

# IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG PINETA SRL E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 29,65 MWp - COMUNE DI VOLTA MANTOVANA (MN)

## Proponente

### EG PINETA S.R.L.

VIA DEI PELLEGRINI 22 – 20122 MILANO (MI) - P.IVA: 12084580963 – PEC: [egpineta@pec.it](mailto:egpineta@pec.it)

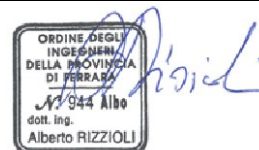


## Progettazione



### Ing. Alberto Rizzioli

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: [incico@pec.it](mailto:incico@pec.it)  
Tel.: +39 0532 202613 – email: [a.rizzioli@incico.com](mailto:a.rizzioli@incico.com)



Collaboratori

### P.ind. Michele Lambertini

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: [incico@pec.it](mailto:incico@pec.it)  
Tel.: +39 0532 202613 – email: [m.lambertini@incico.com](mailto:m.lambertini@incico.com)

## Coordinamento progettuale



### SOLAR IT S.R.L.

VIA ILARIA ALPI 4 – 46100 - MANTOVA (MN) - P.IVA: 02627240209 – PEC: [solarit@lamiapec.it](mailto:solarit@lamiapec.it)  
Tel.: +390425 072 257 – email: [info@solaritglobal.com](mailto:info@solaritglobal.com)

## Redazione della Relazione Paesaggistica

### AMBIENTE ITALIA Srl

VIA CARLO POERIO 39 - 20129 MILANO – PEC [ambienteitaliasrl@pec.ambienteitalia.it](mailto:ambienteitaliasrl@pec.ambienteitalia.it)  
Tel.: +39 02 277441 – email: [segreteria@ambienteitalia.it](mailto:segreteria@ambienteitalia.it)

## Titolo Elaborato

### Relazione Paesaggistica - Revisione

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA
DEFINITIVO	PD REL23 Relazione paesaggistica	23V033_PD_REL23Relaz paesag REV	21/07/2023

## Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	21/07/23	EMISSIONE PER PERMITTING	MM	TS	MZ



COMUNE DI VOLTA MANTOVANA (MN)  
REGIONE LOMBARDIA



# Relazione Paesaggistica - Revisione

*Redazione del documento a cura di*

**AMBIENTEITALIA**  
*we know green*

AMBIENTE ITALIA S.R.L.  
Via Carlo Poerio 39 - 20129 Milano  
tel +39.02.27744.1 / fax +39.02.27744.222  
www.ambienteitalia.it  
Posta elettronica  
info@ambienteitalia.it

Redazione	Arch. Mario Miglio
Revisione	Eng. Teresa Freixo Santos
Approvazione	Dott. Mario Zambrini
Codice	23V033
Documento	DEF
Versione	21 Luglio 2023

## INDICE

1. Premessa.....	1
1.1 Inquadramento.....	1
1.2 Beni paesaggistici direttamente interessati dal progetto.....	2
1.1 Riferimenti normativi.....	3
1.2 La struttura e i contenuti del presente documento.....	4
2. Descrizione del progetto.....	5
2.1 Inquadramento.....	5
2.2 Manufatti dell'impianto.....	5
2.3 Attività in fase di cantiere.....	17
2.4 Attività in fase di esercizio.....	17
2.5 Attività in fase di dismissione.....	17
2.6 Altre opere e manufatti.....	17
3. TUTELE OPERANTI NELL'AREA D'INTERVENTO E NEL CONTESTO.....	23
2.1 Piano Territoriale Regionale – Piano Paesaggistico.....	23
2.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Mantova.....	41
2.3 Piano di Governo del Territorio del Comune di Volta Mantovana.....	48
2.4 Beni culturali e paesaggistici vincolati.....	52
<i>Beni culturali architettonici e archeologici</i> .....	52
<i>Beni paesaggistici</i> .....	54
4. Caratteri paesaggistici dell'area d'intervento e del contesto.....	56
3.1 Quadro conoscitivo e Ambiti geografici di paesaggio del PPR.....	56
3.2 Ambiti Geografici e Unità tipologiche di Paesaggio del PTC.....	61
3.2 Elementi strutturali e di connotazione del paesaggio.....	66
4 Analisi degli effetti sul paesaggio.....	75
4.2 Effetti diretti sugli elementi del paesaggio.....	75
4.3 Effetti indiretti – Visibilità dal territorio.....	75
4.3 Effetti indiretti – Visibilità da punti di osservazione.....	85

