per alcune delle fasi del ciclo biologico di specie faunistiche legate alle aree caratterizzate da sommersione temporanea.

L'alterazione della struttura paesaggistica si riconosce principalmente nella temporanea conversione di un ambito di risaia in una superficie caratterizzata da pannelli fotovoltaici, così da interrompere la continuità degli appezzamenti agricoli e della configurazione paesaggistica attuale determinata dal succedersi di camere di risaia.

È bene sottolineare come l'alterazione paesaggistica sia temporanea, sebbene di lunga durata, poiché il piano di dismissione del parco fotovoltaico prevede il ripristino delle camere di risaia attualmente esistenti in modo da ripristinare lo stato dei luoghi ex ante.

L'alterazione della struttura paesaggistica locale è pertanto di lunga durata ma non irreversibile.

Si evidenzia, altresì, come l'ambito di intervento sia collocato in un ambito residuale della vasta area vincolata paesaggisticamente e privo di elementi di fruizione ad eccezione della SP 315 collocata ad ovest. La realizzazione del parco fotovoltaico in oggetto determina pertanto l'alterazione temporanea della struttura paesaggistica di un ambito attualmente scarsamente fruito. Tale alterazione deve essere pertanto associata all'occupazione di suolo di ambiti di risaia caratteristici senza che ciò comporti un'interferenza sul paesaggio visuale e fruito. L'alterazione della struttura paesaggistica viene altresì mitigata dagli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale previsti in progetto, che prevedono l'utilizzo di elementi arboreo-arbustivi finalizzati alla creazione di cortine visuali e alla ricucitura ecologica di un ambito attualmente privo di connessioni. La realizzazione di nuclei boscati di latifoglie esternamente alla recinzione del parco fotovoltaico in progetto permette la ricucitura con le superfici boscate limitrofe che rappresentano gli ultimi lembi del bosco planiziale eliminato per fare spazio alla pratica agricola. La scheda del bene paesaggistico interferito evidenzia tra gli elementi di valorizzazione i boschi residuali di latifoglie che si dislocano in maniera puntuale lungo gli ambiti agricoli di baraggia. Si evidenzia pertanto che, se da una parte il parco fotovoltaico induce una sottrazione della struttura paesaggistica caratterizzante l'ambito di risaia, dall'altra concorre a creare nuovi nuclei boscati di latifoglie che risultano altrettanto tipicizzanti l'ambito paesaggistico interferito.

Con riferimento alle opere di connessione elettrica collocate esclusivamente sottoterra non si ravvisa alterazione della struttura paesaggistica del contesto territoriale interferito. L'unico elemento posto fuori terra è rappresentato dall'attraversamento fluviale del Rio Guarabione che avviene tramite staffaggio dei cavi di connessione direttamente sul ponte esistente. L'intervento di connessione non comporta pertanto alterazione della struttura paesaggistica.

La particolarità dell'intervento in oggetto che non implica movimenti terra ed elementi significativamente emergenti dal piano campagna non induce l'alterazione dei rapporti morfologici attuali dell'area di intervento rispetto l'intorno. Si evidenzia come la necessità di avere un piano di imposta pianeggiante del parco fotovoltaico comporterà la realizzazione di movimenti terra per i quali, gli affinamenti progettuali condotti, hanno limitato le volumetrie con differenze di quota ridotte a due metri, proprio come imposto dalla prescrizione della scheda del bene paesaggistico interferito, riferita agli interventi di sistemazione agraria, che impone che *“la differenza tra la quota del suddetto piano campagna finale recuperato e il piano originario deve essere compresa tra +/- 200 cm.”*

La struttura paesaggistica riferita ai **beni di interesse storico-architettonico** presenti nell'area vasta di intervento, ha evidenziato come gli interventi siano collocati a distanze considerevoli tali da non rappresentare una criticità rispetto alla loro riconoscibilità. Il bene più rappresentativo dell'area di intervento è rappresentato dal Monastero cluniacense dei Santi Pietro e Paolo. Tale bene non viene interferito direttamente dagli interventi e risulta separato dall'area di intervento da una consistente area boscata così che non si rileva intervisibilità con gli interventi in progetto.

In prossimità del confine ovest del parco fotovoltaico in progetto si evidenzia la presenza della Cappella di San Vito attualmente in stato di abbandono. Gli interventi a corredo del parco fotovoltaico in progetto prevedono la pulizia dell'intorno del Bene in modo da prevederne una futura valorizzazione. Si evidenzia pertanto un'interferenza visuale degli interventi in progetto sul Bene che tuttavia allo stato attuale risulta in stato di completo abbandono e pertanto non fruito. Gli interventi di ripulitura previsti sul bene e sulla viabilità al contorno ne permetteranno una futura valorizzazione.

Ulteriori beni storico-architettonici sono collocati a notevoli distanze e si collocano all'interno del centro abitato di Castelletto Cervo a circa 1,5 km.

Nel complesso non si ravvisa pertanto alterazione di riconoscibilità dei beni di interesse storico-architettonico.

7.4 Individuazione dei potenziali fattori di interferenza visiva del parco fotovoltaico in progetto

La valutazione delle ricadute che l'intervento in progetto può indurre sulla componente paesaggistica che caratterizza l'area di intervento deve, in primis, valutare quali siano i potenziali fattori di interferenza visuale del parco fotovoltaico

La tipologia di intervento previsto prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- pannelli fotovoltaici;
- strutture di sostegno;
- cabine di consegna e trasformazione;
- recinzione esterna;
- opere di connessione;

Si evidenzia come tali interventi non prevedano elementi significativamente emergenti dal piano campagna.

Sia la cabina di consegna sia la sommità dei pannelli fotovoltaici raggiungeranno un'altezza massima pari 2,7-3 m.

Pertanto, si ritiene di individuare quali potenziali fattori di impatto i seguenti:

- presenza fisica del cantiere (per la fase di corso d'opera);
- presenza fisica delle file di pannelli;
- presenza fisica della cabina di consegna;
- presenza fisica della recinzione.

7.5 Descrizione delle modificazioni indotte sul paesaggio visuale

La valutazione dell'**impatto visivo** è un'operazione da svolgere con particolare attenzione, trattandosi di un tema facilmente soggetto al prevalere del punto di vista del valutatore. Per evitare ciò si utilizza un approccio il più possibile oggettivo e condivisibile.

La natura dell'impatto prodotto è evidentemente relazionata alla distanza dell'osservatore, in quanto l'ingombro visivo e il grado di intrusione dell'opera diminuiscono con l'aumentare della distanza dell'osservatore. Oltre a ciò, è necessario tenere conto del fondale e della morfologia su cui si colloca il progetto, e quindi della capacità di **assorbimento visuale**, della sensibilità paesaggistica degli elementi posti nelle vicinanze, della presenza di eventuali **landmark** visivi che possano attirare lo sguardo dell'osservatore o di belvedere, le cui viste panoramiche possono essere disturbate.

Nel caso della stima dell'impatto visivo rispetto ai **luoghi di fruizione dinamica**, è necessario tenere presenti le condizioni di dinamicità attese dall'osservatore, oltre alla frequenza e alla collocazione delle eventuali barriere visive quali aree boscate, macchie e filari arborei, e manufatti esistenti lungo le percorrenze.

In genere, le aree considerate come "barriere visive" costituiscono degli elementi dotati di una certa permeabilità, la quale per le parti costruite può dipendere dalla maggiore o minore densità dell'edificato e dall'altezza degli edifici o, nel caso delle aree boscate, dalla struttura della vegetazione e relativa composizione arboreo-arbustiva.

L'area di intervento si colloca in un ambito agricolo pianeggiante contornato sulla porzione est ovest e sud da formazioni boscate residuali. Nello specifico ad ovest dell'area di intervento si rinviene la presenza di aree boscate racchiuse tra gli ambiti agricoli interessati dagli interventi e la SP315.

Anche verso sud-sud-ovest l'ambito di intervento è separato dai principali assi e fronti di fruizione visuale dinamica da formazione boscate continue che si interrompono occasionalmente solo in corrispondenza della frazione di Fiorio. Verso est è presente una cortina arboreo-arbustiva di ripa lungo il rio Guardabione che delimita gli ambiti agricoli oggetto di intervento dalle aree poste ad est.

Tali elementi vegetali esistenti aggiunti a quelli previsti in progetto limiteranno in maniera significativa la percezione visuale dell'opera in progetto. Si evidenzia come gli interventi di inserimento paesaggistico previsti in progetto siano stati concepiti con sestri di impianto e forme naturali in modo da evitare forme geometriche che potrebbero evidenziare la presenza di un'opera all'interno dell'area agricola.

Nelle visuali dalle zone insediate lungo la SP315, la visibilità dell'opera in progetto viene interrotta dalla presenza della vegetazione discontinua presente oltre la stessa SP315.

Si evidenzia come rispetto agli assi di fruizione visuale dinamica che caratterizzano l'area vasta di intervento, descritti nel paragrafo 6.4.3, le uniche interferenze visuali siano a carico della SP315 e della ferrovia Novara Biella.

Nello specifico si ritiene di individuare condizioni di visibilità media lungo la SP315 unicamente nella direzione sud, indicativamente nel tratto intercluso tra l'incrocio con la ferrovia e la regione Binocca. Successivamente a tale tratto si rileva la presenza lungo la SP315 di edificato e formazioni boscate residuali che impediscono il proseguire della vista verso gli ambiti di intervento.

Il tratto individuato si pone a distanze variabili dall'ambito di intervento in funzione della fruizione dinamica dell'asse, che vanno da 1,2 km a 500m circa. L'interferenza visiva del parco fotovoltaico, valutando i fattori di intrusione paesaggistica del progetto descritti nel paragrafo precedente, sarà di livello medio nei primi periodi dopo i lavori, quando gli interventi di sistemazione paesaggistica non avranno ancora raggiunto il vigore vegetativo delle piante mature. Successivamente, una volta affermatasi i tali interventi, la percezione visiva dalla SP315 sarà di livello basso, poiché tutte le infrastrutture e manufatti in progetto verranno totalmente mascherati dalla presenza dei nuclei arborei-arbustivi previsti sul lato nord dell'area di intervento.

Si evidenzia come la percorrenza dello stesso asse di fruizione visuale in direzione nord non subisca nessuna interferenza visiva da parte del parco fotovoltaico in progetto a causa dell'angolo visuale che caratterizza l'asse stesso e che può ampliarsi unicamente dopo l'interruzione delle formazioni boscate presenti sul lato est, in corrispondenza della frazione Binocca che corrisponde anche al limite nord del parco fotovoltaico in progetto.

Per quanto riguarda l'interferenza visuale degli interventi in progetto sull'asse di fruizione visuale corrispondente alla ferrovia Biella-Novara si evidenzia come la percorrenza di tale asse sia localizzato su un leggero rilevato che, unito all'altezza delle carrozze ferroviarie, permette una visuale privilegiata verso gli ambiti agricoli interessati dagli interventi. Si rileva tuttavia la presenza di vegetazione arbustiva lungo la ripa sud che ostacola parzialmente la vista. La distanza di tale asse di fruizione visuale rispetto agli ambiti di intervento varia da 250 m circa a 1,3 km in corrispondenza dell'attraversamento della SP 315.

Si ritiene che l'interferenza del parco su tale asse di fruizione visuale dinamica sia di livello medio e opportunamente mitigato con gli interventi di mitigazione previsti in progetto. Si evidenzia infine come la frequenza di transiti lungo la linea sia di circa 20 treni al giorno, si tratta quindi di una bassa frequentazione.

Gli unici fronti di fruizione visuale dai quali sarà possibile percepire il parco fotovoltaico risultano essere alcune residenze poste nei pressi di Canton Fiorio in corrispondenza di alcuni varchi visuali che si generano a seguito della interruzione delle formazioni boscate che circondano la porzione settentrionale del cantone.

Si tratta di visuali radenti talvolta disturbate dalla presenza di piccoli nuclei arbustivi di ripa e individui arborei isolati. La distanza di tali residenze rurali dall'ambito di intervento è pari a 500 m circa. L'impatto su tali fronti è valutato di livello basso.