## 1. Premessa

### 1.1 Inquadramento

La società EG PINETA Srl, con sede in Milano, ha presentato la documentazione necessaria all'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza statale per un impianto fotovoltaico a terra, denominato EG PINETA, da realizzare in territorio del Comune di Volta Mantovana (MA). Tale documentazione include la Relazione paesaggistica, elaborato distinto come PD REL23. La presente Relazione, redatta a seguito delle osservazioni presentate dalla Provincia di Mantova, con nota del 13.04.2023, e dalla Regione Lombardia – Direzione Generale Ambiente e Clima – Struttura Valutazioni di Impatto Ambientale, costituisce revisione, con modifiche e integrazioni, di quella già depositata.

L'area di progetto si colloca, con il perimetro est, a lato della SP 19 e interessa una zona, in precedenza ad allevamento avicolo, all'interno della quale si trovano diversi fabbricati dismessi. Le superfici non occupate dagli edifici, capannoni e viabilità sterrata sono attualmente coltivate con indirizzo a seminativo, sostanzialmente per la produzione di mais.

#### Inquadramento territoriale – Aree interessate dall'impianto fotovoltaico in progetto (foto Google Earth marzo 2022)



L'impianto in progetto, del tipo fisso con moduli fotovoltaici ancorati a un telaio sostenuto da pali metallici infissi nel terreno, ha una potenza di picco pari a 31.878 kWp e di immissione pari a 29.650 kWac.

L'area dell'impianto di progetto, considerando quella ricadente all'interno della prevista recinzione perimetrale, ha una superficie di 29,79 ettari; tale area, allo stato attuale, è indicata, nella scheda dell'Ambito di trasformazione di cui al vigente strumento urbanistico (Piano di Governo del Territorio - PGT) del comune di Volta Mantovana, come Zona D6 – Agroindustriale ma con previsione di modifica, mediante Piano attuativo, in area con destinazione a residenza, corridoio ecologico e area commerciale e anche, per la porzione confinante dove si trova la Cascina Guidelli, in turistico ricettivo.

L'impianto sarà direttamente collegato alla rete elettrica in media tensione, quella di distribuzione e trasmissione, in modalità di cessione dell'energia prodotta dall'impianto al netto dei consumi per l'alimentazione dei servizi ausiliari necessari al corretto funzionamento ed esercizio dello stesso. Per la connessione è prevista la posa di cavidotto interrato a lato della viabilità esistente, esternamente alla piattaforma stradale, con tracciato che si sviluppa dall'area dell'impianto a quella di futuro ampliamento dell'esistente Stazione Elettrica (SE) della RTN a 36/132 kV denominata "Lonato", secondo quanto indicato nella Soluzione Tecnica Minima Generale.

## 1.2 Beni paesaggistici direttamente interessati dal progetto

L'impianto fotovoltaico ricade interamente all'interno di un bene paesaggistico di cui all'articolo 136 del D.lgs 42/2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio, sottoposto a vincolo con provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico ai sensi della ex L. 1497/1939, ora articoli da 138 a 141 bis del citato Codice.

Il citato bene paesaggistico è vincolato con il D.M. 11.01.1967, pubblicato sulla G.U. n. 29 del 02.02.1967, e riguarda una parte del territorio comunale di Volta Mantovana. Le motivazioni del riconoscimento del notevole interesse pubblico, sulla base di quanto riportato nel citato decreto, sono ricondotte alla *"presenza di castelli medioevali attorno ai quali si sviluppano borghi antichi e moderni che spiccano in mezzo in mezzo a una verzura particolarmente intensa"* e al fatto che la zona *"forma un complesso di cose immobili avente valore estetico tradizionale ricco di punti di vista e di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si godono le bellezze di quadri panoramici particolari"*.

Il territorio vincolato con il citato decreto è in continuità con quello, parimenti vincolato con dichiarazione, ricadente nel territorio del comune di Cavriana; più in generale sono interessati dal vincolo, con distinti provvedimenti di dichiarazione, i comuni della fascia collinare a sud del Lago di Garda ricadente in provincia di Mantova e la zona vincolata, nell'insieme, si estende con continuità interessando un ambito territoriale esteso.

La presenza del citato bene non esclude, a priori, la possibilità di realizzare il fotovoltaico; questo anche in considerazione di quanto precisato nel PREAC di Regione Lombardia, dove viene espressamente scritto che la realizzazione degli impianti non è preclusa nelle aree del territorio regionale sulle quali insistono diverse tipologie di tutele normative, fornendo criteri, nell'Allegato 13, da considerare nell'ambito dell'iter istruttorio tenendo conto della tipologia di tutela esistente e delle caratteristiche degli impianti. In particolare, nel citato Allegato, viene affermato che *"l'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile, in relazione alla loro specifica tipologia o alle loro dimensioni, in determinate aree, pur considerate critiche, sarà comunque sottoposta ad uno specifico iter procedimentale che si concluderà in una determinazione motivata volta a comporre in concreto i diversi interessi coinvolti"*.

Si annota, in aggiunta, che, per quanto attiene agli immobili e aree di notevole interesse pubblico, tutelate ai sensi dell'articolo 136, comma 1, lettere c) e d), l'Allegato rimanda alle indicazioni di tutela contenute nel singolo provvedimento ma, nel caso in esame, il decreto ministeriale di dichiarazione non contiene una disciplina di tutela. Al contempo, lo stesso Allegato fornisce, per i beni di cui alla richiamata lettera d), gli indirizzi da rispettare che corrispondono ai seguenti:

- *la costruzione di un impianto di produzione di energia alimentato da fonti rinnovabili deve garantire la conservazione del sistema panoramico nel suo complesso;*
- *l'installazione di un impianto di produzione di energia alimentato da fonti rinnovabili sulla copertura degli edifici esistenti entro il sito o nelle loro pertinenze privilegia l'integrazione architettonica e i caratteri d'uso degli spazi pertinenziali;*
- *la costruzione di un impianto di produzione di energia alimentato da fonti rinnovabili deve garantire la tutela delle visuali aperte che devono essere mantenute libere da ostruzioni e da interferenze.*

Nella presente Relazione si considerano gli aspetti percettivi mediante un'analisi della visibilità dal territorio circostante all'area di prevista ubicazione dell'impianto e la restituzione fotografica dello stato ante e post operam al fine di fornire riscontri il più possibili oggettivi in merito alla eventuale alterazione dell'area tutelata in termini di fruizione visiva e di possibili impatti del sistema panoramico nel suo complesso, ovvero alle due condizioni di riferimento poste per gli impianti fotovoltaici, secondo quanto indicato nella Tabella 6 del citato Allegato 13.

## 1.1 Riferimenti normativi

Il D.P.C.M. 12.12.2005, “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell’articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, pubblicato sulla G.U. n. 25 del 31.1.2006, nell’Allegato 1, “Relazione paesaggistica”, definisce finalità, criteri di redazione e contenuti di tale elaborato.

Il D.P.R. 13.02.2017, n. 31, “Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall’autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata”, definisce, con l’articolo 2, gli interventi e le opere non soggetti ad autorizzazione paesaggistica come quelli di cui all’Allegato A e all’articolo 4 dello stesso Regolamento. In merito al citato Allegato A, tra gli interventi elencati è compresa la realizzazione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, con la precisazione che sono fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico vincolate per legge dall’articolo 142 del Codice.