In linea generale si evidenzia come gli elementi del paesaggio visuale interferiti, descritti nei paragrafi precedenti, ricadano al di fuori della fascia di dominanza visuale del parco fotovoltaico e talune anche esternamente alla fascia di presenza visuale. Le interferenze sulle visuali sono pertanto di lieve entità anche in considerazione dell'assenza, tra le opere in progetto, di elementi significativamente emergenti dal piano campagna.

7.5.1 Analisi di intervisibilità reale dell'area di intervento

7.5.1.1 Metodologia e analisi delle visuali

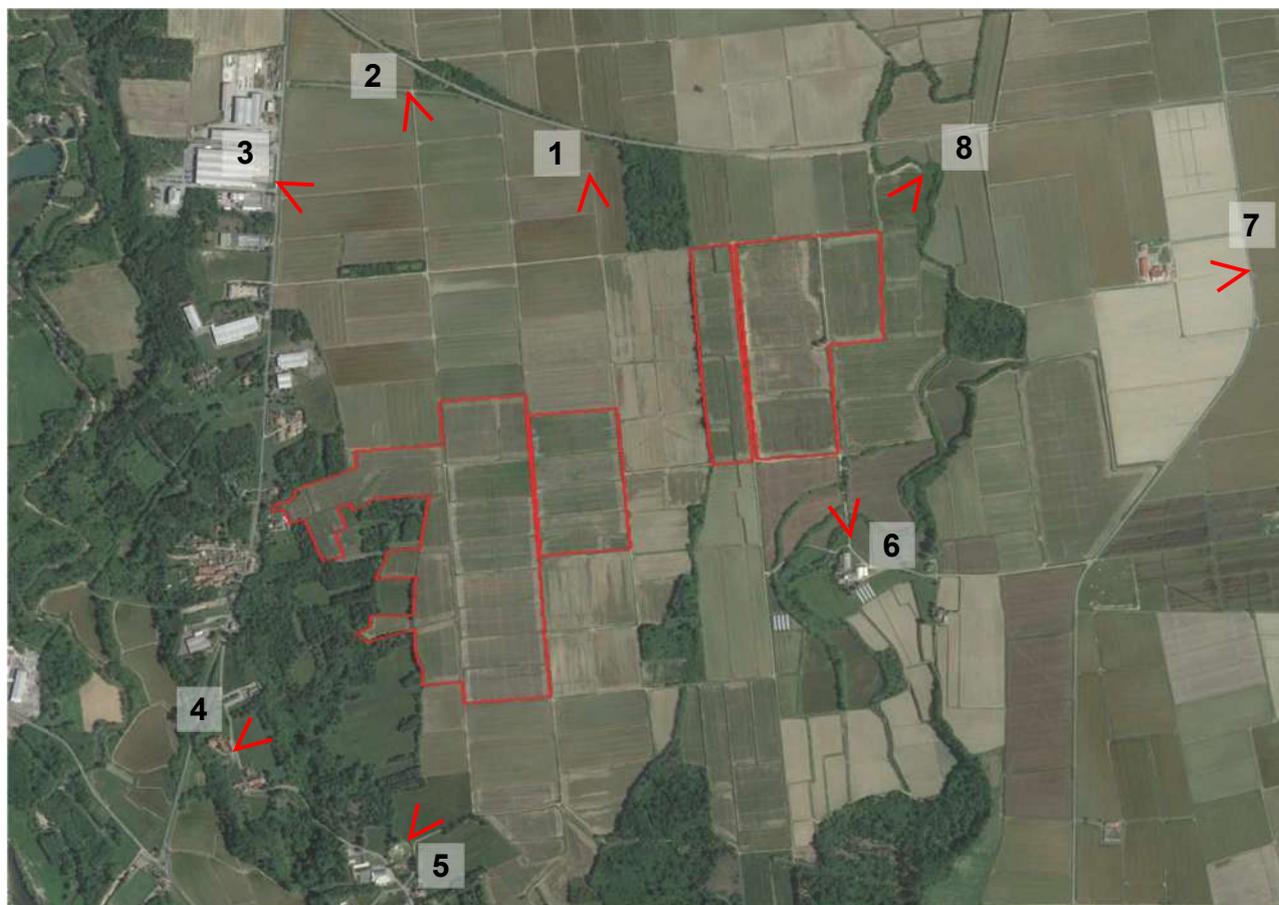
Al fine di individuare in modo oggettivo la reale intervisibilità dell'impianto dai punti di fruizione o di maggior frequentazione sul territorio sono stati condotti diversi sopralluoghi in diversi periodi dell'anno, così da avere anche una maggiore percezione dei cambiamenti stagionali della vegetazione presente.

In particolare, si sono individuati:

- potenziali ostacoli visuali al suolo (vegetazione o aree boschive, edifici e nuclei abitati);
- potenziali luoghi di osservazione del paesaggio, ovvero reti della mobilità, aree abitate, beni architettonici e paesaggistici tutelati e luoghi sopraelevati e privilegiati di osservazione.

Sono state quindi prodotte tre tavole (in allegato al presente studio) che rappresentano i risultati delle indagini svolte sia dai fronti visuali statici, costituiti dall'edificato, e sia dai fronti dinamici, rappresentati dal sistema viario, categorizzato a sua volta anche in base alla frequentazione antropica.

Infine, si sono rintracciate le visuali potenzialmente attive, ovvero varchi visuali presenti in prossimità dell'area di intervento da cui potrà essere possibile scorgere l'impianto, presentate di seguito.



PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA

VISUALE 1			
Distanza dall'area di impianto	Intervisibilità reale	Note	Ripresa fotografica
<ul style="list-style-type: none"> - Area est: circa 360 m - Area ovest: circa 670 m 	<p>Percepibile / parzialmente percepibile</p>	<p>La ripresa fotografica è stata effettuata quasi a ridosso della linea ferroviaria, verso sud.</p> <p>L'area di impianto ad est non risulta visibile in quanto nascosta dall'area boscata esistente e dalla vegetazione ripariale lungo il Rio Triogna (che verrà potenziata).</p> <p>L'area di impianto ad ovest risulta parzialmente visibile, ma le misure di mitigazione previste maschereranno quasi completamente il sito.</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div>

VISUALE 2			
Distanza dall'area di impianto	Intervisibilità reale	Note	Ripresa fotografica
Circa 830 m	Percepibile / parzialmente percepibile	<p>La ripresa fotografica è stata effettuata più ad ovest rispetto alla ripresa precedente, sempre in prossimità della linea ferroviaria e lungo una strada vicinale, in direzione sud.</p> <p>L'area di intervento risulta parzialmente visibile ma, le opere di mitigazione attraverso l'inserimento di specie arboreo-arbustive lungo il perimetro di impianto maschereranno quasi completamente il sito.</p>	

VISUALE 3			
Distanza dall'area di impianto	Intervisibilità reale	Note	Ripresa fotografica
Circa 680 m	Percepibile / parzialmente percepibile	<p>La ripresa fotografica è stata effettuata lungo la SP315 in prossimità dell'area industriale a nord dell'abitato di Cagna, verso sud-est.</p> <p>L'area di intervento risulta parzialmente visibile ma, data la velocità di percorrenza della strada, l'impianto sarà percepibile solo focalizzando lo sguardo direttamente su di essi.</p> <p>Le misure di mitigazione previste maschereranno quasi completamente il sito.</p>	

VISUALE 4			
Distanza dall'area di impianto	Intervisibilità reale	Note	Ripresa fotografica
Circa 500 m	Non percepibile	<p>La ripresa fotografica è stata effettuata lungo la strada prospiciente il priorato cluniacense di Castelletto Cervo verso nord-est.</p> <p>Le aree boscate esistenti non permettono di scorgere l'area di intervento da nessun punto in prossimità del priorato, del cimitero comunale e dal Cantone Bozzo.</p>	

VISUALE 5			
Distanza dall'area di impianto	Intervisibilità reale	Note	Ripresa fotografica
Circa 400 m	Percepibile / parzialmente percepibile	<p>La ripresa fotografica è stata effettuata lungo un tratto di viabilità vicinale a sud dell'impianto in direzione nord, in prossimità di alcune residenze e di un allevamento di cani.</p> <p>L'area di intervento risulta visibile ma, le opere di mitigazione attraverso l'inserimento di specie arboreo-arbustive lungo il perimetro di impianto maschereranno quasi completamente il sito.</p>	

VISUALE 6			
Distanza dall'area di impianto	Intervisibilità reale	Note	Ripresa fotografica
Circa 270 m	Non percepibile	<p>La ripresa fotografica è stata effettuata lungo la strada poderale a servizio della cascina posta a sud dell'area di impianto ad est.</p> <p>La morfologia dell'area e le formazioni vegetazionali esistenti non permettono di scorgere l'area di intervento.</p>	

VISUALE 7			
Distanza dall'area di impianto	Intervisibilità reale	Note	Ripresa fotografica
Circa 1 km	Non percepibile	<p>La ripresa fotografica è stata effettuata lungo la SP316 in prossimità della cascina Sette Sorelle, verso O-SO.</p> <p>La vegetazione ripariale esistente lungo le sponde del Rio Guarabione, unitamente alla distanza, non permettono di scorgere l'area di impianto dalla SP316 e dalle strade vicinali limitrofe.</p>	

VISUALE 8			
Distanza dall'area di impianto	Intervisibilità reale	Note	Ripresa fotografica
Circa 200 m	Limitatamente - parzialmente percepibile	<p>La ripresa fotografica è stata effettuata lungo una strada podereale che si sviluppa lungo il Rio Guarabione, verso sud-ovest.</p> <p>L'area di intervento è solo parzialmente visibile in quanto il punto di osservazione si trova ad una quota inferiore rispetto alla quota del piano dell'area di intervento.</p> <p>Le misure di mitigazione previste lungo il perimetro nord maschereranno inoltre quasi completamente il sito.</p>	

7.5.1.2 Risultati dello studio e conclusioni

Come mostrato nelle riprese fotografiche, a causa della distanza dagli assi viari principali e dalla vegetazione presente nell'area, l'impianto fotovoltaico sarà visibile solamente nelle immediate vicinanze dell'area di progetto. Nello specifico, l'impianto sarà visibile solamente percorrendo la rete viaria secondaria costituita da strade vicinali e poderali, utilizzate prevalentemente per raggiungere i fondi agricoli, a bassa e sporadica frequentazione antropica.

Per quanto riguarda le visuali che possono aprirsi verso l'area di intervento percorrendo la SP315, sono in generale limitate e circoscritte e, data la velocità media di percorrenza della strada, si ritiene che l'impianto sarà percepibile solo focalizzando lo sguardo direttamente su di esso. Le misure di mitigazione visiva previste lungo il perimetro nord e ovest renderanno inoltre l'impianto quasi del tutto celato alla vista.

L'area di intervento risulta già sufficientemente mascherata dalla vegetazione ripariale esistente lungo il Rio Guarabione, per cui non risulta visibile percorrendo la SP316 e le strade poderali limitrofe, anche a bassa velocità.

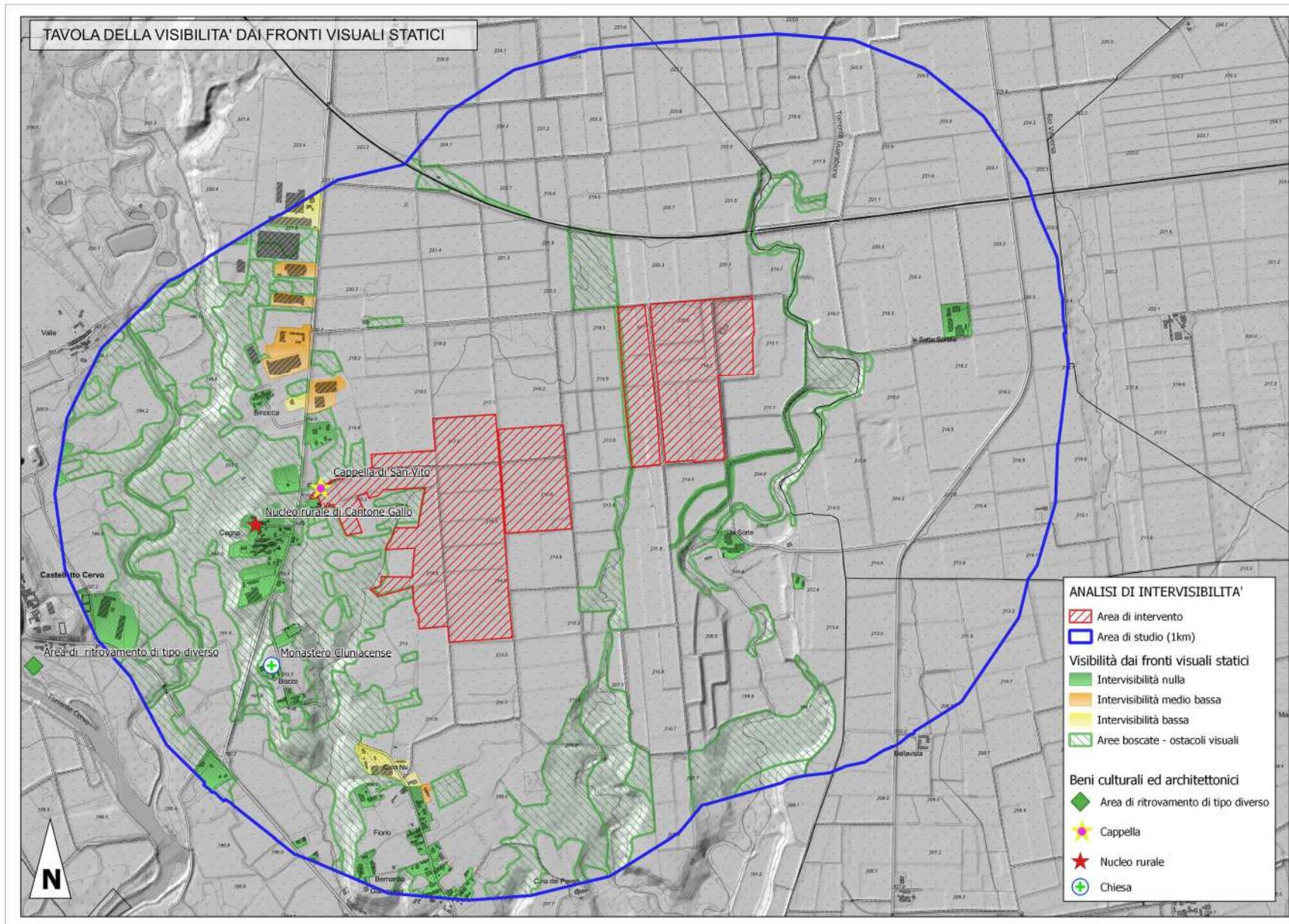
L'area risulta parzialmente visibile dagli stabilimenti industriali posti lungo la SP315 a nord dell'abitato di Cagna e per brevi tratti percorrendo la linea ferroviaria Biella – Novara.

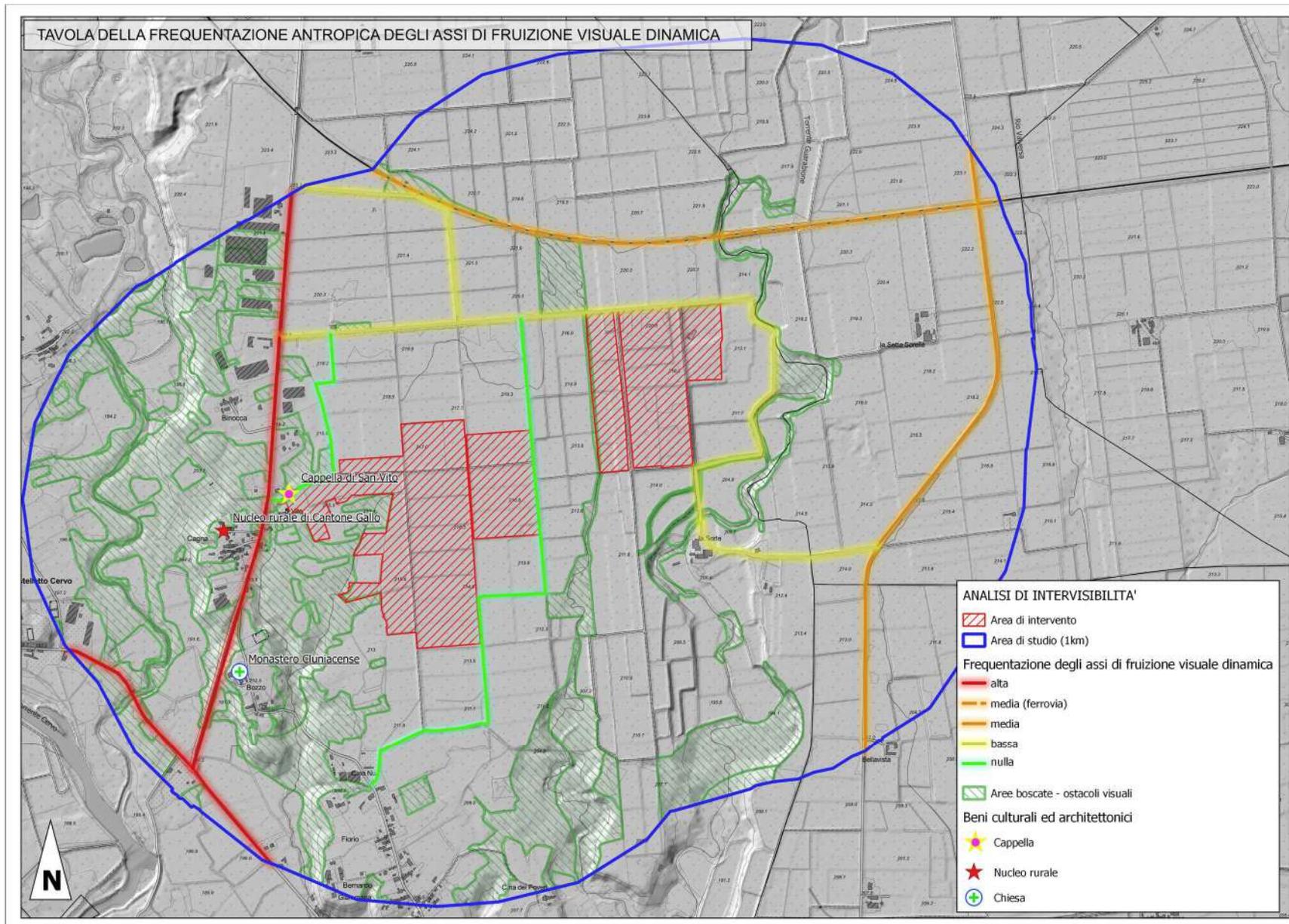
Non vi sono invece particolari interferenze con l'urbanizzato di Cagna, con le abitazioni e cascinali sparsi prossimi all'impianto e con tutte le piccole frazioni che si sviluppano a sud in direzione di Buronzo. Nessuna interferenza con l'emergenza storico-architettonica del priorato cluniacense di Castelletto Cervo.

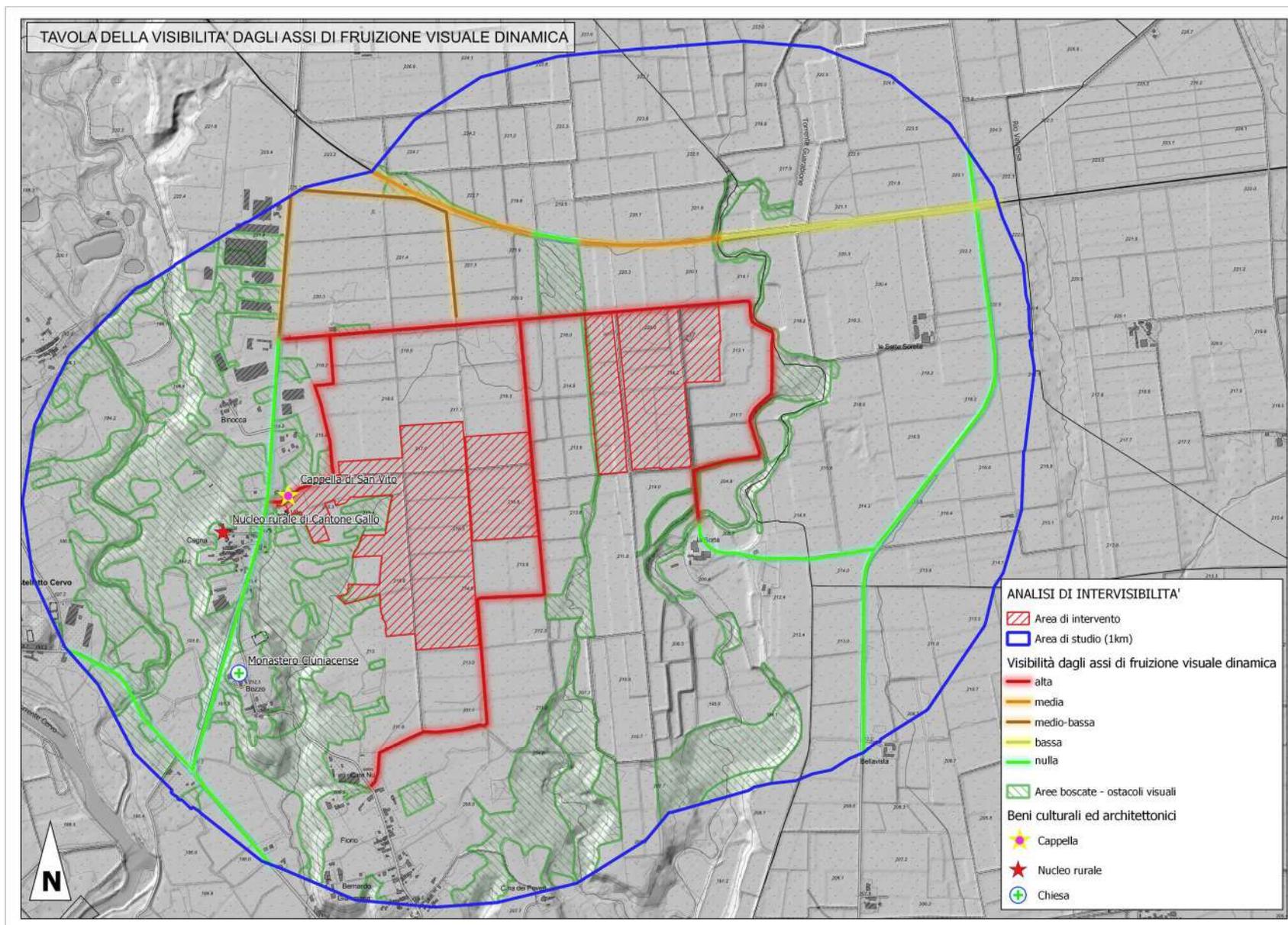
Le misure di mitigazione visiva previste lungo tutto il perimetro delle aree in progetto renderanno inoltre l'impianto quasi del tutto celato alla vista.

In conclusione, l'impatto paesaggistico sul territorio sarà quindi minimo e lo stato modificato dei luoghi sarà percepibile solamente nelle immediate vicinanze dell'area di progetto.

Di seguito si riportano le schede relative all'analisi di intervisibilità riferite ai fronti visuali statici, agli assi di fruizione visuale dinamica, classificando quest'ultimi in funzione della classe di frequentazione antropica e alla classe di visibilità.







7.6 Opere di mitigazione paesaggistico-ambientali

La progettazione dell'impianto fotovoltaico, oltre alla mera pianificazione delle componenti elettrica e di connessione, ha fatto propri una serie di interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale dell'intervento, dedicando una cospicua superficie delle aree potenzialmente a disposizione per la produzione fotovoltaica, a piantumazioni di essenze vegetali, sia a portamento arbustivo sia arboreo, con l'obiettivo di inserire correttamente l'opera in progetto nel contesto paesaggistico di riferimento e, al contempo, con il fine di garantire la ricucitura ecologica di un ambito attualmente caratterizzato da colture intensive a risaia con una semplificazione marcata della componente vegetale. Tali interventi permettono altresì di migliorare la qualità percettiva, fruitiva e visuale, rispetto all'attuale contesto semplificato degli ambienti di risaia.