La Relazione paesaggistica, assieme al progetto e alla relazione di progetto, costituisce documentazione di corredo dell’istanza di autorizzazione paesaggistica, necessaria per le valutazioni previste dall’art. 146, comma 5, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, da effettuare a cura dell’amministrazione competente.

I contenuti della Relazione paesaggistica, con riferimento a quanto indicato nel citato Allegato del decreto, sono individuati nei seguenti:

### Documentazione Tecnica

- Elaborati di analisi dello stato attuale
  - Descrizione dei caratteri paesaggistici del contesto e dell’area di intervento (punto 3.1.A.1)
  - Indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell’area di intervento, rilevabili da strumenti di pianificazione e norme o provvedimenti, e indicazione della presenza di beni culturali tutelati (punto 3.1.A.2)
  - Rappresentazione fotografica dello stato attuale dell’area d’intervento e del contesto paesaggistico (punto 3.1.A.3)
- Elaborati di progetto
  - Inquadramento dell’area e dell’intervento (punto 3.1.B.1)
  - Area d’intervento (punto 3.1.B.2)
  - Opere di progetto (punto 3.1.B.3)

### Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica

- Simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto resa mediante foto modellazione realistica, comprendente un adeguato intorno dell’area di intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente (punto 3.2.1)
- Previsioni degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, nell’area d’intervento e nel contesto paesaggistico, sia in fase di cantiere che a regime (punto 3.2.2)
- Indicazione delle opere di mitigazione, visive e ambientali, previste, e anche messa in evidenza degli effetti negativi non evitabili o mitigabili e delle eventuali misure di compensazione proposte (punto 3.2.3).

La Normativa del Piano Paesaggistico Regionale, con l’articolo 36, comma 5, precisa che *“nelle aree assoggettate a specifica tutela paesaggistica di legge, la procedura preordinata al rilascio dell’autorizzazione paesaggistica di cui all’articolo 146 del d.lgs. 42/2004, e succ. mod. ed int., sostituisce l’esame paesistico”* previsto, dallo stesso PPR, in tutto il territorio regionale per i progetti che incidono sull’esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici.

Gli Indirizzi Normativi del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova precisano, con l’articolo 18.1, che i progetti di interventi per i quali è necessaria l’autorizzazione paesaggistica, *“dovranno essere corredati dalla documentazione minima prevista dalle vigenti disposizioni regionali in materia (rif. dgr IX/2727/2011)”*. In aggiunta, le norme precisano che la Relazione paesaggistica deve contenere un paragrafo dedicato all’analisi di tutte le criticità ed interferenze localizzative, esplicitare le valutazioni in merito alla miglior localizzazione dell’opera con l’esclusione e/o l’individuazione di possibili alternative e identificare proposte mitigative e/o compensative, valide per limitare l’impatto dell’opera progettata sul territorio, indicando, negli elaborati di progetto, le mitigazioni visive e ambientali previste ed

evidenziando gli eventuali effetti negativi non evitabili o mitigabili, con possibilità di proporre misure di compensazione.

La citata disciplina indica come indispensabile *“la rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio”* ed anche *“la rappresentazione fotografica della simulazione in loco dell'opera progettata”* o *“fotomontaggio che ne evidenzi l'inserimento nel contesto paesaggistico”*.

In merito alle mitigazioni e compensazioni la norma rimanda all'elaborato del PTC Allegato D5 – Criteri di mitigazione e compensazione.

## **1.2 La struttura e i contenuti del presente documento**

La Relazione Paesaggistica, relativa ai soli interventi e opere previste nell'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico, redatta tenendo conto di quanto indicato nell'Allegato 1 del D.P.C.M. 12.12.2005, si articola nei seguenti punti:

- Descrizione del progetto: sono fornite le informazioni principali sulle caratteristiche dell'intervento;
- Tutele operanti nel contesto paesaggistico e nell'area d'intervento: sono riportati i contenuti del Piano Paesaggistico Regionale, del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova e del Piano di Governo del Territorio del Comune di Volta Mantovana, illustrando la relazione tra le norme dei piani che riguardano gli aspetti paesaggistici e l'opera di progetto;
- Caratteri paesaggistici del contesto e dell'area d'intervento: si richiama la caratterizzazione del paesaggio come restituita, nel PPR e PTC, con riguardo agli Ambiti Geografici di Paesaggio e alle Unità Tipologiche di Paesaggio e si forniscono indicazioni relative agli elementi distintivi del paesaggio presenti nell'area di ubicazione dell'impianto e nel contesto;
- Previsioni degli effetti delle trasformazioni: sono descritte le ricadute sui beni paesaggistici derivanti dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico, con particolare attenzione agli aspetti percettivi, con richiamo delle opere di mitigazione e/o compensazione previste, finalizzate anche a mantenere la qualità paesaggistica del luogo.

## 2. Descrizione del progetto

### 2.1 Inquadramento

L'impianto fotovoltaico di progetto, del tipo a terra con moduli fotovoltaici installati su strutture fisse, si colloca in terreni a destinazione agroindustriale, tutti ricadenti in territorio del comune di Volta Mantovana.

L'impianto fotovoltaico di progetto sarà composto, oltre che dalle strutture fisse di sostegno dei moduli fotovoltaici e dagli stessi moduli, dai seguenti manufatti: cavi elettrici a bassa tensione; quadri di campo o combiner box; cavi elettrici a media tensione interrati; cabine elettriche d'impianto (cabinato trasformatori – cabinato accumulo) e cabina elettrica di consegna (sw station); viabilità interna all'area dell'impianto (strada di 5 m di larghezza); cancello d'ingresso; recinzione perimetrale; pali di sostegno delle telecamere per il videocontrollo e dei faretti per l'illuminazione e relative linee; sistema per il monitoraggio e il controllo da remoto mediante linee e fibra ottica interrate; impianto di messa a terra in corda di rame nudo; siepe perimetrale.