Tali interventi avranno la finalità di mitigare l'impatto visivo dell'impianto, inserirlo armoniosamente nel contesto ambientale e paesaggistico. Le opere previste costituiranno un'occasione per potenziare la diversità del sito. Infatti, le superfici oggetto di intervento sono storicamente sfruttate come risaie. Nell'area vasta in cui si inserirà l'impianto fotovoltaico la risicoltura impone una forte semplificazione del paesaggio, le opere di inserimento a verde saranno un'occasione per arricchire l'area in termini di diversità ambientale. Tuttavia, gli habitat risicoli ospitano una ricca biodiversità in quanto assimilabili a zone umide temporanee. Le valutazioni progettuali illustrate nel seguito terranno conto del valore ecologico degli ambienti di risaia convertiti: la mitigazione in fase di esercizio sarà anche finalizzata a ricreare habitat in grado di supportare la biodiversità delle zone umide. Nella tavola n. 20 "Progetto di inserimento a verde in fase di esercizio" (A_SET_PD_GEN_T20_00), sono rappresentati in pianta gli interventi progettati. Nella tavola "Sezioni inserimento a verde" (A_SET_PD_GEN_T21_00) si trovano le rappresentazioni delle sezioni di progetto relative agli interventi descritti nei paragrafi che seguono.

7.6.1 Macchie arboreo arbustive di specie autoctone

In alcuni tratti perimetrali all'impianto verranno realizzate diverse macchie composte da specie arboree e arbustive. Le macchie si troveranno al di fuori della recinzione perimetrale di impianto. Le formazioni così realizzate costituiranno aree boscate naturaliformi, oggi quasi del tutto assenti nella trama agraria del paesaggio risicolo. La scelta specifica è funzionale a comporre macchie di quercu-carpineto. Si tratta della formazione forestale potenziale delle aree di pianura, od oggi presente in forma residuale. Il quercu-carpineto rappresenta la formazione forestale più adatta a supportare la diversità locale. La composizione specifica prevede i seguenti alberi:

- **Quercus robur (farnia):** la farnia rappresenta la quercia più tipica e diffusa nella pianura padana. Raggiunge grandi dimensioni, si adatta a terreni freschi e temporaneamente saturi. Produce ghiande appetite da entomofauna, avifauna, e mammiferi
- **Quercus petrae (rovere):** il rovere è anch'essa una quercia propria della vegetazione potenziale dell'alta pianura, divenuta abbastanza rara. Possiede un grande pregio ecologico, è specie nutrice di diversi lepidotteri e il suo legno ospita molti insetti. Come la farnia produce ghiande appetite alla fauna.
- **Acer campestre (acero campestre):** è un albero di secondaria grandezza, sporadico e colonizzatore, diffuso dalla pianura al piano montano inferiore. Sebbene diffuso oggi lo si incontra in forma arbustiva per l'azione dell'uomo.
- **Carpinus betulus (carpino bianco):** il carpino è la seconda specie strutturale dei quercu-carpineti. Raggiunge notevoli dimensioni ma ha lento accrescimento. Si trova in forma residuale nel suo ambiente potenziale, che va dalla pianura al piano montano.

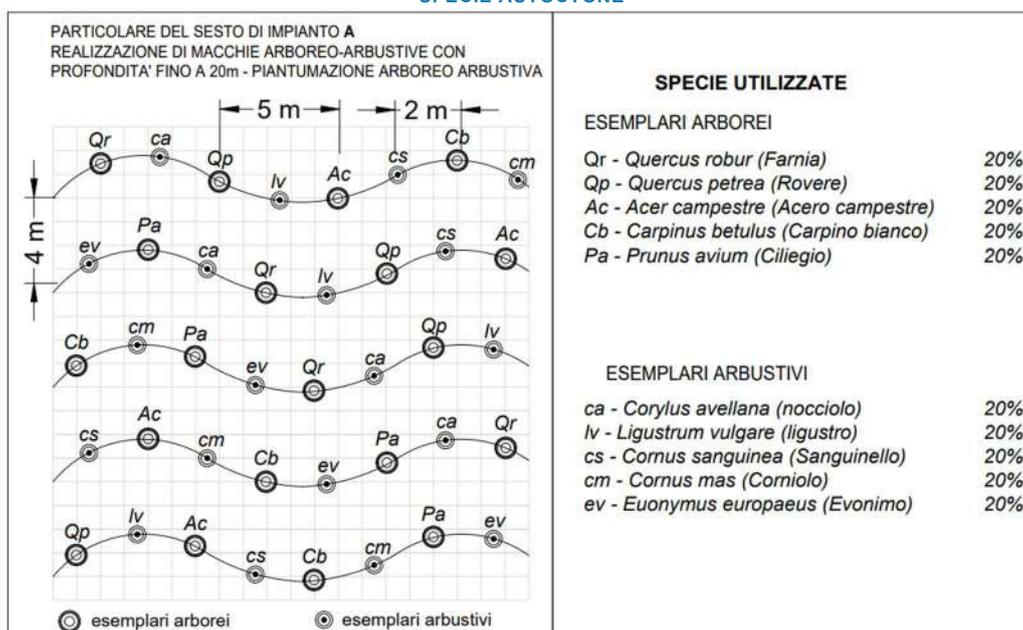
- **Prunus avium (ciliegio selvatico):** il ciliegio selvatico è una specie sporadica, pioniera, diffusa dalla pianura alla montagna. Produce una fioritura precoce, molto gradita ai pronubi, e i tipici frutti che alimentano insetti e uccelli.

Al fine di simulare lo sviluppo di una formazione forestale spontanea e ricca il sesto d'impianto prevede anche la messa a dimora di arbusti. Si riporta la descrizione delle specie selezionate:

- **Corylus avellana (nocciolo):** è un grande arbusto, ubiquitario, produce le classiche nocciole, gradite da diversi animali. È una specie tipica del sottobosco, a rapido accrescimento, in grado di svolgere un importante ruolo ecologico in attesa dell'affermazione della componente arborea.
- **Cornus sanguinea (sanguinello):** fiorisce a partire da aprile con infiorescenze bianche ad ombrello, presenta una colorazione delle foglie molto vivace in autunno.
- **Ligustrum vulgare (ligustro):** il ligustro, è adattabile a diversi tipi di suolo con un'altezza massima di 2 metri. Produce infiorescenze a grappolo abbondanti e profumate, molto visitate dai pronubi. I frutti sono numerosi e a bacca.
- **Cornus mas (corniolo):** specie a lenta crescita, moderatamente termofila, di mezz'ombra. Si trova diffusamente nelle zone collinari ma anche negli incolti di pianura. Produce fioriture precoci, e frutti graditi all'avifauna.
- **Euonymus europaeus (evonimo):** è un arbusto di invasione, spesso si trova ai margini delle strade o dei boschi. Produce frutti rosacei che permangono sulla pianta dopo la caduta delle foglie.

Il sesto d'impianto progettato simula la disposizione di alberi e arbusti in un bosco planiziale spontaneo. Favorirà lo sviluppo di una formazione forestale pluriplana, con un piano dominante arboreo, e un piano dominato arbustivo di sottobosco. Gli arbusti, inoltre, visto il loro sviluppo precoce rispetto alle specie arboree, svolgeranno dai primi anni di impianto le funzioni ecologiche legate a fioriture e produzione di frutti. L'apporto degli alberi sarà osservabile in maniera consistente a partire dal quinto anno d'impianto circa. Si riporta lo schema del sesto d'impianto. Si tratta del sesto tipologico A, di cui si riporta schema spaziale, selezione specifica, proporzione percentuale tra le specie.

SCHEMA DEL SESTO D'IMPIANTO A E SUA SELEZIONE SPECIFICA, UTILIZZATO PER LE MACCHIE ARBOREO ARBUSTIVE DI SPECIE AUTOCTONE



La profondità delle macchie arboree sarà di massimo 20 metri. Le macchie arboree così progettate saranno sette, di dimensioni comprese tra i 750 e i 2.500 metri quadri circa, per un totale di circa 11.300 metri quadri. Tutte le macchie sono posizionate lungo il perimetro dell'area ovest.

7.6.2 Siepi e nuclei arbustivi

Le opere di inserimento a verde prevedono la realizzazione di diversi tipi di siepi arbustive. Le siepi hanno funzione di mascheramento visivo e inserimento ambientale. Le siepi costituiranno un elemento di naturalità diffusa lineare lungo il perimetro dell'impianto e all'interno dell'impianto. La progettazione delle siepi prevede selezioni specifiche e sestetti naturaliformi, così da imitare le siepi spontanee in passato diffuse ai margini dei campi coltivati. Nella trama agraria dei paesaggi rurali storici tali siepi campestri costituivano un importantissimo elemento di diversità ecologica. Offrono infatti rifugio per diverse tipologie di fauna (invertebrati, uccelli, anfibi, rettili), fioriture per i pronubi, frutti che alimentano diversi tipi di animali. Segue la descrizione dei diversi tipi di siepi arbustive in progetto. In totale le siepi arbustive, con diversa larghezza, si estenderanno per circa 4.650 metri lineari.

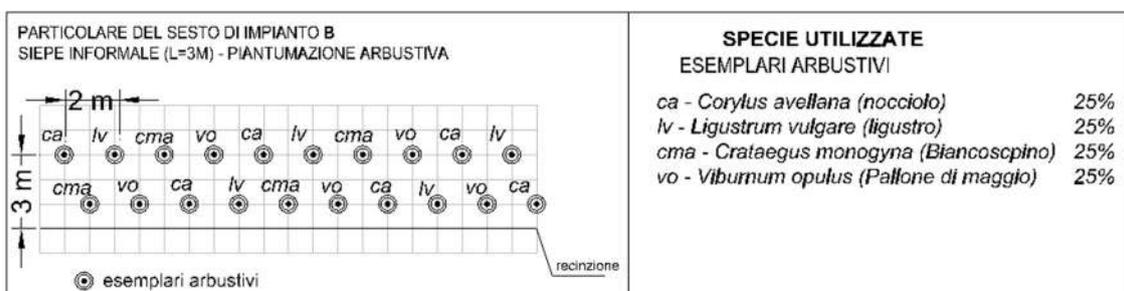
7.6.2.1 Siepe arbustiva informale di 3 metri di larghezza

La siepe verrà impiegata lungo il perimetro dell'impianto e in alcune zone interne. Avrà larghezza di tre metri. Le specie impiegate saranno il nocciolo e il ligustro già descritti in precedenza, ad esse si aggiungono:

- ***Crataegus monogyna* (biancospino):** Il biancospino è una specie tipica dei boschi e delle siepi della bassa pianura. È un arbusto spinoso che può arrivare a 5 – 6 metri di altezza, eliofilo, che si adatta a diversi tipi di suolo e si può trovare in consociazione con il prugnolo. Produce abbondanti fioriture per tutto il periodo primaverile.
- ***Viburnum opulus* (pallon di maggio):** arbusto diffuso nel sottobosco, vegeta dalla pianura all'imbocco delle valli, apprezza condizioni di umidità, le fioriture sono tardo primaverili abbondanti, i frutti sono drupe apprezzate dagli uccelli.

Si riporta il sesto d'impianto previsto, denominato B:

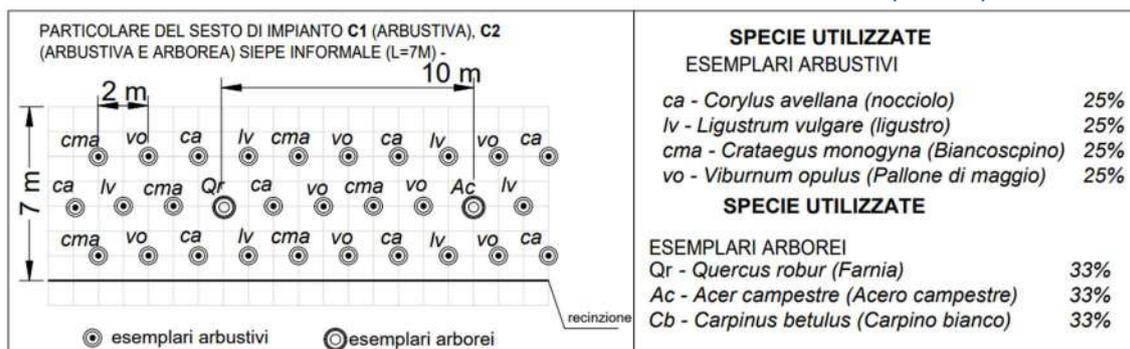
SCHEMA SPAZIALE E SCELTA SPECIFICA DEL SESTO D'IMPIANTO TIPOLOGICO B



7.6.2.2 Siepe arbustiva informale di 7 metri di larghezza

L'impianto di questa siepe è simile a quella precedente. La sua larghezza sarà di 7 metri lineari. Il sesto d'impianto previsto è denominato C, e si divide in due tipologie: C1 con soli arbusti, e C2 con arbusti e alberi "isolati" distanti 10 metri tra loro. Le specie arboree e arbustive sono già state descritte nei paragrafi precedenti. Si riporta lo schema spaziale e la selezione specifica con la proporzione percentuale tra le specie.

SCHEMA SPAZIALE E SELEZIONE SPECIFICA DEL SESTO TIPOLOGICO C (c1 e c2)

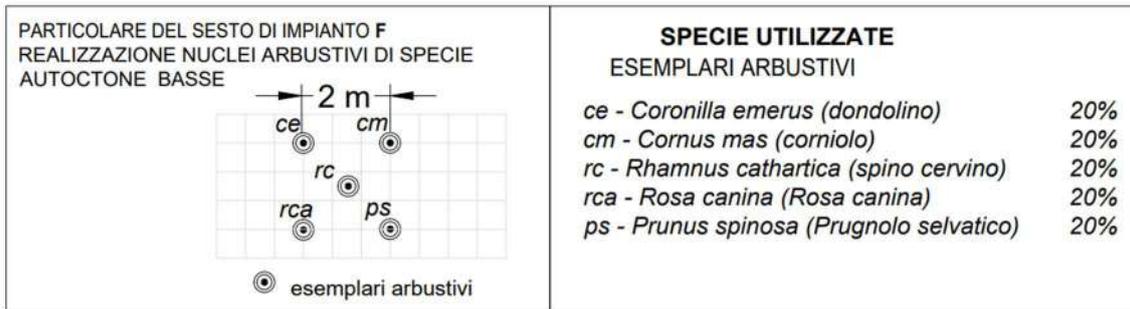


7.6.2.3 Nuclei arbustivi in testata alle schiere di pannelli

Si prevede il posizionamento di nuclei di arbusti in testata ad alcune schiere di pannelli, laddove lo spazio permette il loro inserimento. I nuclei non costituiscono una siepe continua ma sono posizionati tra loro ad una distanza tale da permettere il passaggio delle macchine operatrici. Le specie selezionate per i nuclei arbustivi sono descritte di seguito, ad esse si aggiunge il corniolo già descritto in precedenza.

- **Coronilla emersus (dondolino):** si tratta di un piccolo arbusto, eliofilo e relativamente termofilo, si ritrova nei rilievi collinari e nelle stazioni pedemontane. Fiorisce abbondantemente e produce bacelli.
- **Rhamnus cathartica (spino cervino):** arbusto spinoso e compatto, ha una fioritura poco vistosa, ma produce frutti a drupa molto appetiti dagli uccelli. Si tratta di una specie sporadica in pianura, eliofila.
- **Rosa canina (rosa canina):** è un arbusto ubiquitario, tipico della vegetazione pioniera e di bordo campo. Produce abbondanti e prolungate fioriture. I falsi frutti, detti cinorrodi, sono carnosissimi e rossi, permangono anche durante parte dell'inverno
- **Prunus spinosa (prugnolo selvatico):** Il prugnolo è un altro arbusto spinoso, eliofilo e abbastanza tollerante per quanto riguarda il pH del terreno. Fiorisce dall'inizio della primavera e produce piccoli frutti a drupa.

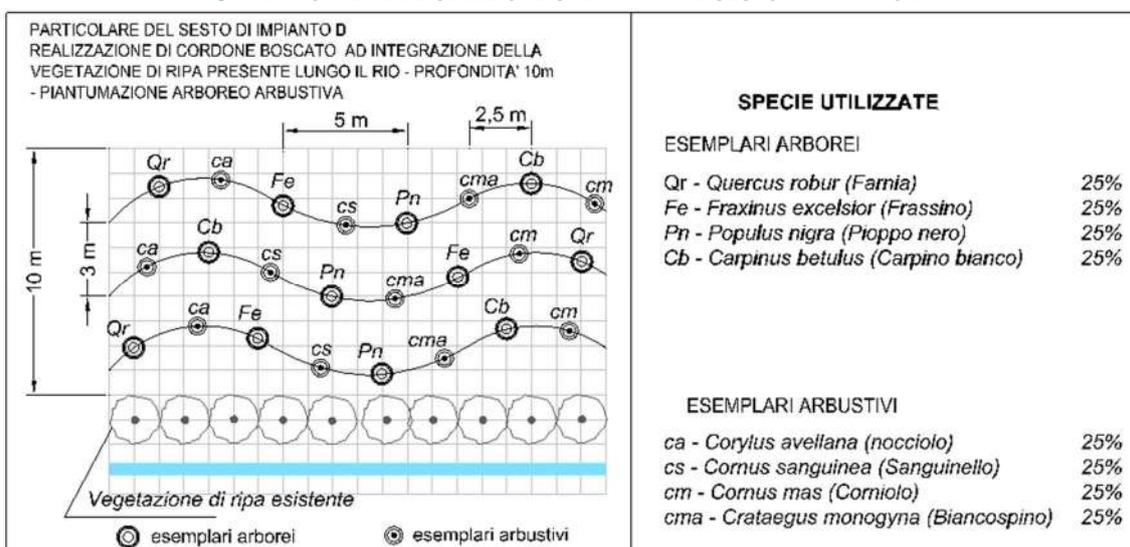
Si riporta lo schema e la selezione specifica del sesto d'impianto denominato F e utilizzato per i nuclei arbustivi:

SCHEMA SPAZIALE E SELEZIONE SPECIFICA DEL SESTO D'IMPIANTO F

7.6.3 Cordone boscato di specie arboree e arbustive ad integrazione della vegetazione di ripa

L'area 3 del sito è costeggiata dal Rio Triogna. Ad oggi la vegetazione ripariale risulta discontinua, limitata dall'estensione dei coltivi. Si prevede di integrare la vegetazione esistente tramite la messa a dimora di un cordone boscato ripariale, composto da alberi e arbusti, lateralmente alla vegetazione esistente. Il cordone così progettato permetterà di ampliare la fascia vegetata del torrente. La vegetazione ripariale svolge un ruolo idrogeologico ed ecologico fondamentale: fornisce apporti trofici in acqua, limita l'escursione termica dell'acqua attraverso l'ombreggiamento, limita l'erosione spondale e il trasporto solido, funge da corridoio ecologico, rallenta il deflusso delle acque. Sono moltissime le specie animali legate ai corsi d'acqua, sia acquatiche che terrestri, la vegetazione svolge un ruolo fondamentale nel favorire diverse fasi vitali (spostamento, rifugio, alimentazione) di tali specie. Tra le specie utilizzate per la messa a dimora le uniche non descritte in precedenza sono:

- ***Fraxinus excelsior* (frassino maggiore):** il frassino maggiore raggiunge grandi dimensioni, si adatta a diverse condizioni, tollera condizioni di umidità. Le fioriture sono visitate dai pronubi per la loro precocità stagionale. Lo si trova dalla pianura ai rilievi alpini.
- ***Populus nigra* (pioppo nero):** è una specie pioniera, diffusa in diversi contesti ambientali dalla pianura al piano montano. Presenta crescita rapida. Non è molto longevo e ha legno tenero.

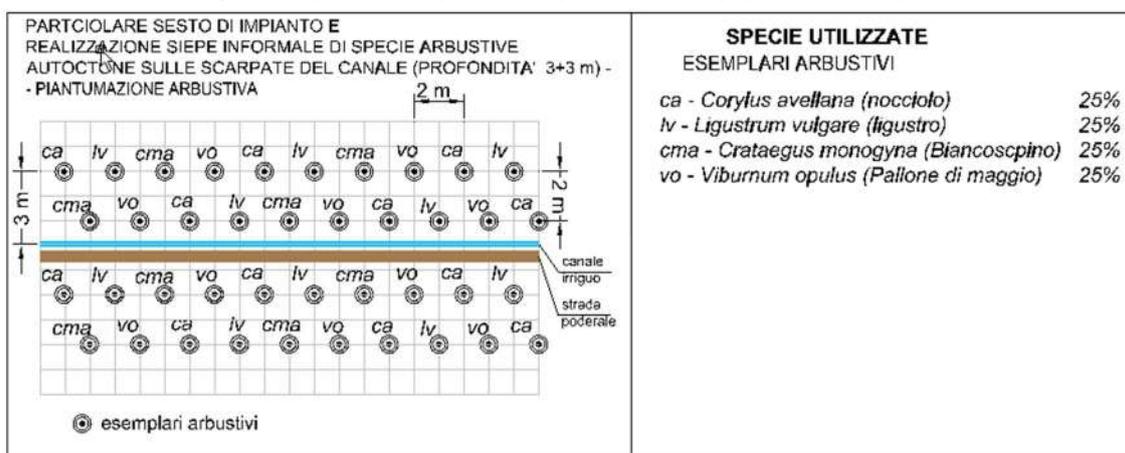
Si riporta il sesto d'impianto denominato D.

SCHEMA SPAZIALE E SELEZIONE SPECIFICA DEL SESTO D'IMPIANTO D


7.6.4 Siepe arbustiva lungo i canali

Con la medesima logica di potenziamento della vegetazione legata ai corpi idrici si prevede la messa a dimora di una siepe arbustiva lungo il canale consortile che attraversa il corpo est del futuro impianto. La nuova dotazione vegetale conferirà al tratto del canale interessato le caratteristiche di un'area a naturalità diffusa. Arricchendo l'ambiente vegetale si favorirà la creazione di meso e microhabitat adatti a supportare la fauna legata ai canali nelle fasi di rifugio, alimentazione, spostamento. Si riporta il sesto d'impianto proposto per la naturalizzazione del canale:

SCHEMA SPAZIALE E SELEZIONE SPECIFICA DEL SESTO D'IMPIANTO E



Tutte le specie riportate nel sesto sono state già oggetto di descrizione nei paragrafi precedenti. Si evidenzia come la realizzazione della fascia arbustiva non ostacolerà la regolare manutenzione del canale. Inoltre, la vegetazione arbustiva una volta sviluppata permetterà un efficace mascheramento visivo dell'impianto dalla strada podereale che costeggia il canale, che rimarrà percorribile durante la vita utile dell'impianto. Si rimanda alla tavola descrittiva delle sezioni del verde (A_SET_PD_GEN_T21_00).

7.6.5 Realizzazione di macchie di brughiera

La disposizione delle strutture d'impianto prevede alcune aree sgombrare nelle quali sarà possibile realizzare macchie di brughiera artificiali. L'area dedicata a tale intervento è di circa 10.000 m², disposti in maniera discontinua a cavallo dei confini della fascia di rispetto del gasdotto che attraversa il corpo ovest del futuro impianto. Le brughiere sono comunità vegetali contraddistinte da cespugli e/o arbusti di piccola taglia, soprattutto appartenenti alla famiglia delle Ericaceae e subordinatamente a quella delle Fabaceae. Sono presenti in modo esclusivo su suoli a reazione acida e poveri di nutrienti, dal piano alto-planiziale a quello montano. La brughiera è un habitat tipicamente continentale, le brughiere dell'alta pianura padana occupano la porzione più mediterranea dell'areale di distribuzione di tale cenosi. Si tratta di un habitat di interesse conservazionistico a livello europeo (habitat 4030) di carattere seminaturale. Il suo mantenimento in passato era legato all'attività di pascolo estensivo. Le attività di bonifica e messa a coltura nelle zone meccanizzabili, e allo stesso tempo l'evoluzione verso il bosco nelle stazioni marginali ha generato una forte riduzione dell'estensione della brughiera nell'alta pianura Lombardo-Piemontese. Si riporta un'immagine illustrativa dell'habitat di brughiera.

IMMAGINE RAPPRESENTATIVA DELLA VICINA BRUGHIERA DI MALPENSA

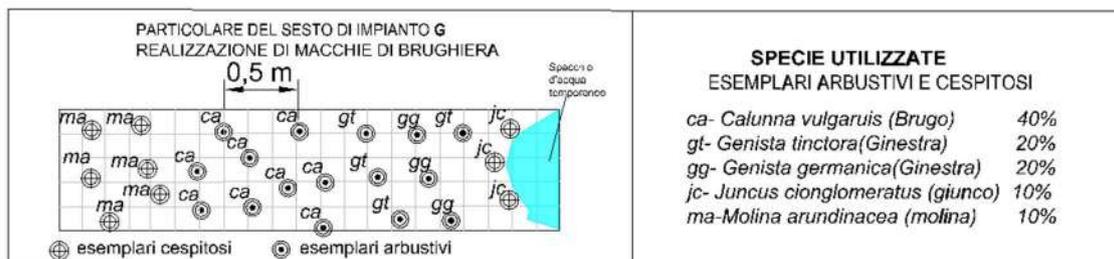


L'intervento prevede la messa a dimora delle specie arbustive tipiche della brughiera, ossia il brugo (*Calunna vulgaris*) che da cui deriva il termine "brughiera", specie appartenenti al genere *Genista* (*Genista tinctoria* e *Genista germanica*), ad esse si sommano due erbacee cespitose. Segue una breve descrizione delle specie

- ***Calunna vulgaris* (brugo):** si tratta di un tipo di erica tipica delle zone umide e paludose. È un piccolo arbusto con splendide fioriture bianco-violacee.
- ***Genista tinctoria* (ginestra minore) e *genista germanica* (ginestra spinosa):** si tratta di due ginestre simili, di piccole dimensioni, tipiche delle zone umide. Producono abbondanti fioriture gialle primaverili-estive.
- ***Juncus conglomeratus* (giunco contratto):** si tratta di una geofita rizomatosa tipica degli ambienti di palude. Concorre alla costituzione di un habitat naturaliforme.
- ***Molina cerulea* (molina):** è una graminea cespitosa di grandi dimensioni, anch'essa tipica dell'ambiente di brughiera. Risulta interessante in quanto pianta sfruttata come rifugio dalla libellula *Sympecma paedisca*.

Sempre al fine di ricreare un habitat naturaliforme si prevede la creazione di specchi d'acqua temporanei. Si tratta di piccoli scavi di una profondità di circa 10-15 cm, ampiezza compresa tra 1-2 metri quadri, fondo compattato meccanicamente. Questa operazione produrrà degli acquitrini artificiali con acque persistenti per alcune decine di giorni, nei quali diversi tipi di insetti legati agli ambienti acquatici e anfibi potranno svolgere alcune funzioni vitali. In particolare, l'intervento è mirato a ospitare le fasi giovanili degli anfibi autoctoni e odonati. Si riporta lo schema del sesto d'impianto delle macchie di brughiera:

SCHEMA SPAZIALE E SELEZIONE SPECIFICA DEL SESTO D'IMPIANTO G



Il sesto d'impianto prevede gruppi monospecifici di arbusti di estensione proporzionale al grado di presenza percentuale delle piante nella composizione della brughiera. Quindi se la *Calunna vulgaris* rappresenta il 40% delle piante messe a dimora i gruppi monospecifici si estenderanno per 40 metri quadri, la ginestra minore, che rappresenta il 20%, per 20 metri quadri e così via. Il giunco andrà disposto ai margini degli specchi d'acqua. Si prevede lo scavo di un acquitrino artificiale ogni 100 metri quadri. La manutenzione delle macchie di brughiera sarà finalizzata all'affermazione delle piante messe a dimora nei primi anni d'impianto. Successivamente sarà lasciata a libera evoluzione, prevedendo la rimozione periodica delle piante legnose, evitando quindi l'evoluzione verso l'arbusteto o la boscaglia d'invasione. L'intervento non mira a ricreare con un "pronto effetto" il complesso habitat di brughiera. L'intento è quello di stimolarne un'evoluzione attraverso la messa a dimora delle specie vegetali caratteristiche. Anche grazie alla corretta manutenzione si insedieranno progressivamente le specie secondarie e lo strato muscinale. Viste le caratteristiche pedologiche del sito, che presenta suoli soggetti a ristagni, le macchie di brughiera avranno carattere meso-igrofilo. Si precisa che l'intervento rientra nei limiti gestionali imposti dalla fascia di rispetto del gasdotto. Per altro le macchie di brughiera saranno posizionate a cavallo dei confini della fascia, permettendo un'agevole e tempestiva manutenzione dell'infrastruttura.

7.6.6 Realizzazione di zone umide

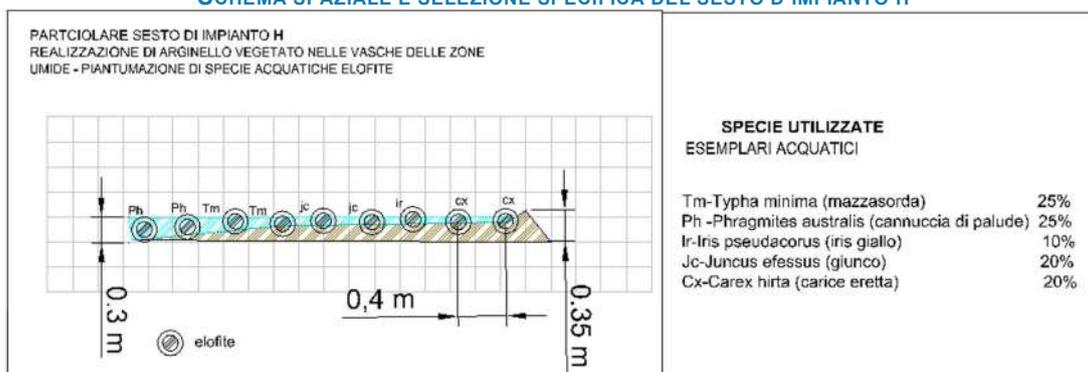
Al fine di mitigare la riduzione degli ambienti di risaia si prevede la creazione di due zone umide artificiali. Queste saranno composte da vasche perennemente allagate e da macchie di brughiera. La zona umida più estesa si troverà nell'area 1, lungo il confine ovest. La seconda si troverà nell'area 3 a ovest della zona umida già esistente. Le vasche allagate permanentemente saranno profonde circa 30 cm con picchi di profondità localizzati di 50 cm. Le diverse profondità concorrono a creare microhabitat diversificati. Saranno costituite da arginelli perimetrali in terra di riporto proveniente dal medesimo sito. Il profilo degli arginelli sarà irregolare e si svilupperà in lunghezza così da creare microhabitat con altezza del pelo dell'acqua differente, adatti a diversi tipi di vegetazione. Le vasche saranno perennemente allagate. L'acqua di alimentazione verrà derivata dai canali consortili esistenti. Le vasche verranno alimentate quando il pelo dell'acqua raggiungerà livelli sottosoglia. Tale soglia verrà individuata in fase esecutiva, tenendo conto di una fisiologica diminuzione stagionale. Si tratta quindi di zone umide con acque ferme. Verrà realizzata una canalizzazione di deflusso di "troppo pieno" che permetta una regolare uscita delle acque in eccesso nelle stagioni piovose. Si prevede la messa a dimora di specie igrofile di diversa natura, in ogni caso autoctone e adatte alle condizioni stagionali, lungo gli arginelli. L'interno della vasca verrà lasciato a libera evoluzione. Tale scelta si basa sull'osservazione della zona umida ad oggi già presente e colonizzata da vegetazione spontanea: l'habitat sviluppatosi presenta elevata diversità in termini vegetazionali e faunistici. Si riporta un'immagine rappresentativa della zona umida esistente:

VISTA DELLA ZONA UMIDA ESISTENTE



La manutenzione delle vasche prevede in ogni caso la rimozione di vegetazione arborea. La selezione delle specie da mettere a dimora lungo gli arginelli comprende *Typha minima* (mazzasorda), *Phragmites australis* (cannuccia di palude), *Iris pseudacorus* (iris giallo), *Juncus effesus* (giunco), *Carex hirta* (carice eretta). Si tratta di piante elofite, ossia specie tipiche di zone paludose. Le diverse specie si adattano ad altezze del pelo d'acqua diverse. Si riporta uno schema del sesto d'impianto con la proporzione percentuale tra le specie.

SCHEMA SPAZIALE E SELEZIONE SPECIFICA DEL SESTO D'IMPIANTO H



Le tre nuove vasche avranno dimensioni di circa 1.275 m² e 780 m² nell'area 1, e di circa 1.070 m² nell'area 2, mentre la vasca già esistente misura 3.350 m² circa. Quest'ultima non vedrà interventi di vegetazione artificiale in quanto ospita un ricco ambiente spontaneo.

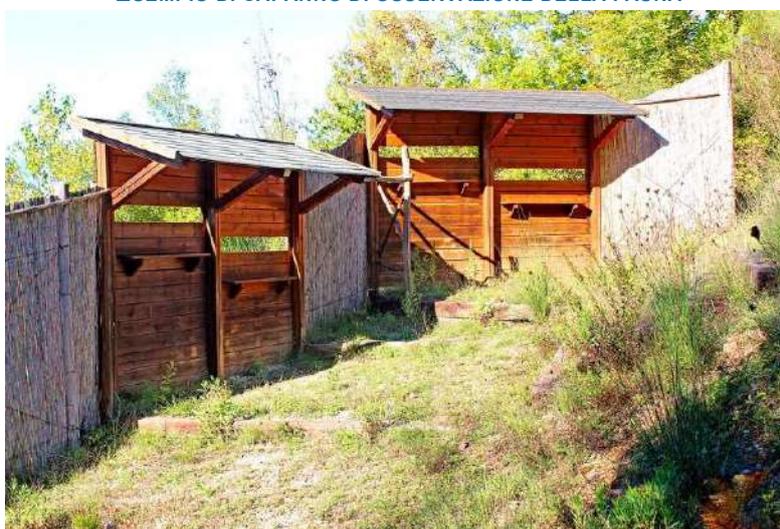
Lungo il perimetro delle vasche verranno messi a dimora alcuni individui arborei, con sesto lineare e distanza 7 metri, così da formare un filare di sponda. Si tratta di specie igrofile il cui posizionamento è funzionale a ombreggiare le vasche. L'ombreggiamento limita l'aumento della temperatura dell'acqua e la sua evaporazione. Inoltre, concorre a creare microhabitat. Le specie arboree selezionate *Quercus robur* (farnia), *Carpinus betulus* (carpino bianco), *Populus nigra*

(pioppo nero) sono già state descritte in precedenza. Il sesto d'impianto sarà lineare con distanza tra le piante di 5 metri. La farnia sarà rappresentata al 40%, le altre due specie al 30% ciascuna.

Nella zona umida posizionata nell'area 1 si prevede anche la messa a dimora di macchie di brughiera similmente a quelle descritte nei paragrafi precedenti. Questa zona, quindi, vedrà l'alternanza tra vasche allagate, alberature e macchie di brughiera. Nel complesso quest'area ospiterà la formazione di un habitat molto ricco, esteso circa 8.350 m².

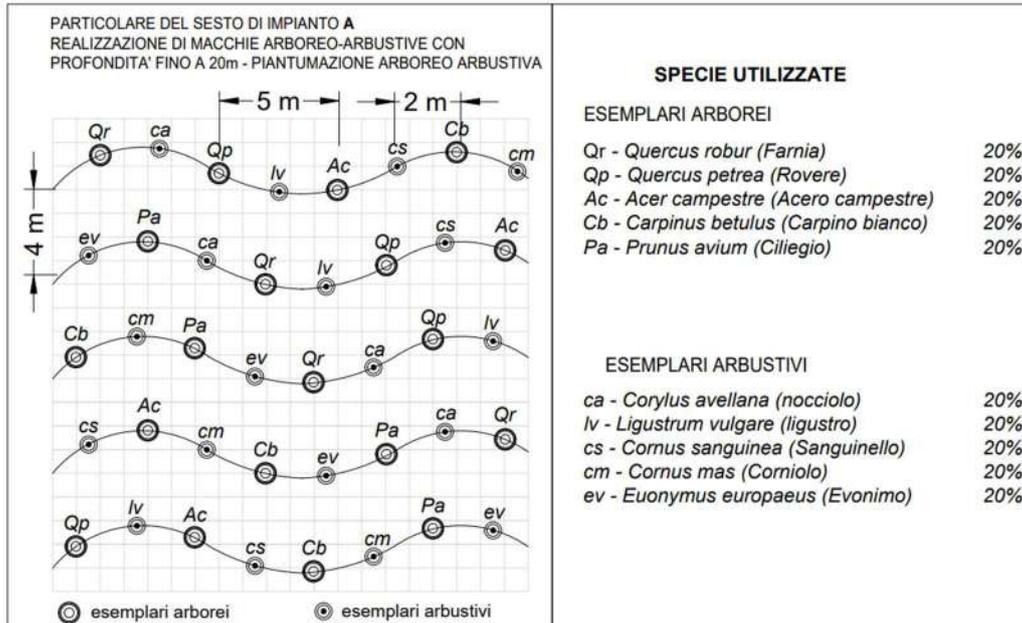
A est della zona umida dell'area 1, lungo il percorso escursionistico descritto nella Relazione generale di progetto (A_SET_PD_GEN_R01_00), verrà posto un punto di osservazione della fauna e dell'habitat. Si tratterà di un capanno di semplice fattura, dotato di aperture per la vista a diverse altezze (così da facilitare l'osservazione da parte dei bambini), copertura a singola falda per la protezione dal sole o dalla pioggia. Si riporta un'immagine a titolo di esempio del punto di osservazione.

ESEMPIO DI CAPANNO DI OSSERVAZIONE DELLA FAUNA



7.6.7 Area boscata

Si prevede la realizzazione di un'area boscata nell'area 1, in una porzione di superficie in disponibilità lungo il confine ovest. La superficie interessata dall'intervento si estende per circa 7.750 m². Il bosco avrà la funzione di arricchire l'agroecosistema con un'area marcatamente naturale dotata di vegetazione arborea di carattere forestale. La formazione forestale progettata sarà assimilabile al quercu-carpineto della bassa pianura, formata principalmente da farnia (*Quercus robur*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*). Si tratta della formazione forestale potenziale locale, ormai presente in forma relitta in tutta la pianura piemontese. L'impianto prevede anche la messa a dimora di arbusti alternati agli alberi, così da stimolare la crescita di un bosco con più livelli di copertura vegetale. La costituzione del quercu-carpineto contribuirà positivamente alla diversità degli habitat a scala locale. Il sesto d'impianto sarà il medesimo utilizzato per le macchie boscate descritte nei paragrafi precedenti.

SCHEMA DEL SESTO D'IMPIANTO A E SUA SELEZIONE SPECIFICA, UTILIZZATO PER L'AREA BOSCATO


Le specie utilizzate sono già state descritte in precedenza. Il bosco planiziale sarà arricchito da alcune opere atte a simulare i microhabitat propri di un bosco maturo, particolarmente utili a sostenere diverse specie di chiroteri, anfibi, insetti, uccelli. Infatti, un bosco artificiale di recente impianto non ospita tali microhabitat in genere legati a necromassa a terra o in piedi, cavità negli alberi, rocce, tipici di un bosco maturo con piante di diversa età. Si prevede quindi la dotazione dell'impianto delle seguenti strutture:

- Necromassa in piedi:** si prevede l'infissione a terra di pali in legno di altezza di almeno 3 metri, e diametro di almeno 14 cm, interrati per un terzo della loro lunghezza. I pali così sistemati simuleranno gli alberi morti in piedi propri di un bosco maturo. I pali utilizzati non dovranno essere scortecciati né trattati. Sarà opportuno utilizzare legname locale, reperibile tra gli assortimenti da ardere di interventi forestali. Si eviterà di mettere a dimora specie arboree nei pressi dei pali, prevedendo in futuro una loro caduta dovuta alla marcescenza del legno. Gli alberi morti in piedi ospitano diversi insetti xilofagi, di cui si nutrono uccelli, anfibi e chiroteri. Inoltre, sono utilizzati dai picchi che vi scavano le loro tane, successivamente utilizzate da altri uccelli e chiroteri. Si prevede la posa di un palo ogni 500 metri quadri per un totale di 16. Si riporta un'immagine rappresentativa di necromassa in piedi colonizzata da entomofauna:



- **Cataste di legna e pietrame:** verranno posizionate delle cataste miste di legna e pietrame. Tali cataste saranno funzionali sia a ricreare cumuli di legno in decomposizione a terra, che microhabitat per il rifugio di invertebrati, anfibi, rettili. Le cataste saranno composte da topi di legna lunghi un metro circa e pietrame di diverso diametro, dai 3 ai 15 cm. Il legname non dovrà essere né trattato né scortecciato. Le cataste saranno realizzate disponendo casualmente legname e pietrame creando un cumulo con spazi vuoti all'interno. Si prevede di disporre due cataste ogni 500 metri quadri per un totale di 32. Si riporta un'immagine illustrativa:



7.6.8 Prati

Dopo la posa dei pali di sostegno, l'installazione dei pannelli e la posa dei cavidotti interrati si provvederà a un livellamento del terreno, cui seguirà una concimazione di fondo, un'erpicoltura superficiale per preparare il terreno alla semina, la semina a spaglio, e una rullatura. L'inerbimento sarà realizzato nell'area occupata dalle schiere di pannelli, tra le schiere, e nelle aree limitrofe.

La scelta del miscuglio prevede la seguente composizione varietale:

Specie	%
<i>Festuca rubra subsp rubra</i>	15%
<i>Lotus corniculatus</i> L.	15%
<i>Bromus erectus</i> subsp <i>erectus</i> Hudson	15%
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	10%
<i>Lolium perenne</i> L.	15%
<i>Poa pratensis</i> L.	10%
<i>Plantago lanceolata</i> L.	5%
<i>Medicago sativa</i> L.	5%
<i>Achillea millefolium</i> L.	5%
<i>Salvia pratensis</i> L.	5%

Si è scelto di utilizzare il *lolium perenne* come specie di copertura a rapido attecchimento, allo scopo di contrastare l'ingresso di altre specie indesiderate. La copertura del *lolium* andrà progressivamente riducendosi con l'invecchiamento del cotico erboso, in 3 - 4 anni.

Le specie costruttrici del popolamento saranno la *festuca rubra*, il *bromus erectus* e il *lotus corniculatus* con la sua funzione di azoto fissatore.

Completano il popolamento la *poa pratensis*, che ha la funzione di inserirsi fra i cespi mantenendo la copertura del popolamento in una dinamica di lungo periodo, l'*onobrychis viciifolia*, un'altra leguminosa rustica miglioratrice e adatta al sito, e la *plantago lanceolata*. Per favorire lo sviluppo di un habitat vegetale favorevole agli insetti pronubi si è arricchito il miscuglio con specie erbacee con fioriture appetite e di diversa fisionomia (*medicago sativa*, *achillea millefolium*, *salvia pratensis*).

La semina a spaglio sarà da realizzare dalla seconda metà di settembre e fino a tutto ottobre, in modo da evitare i periodi asciutti più sfavorevoli alla semina che altrimenti rischierebbe di generare un cotico rado e scarsamente competitivo, presto esposto all'ingresso di specie non gradite e all'erosione. La manutenzione del prato prevede sfalci periodici. Gli sfalci andranno programmati in base alle fasi delle colture in atto, senza danneggiarle.

Lungo il perimetro del sito, nelle porzioni non occupate da vegetazione arborea e arbustiva verrà seminato un prato arricchito con specie erbacee mellifere. Il prato verrà mantenuto con sfalci meno frequenti rispetto al prato sotto l'impianto. Obiettivi dell'intervento sono il potenziamento della rete ecologica locale inserendo fasce nettarifere attorno all'impianto in continuità con l'allineamento della rete ecologica locale. Inoltre, la presenza di superfici non sfalciate perimetrali permetterà alla fauna ospitata nel prato polifita sotto impianto di trovare rifugio durante il taglio dell'erba sotto i pannelli.

Lo scopo è quello di ospitare insetti e specie impollinatrici incrementando la biodiversità del contesto locale anche a favore dell'agricoltura. Il miscuglio standard sopra descritto per il prato sotto impianto sarà integrato dalle seguenti specie fiorite (per una percentuale di circa il 40%): Si propone un miscuglio di *Betonica officinalis*, *Buphthalmum salicifolium*, *Campanula glomerata*, *Centaurea jacea*, *Centaureum erythraea*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Galium verum*, *Holcus lanatus*, *Hypericum perforatum*, *Hypochaeris radicata*, *Leucanthemum vulgare*, *Linaria vulgaris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa triandra*, *Securigera varia*, *Silene flos-cuculi*. Ad esse si aggiungono specie del genere *Rumex*: *Rumex crispus* e *Rumex obtusifolius*. Tali erbacee sono particolarmente utili a supportare le popolazioni di lepidotteri autoctoni quali *Lycaena dispar*.

7.6.9 Interventi accessori

Oltre agli interventi di messa a dimora, realizzazione dei prati e costituzione di zone umide si prevedono alcuni interventi accessori. Se ne riporta una descrizione schematica.

- **Sistemazione di arnie:** presso l'area 3, al lato del torrente Triogna, si prevede il posizionamento di alcune arnie al fine di migliorare la dotazione di insetti impollinatori della zona. L'attività apistica favorirà l'impollinazione entomogama della vegetazione spontanea, messa a dimora. Poiché la coltura principale della zona è il riso, che si avvale dell'impollinazione anemogama e quindi privo di interesse per gli insetti pronubi, si ritiene incisivo arricchire la popolazione di insetti impollinatori della zona.
- **Posizionamento di cumuli di legna e pietrame:** similmente a quanto previsto per il bosco planiziale si prevede di posizionare cumuli di legna e pietrame in diversi punti lungo il perimetro dell'impianto. I cumuli offriranno rifugio per l'erpeto fauna, e alimento per gli organismi xilofagi.

7.7 Verifica delle modifiche attese sul paesaggio: fotoinserimenti

In considerazione della particolarità dell'intervento, si propongono di seguito alcuni fotoinserimenti atti a far meglio comprendere le modificazioni che si avranno sul paesaggio e sul contesto a scala locale. Tali elaborazioni sono state effettuate a partire da riprese fotografiche realizzate nel corso di diversi sopralluoghi avvenuti in differenti periodi dell'anno. Sono stati scelti punti di ripresa significativi dell'area di intervento, quali le strade vicinali di accesso al sito e limitrofe e potenziali visuali e scorci panoramici di pregio presenti nelle vicinanze.

I fotoinserimenti prevedono l'inserimento dell'impianto e delle fasce di mitigazione arboreo-arbustiva lungo il perimetro dello stesso, in accordo con le opere di mitigazione previste da progetto.

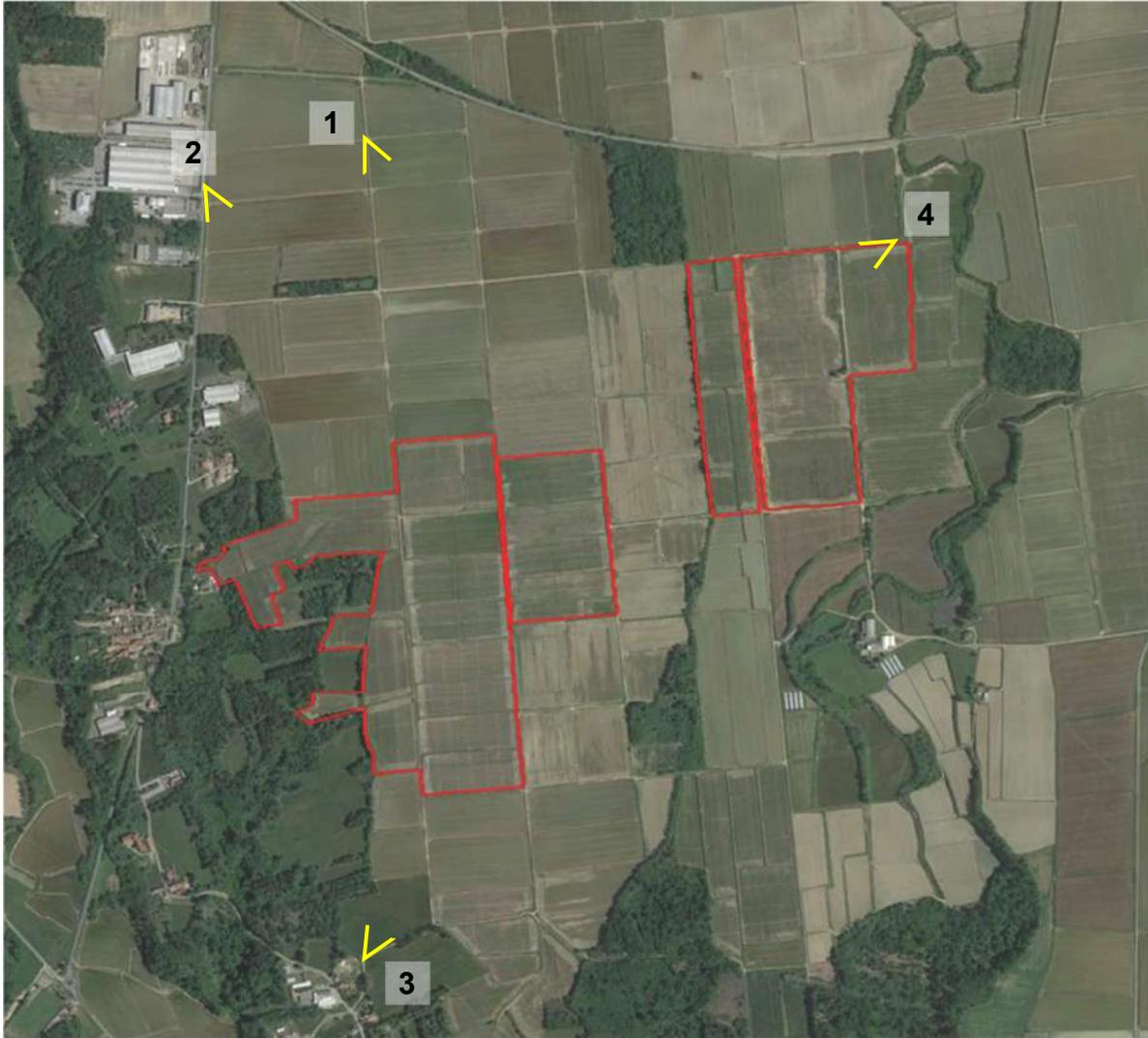
Il primo fotoinserimento riprende l'impianto da una strada podereale a nord. Da questo punto, in direzione sud, le opere di mitigazione previste, costituite da macchie arboreo-arbustive di specie autoctone con profondità fino a 20 m, maschereranno del tutto l'impianto.

Il secondo fotoinserimento è significativo in quanto riprende un tratto lungo la SP315, in direzione sud, in cui si apre uno scorcio visuale sull'area di impianto. Tutta l'area di impianto sarà mascherata da vegetazione arboreo-arbustiva e sarà scarsamente visibile se non focalizzando lo sguardo direttamente sull'area, a causa della velocità di percorrenza della strada.

Il terzo fotoinserimento riprende l'area di impianto da una strada podereale in prossimità di un nucleo abitativo in direzione nord-est. Anche in questo caso, la distanza e le opere di mascheramento vegetazionale previste lungo il perimetro sud saranno sufficienti ad ostacolare quasi completamente la vista.

Il quarto fotoinserimento riprende l'impianto dalla strada podereale che lo costeggia a nord, in direzione ovest. La vegetazione arboreo-arbustiva in progetto renderà l'impianto scarsamente visibile.

PUNTI DI RIPRESA FOTOGRAFICA



VISTA 1



FOTOINSERIMENTO: VISTA 1 SENZA MITIGAZIONI



FOTOINSERIMENTO: VISTA 1 CON MITIGAZIONI



VISTA 2



FOTOINSERIMENTO: VISTA 2 SENZA MITIGAZIONI**FOTOINSERIMENTO: VISTA 2 CON MITIGAZIONI**

VISTA 3



FOTOINSERIMENTO: VISTA 3 SENZA MITIGAZIONI



FOTOINSERIMENTO: VISTA 3 CON MITIGAZIONI



VISTA 4



FOTOINSERIMENTO: VISTA 4 SENZA MITIGAZIONI



FOTOINSERIMENTO: VISTA 4 CON MITIGAZIONI



8 CONCLUSIONI

8.1 Sintesi della coerenza con la disciplina di pianificazione paesaggistica

Le analisi condotte hanno evidenziato che rispetto al regime vincolistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 e smi gli interventi in progetto interferiscono con il Bene "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo" (Codice di riferimento ministeriale 10290; Numero di riferimento regionale B013) ai sensi dell'art. 136, c. 1, lett. c) e d) del D.Lgs 42/2004. L'area in disponibilità interferisce inoltre con i corpi idrici tutelati ai sensi dell'art. 142, c.1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004 corrispondenti al Rio Guarabione (ad ovest, non interessato dal progetto) e al Rio Triogna,

Si segnala che l'interferenza sul Bene "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo" da parte delle opere di connessione avvenga per un tratto lineare di circa 1150 m nel quale tutti cavidotti saranno interrati per l'intero tratto oggetto di interferenza.

Il tracciato di connessione interferisce inoltre lungo il percorso con varie canalizzazioni e rogge, oltre che con corpi idrici tutelati. I canali e le rogge interferiti non tutelati saranno tutti attraversati tramite con scavo sotterraneo teleguidato tranne che in rari casi in cui si procederà con staffaggio alla spalla del ponte. Per quanto riguarda i corpi idrici tutelati interferiti, il Rio Guarabione sarà attraversato con staffaggio, mentre il Torrente Cervo, il Rio Arletta e il Torrente Odda saranno attraversati con scavo sotterraneo teleguidato, opera esclusa dall'ottenimento di autorizzazione paesaggistica.

In ragione di tali interferenze gli interventi in progetto sono soggetti all'ottenimento dell'Autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs 42/2004, ci dui alla presente relazione.

Con riferimento ai valori ed alle prescrizioni specifiche della Dichiarazione di notevole interesse pubblico si evidenzia come la collocazione del sito di intervento nella estrema porzione meridionale del bene tutelato ad elevata distanza dai primi contrafforti collinari e montani limita significativamente le visuali verso le colline biellesi, le Alpi e il Monte Rosa quali valori di riferimento visuale di scala vasta. In relazione alla presenza di estese colture a risaia il sito di intervento non presenta elementi contraddistintivi riferibili agli ambienti naturali baraggivi e risulta privo di elementi della rete ecologica. Tutte le aree boscate limitrofe all'area di intervento costituenti varchi liberi nell'edificato non vengono interferiti dagli interventi in progetto.

Rispetto alla interferenza del progetto sul bene rappresentato dal priorato cluniacense di S. Pietro e Paolo non si rilevano alterazioni visuali rispetto alla situazione attuale a causa della presenza di una copertura boscata che si frappone tra il bene culturale e le aree di intervento.

Si ritiene pertanto che gli interventi in progetto non inducano un aggravio dei valori caratterizzanti il contesto paesaggistico di intervento.

Il Piano paesaggistico regionale identifica nella SP315 un percorso panoramico. Le analisi di intervisibilità condotte rispetto a tale asse di fruizione visuale dinamica hanno rivelato come l'interferenza sia riconducibile unicamente alle percorrenze verso sud e limitatamente ad un breve tratto libero dalla presenza dell'edificato e della copertura boscata lungo la viabilità. In tale tratto il percorso panoramico si colloca ad una distanza minima di circa 600 m dal sito di intervento quindi al di fuori della fascia di presenza visuale del parco fotovoltaico in progetto. Considerando anche la dotazione di consistenti interventi di inserimento paesaggistico ambientale previsti sul lato nord dell'area di intervento, l'interferenza visuale da parte del parco fotovoltaico in progetto sul percorso panoramico in oggetto è da considerarsi di livello basso.

L'area di intervento è inoltre caratterizzata dal Piano paesaggistico regionale come aree rurali di pianura normate dall'art. 40 delle NTA per le quali non si ravvisano prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi in progetto.

Si evidenzia tuttavia come il sito ricada, secondo le indicazioni del Piano paesaggistico regionale, all'interno di aree rurali di specifico interesse paesaggistico e, nello specifico, all'interno di "*sistemi paesaggistici rurali di significativa omogeneità e caratterizzazione dei coltivi: le risaie*". Rispetto a tale caratterizzazione è indubbio che la realizzazione del parco fotovoltaico comporti la conversione, peraltro temporanea sebbene di lunga durata, di una superficie a risaia quale sistema paesaggistico caratterizzante l'area di intervento. Si evidenzia tuttavia come tale area sia priva di percorsi di fruizione visuale o di punti di belvedere e risulti scarsamente fruita a livello paesaggistico.

Gli interventi in progetto concorrono altresì, attraverso la dotazione di un consistente patrimonio arboreo ed arbustivo di specie tipiche dell'ambiente baraggivo nelle aree di pertinenza del parco fotovoltaico, a ricostruire lembi dell'originario bosco misto di latifoglie che caratterizzava un tempo l'area di intervento, prima dell'avvento delle pratiche di agricoltura intensiva utilizzate nei tempi moderni che hanno sottratto consistenti superfici boscate.

8.2 Considerazioni sulle relazioni visive dell'intervento con il contesto paesaggistico

Area impianto

Alla luce di quanto emerso dallo studio di intervisibilità reale presentato in precedenza, ed in considerazione delle opere di inserimento a verde di mitigazione visiva e paesaggistica, l'impianto fotovoltaico, non comporterà un'alterazione della percezione del paesaggio storico e rurale negativa.

L'impianto a seguito degli inserimenti vegetazionali di mitigazione e di compensazione lungo tutto il perimetro delle due aree non sarà percepibile dal principale asse di fruizione costituito dalla SP315 e risulterà scarsamente percepibile solo nelle immediate vicinanze, percorrendo alcune strade poderali, a bassa frequentazione antropica. L'impianto sarà limitatamente visibile solo dai nuclei abitativi ad ovest, più prossimi all'area.

L'impianto non sarà visibile percorrendo la SP316 e dalle abitazioni ad est del Rio Guarabione.

Nell'area non sono presenti rilievi significativi o punti privilegiati di osservazione del paesaggio da cui sarà possibile scorgere l'impianto.

L'impatto paesaggistico complessivo dell'intervento si ritiene quindi basso.

Tracciato di connessione

Il tracciato di connessione alla rete elettrica nazionale, in quanto interamente interrato, non determina modifiche alle visuali e al contesto paesaggistico delle aree attraversate e tutelate.

Si segnala che l'interferenza sul Bene "Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle aree della Baraggia Vercellese ricadenti nei Comuni di Masserano, Brusnengo, Roasio, Lozzolo, Gattinara, Lenta, Rovasenda e Castelletto Cervo" da parte delle opere di connessione avvenga per un tratto lineare di circa 1150 m nel quale tutti cavidotti saranno interrati per l'intero tratto oggetto di interferenza.

L'attraversamento del Rio Guarabione attraverso staffaggio alla spalla del ponte, in quanto opera limitata per estensione e consistenza, al pari di altre opere che già risultano staffate al medesimo ponte, non comporta un impatto tale da pregiudicare il bene e risulterà scarsamente percepibile.

Cabine

L'impianto sarà dotato di 15 cabine principali, di cui 9 di trasformazione e 6 ancillari (tra cui fabbricati adibiti ad ufficio e locale controllo impianto).

Tutti questi fabbricati, di altezza massima circa 2,5 m alla gronda, saranno tinteggiati con colori della terra tradizionali della zona e, essendo interni all'area recitata di impianto, mascherati dalle opere di mitigazione a verde previste.

L'impatto sul paesaggio delle cabine e dei locali tecnici non sarà quindi rilevante.