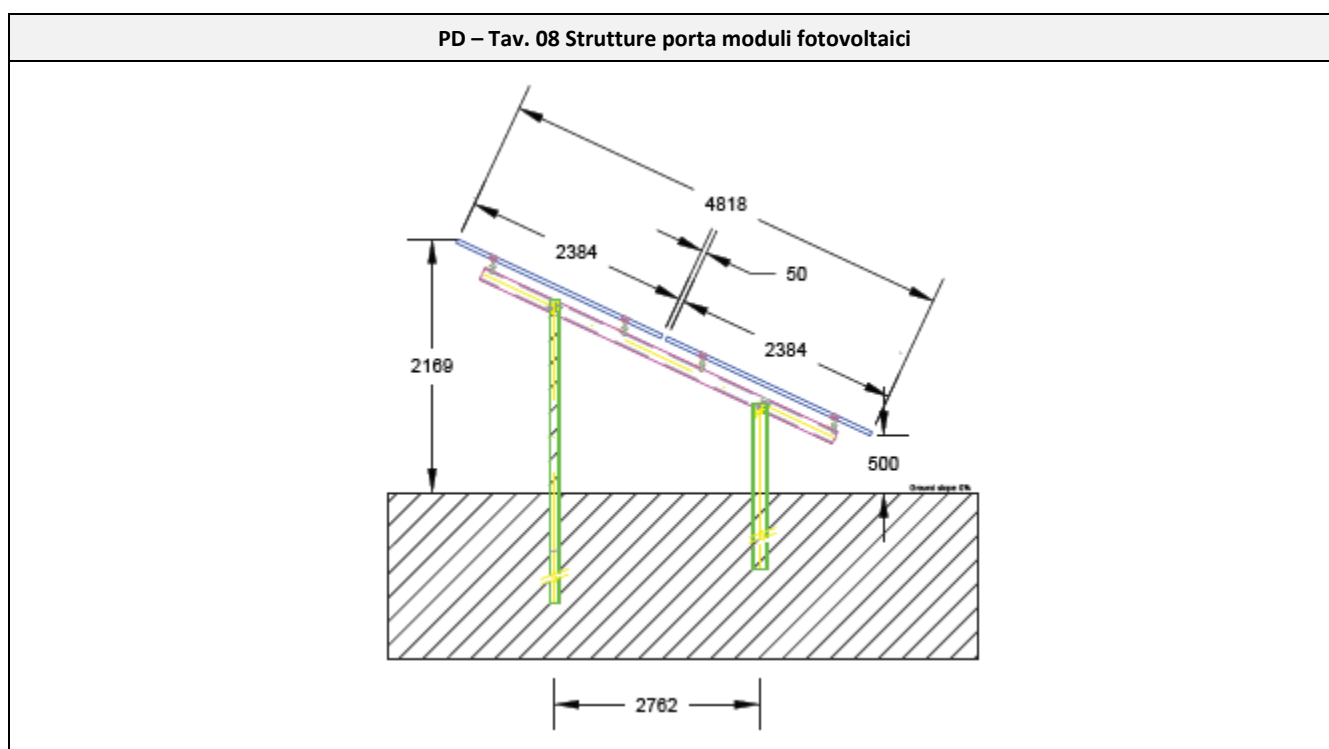
### 2.2 Manufatti dell'impianto

#### Moduli fotovoltaici e strutture di sostegno

I moduli fotovoltaici, in silicio monocristallino del tipo P e con potenza nominale pari a 690 W, sono di tipo bifacciale ovvero in grado di captare la radiazione luminosa sia sul lato frontale, sia su quello retrostante. La scelta è stata assunta considerando la maggiore efficienza di conversione e il minor costo dei moduli in silicio mono o policristallino rispetto ad altre tecnologie e la maggiore producibilità di quelli bifacciali (nell'ordine di un +10-15%) che consentono di ottenere potenze nominali maggiori a parità di superficie del modulo e quindi di suolo impegnato. Al contempo, le motivazioni dell'opzione individuata tra le alternative possibili, come riportato nella relazione Illustrativa di progetto, attengono alla maggiore durabilità e alla riduzione dei costi di montaggio e cablaggio del sistema in rapporto alla densità di potenza dell'impianto.

Il numero complessivo dei moduli è di 46.200 e questi saranno installati in modo da formare unità di diversa lunghezza, tra loro affiancate in file parallele. La dimensione è la seguente: 2384 mm di altezza, 1303 mm di larghezza, 33 mm di spessore.

I moduli sono fissati sulla struttura di sostegno in file composte da due moduli affiancati con il lato lungo in altezza e il lato corto in larghezza, ovvero con il secondo parallelo al terreno, a formare blocchi che saranno composti, per ognuna delle due file, di 14, 28 o 42 moduli; le file sono orientate secondo l'asse ovest-est e con la parte frontale del modulo esposta a sud e inclinata con angolo di tilt di 20°, da intendere rispetto al piano di campagna.



I moduli, ancorati alle strutture di sostegno, come da elaborato grafico, saranno sollevati da terra di 0,50 m con il profilo



inferiore e di 2,169 m con il profilo superiore; tra le due file parallele è previsto un distanziamento della cornice dei moduli, sul lato corto, di 5 mm. In ogni caso, l'altezza massima dei moduli da terra, come indicato nella relazione Illustrativa di progetto, sarà di 2,20 metri circa.

La proiezione a terra dei moduli definisce un ingombro di 2,78 m di larghezza e di lunghezza complessiva variabile, in relazione alla citata differente composizione per numero di moduli affiancati, rispettivamente di 18, 37 o 55 metri. La distanza tra le strutture di sostegno, ovvero il pitch, sarà di 7,60 m.

La struttura di sostegno è composta da due pali verticali infissi nel terreno, tra loro paralleli e distanziati di 2,762 m; tali montanti saranno in acciaio zincato e installati senza la necessità di alcuna fondazione in calcestruzzo, compatibilmente con le caratteristiche geologiche del terreno e con i risultati delle prove che dovranno essere eseguite prima della fase di costruzione dell'impianto.

La struttura a telaio per l'appoggio dei moduli fotovoltaici sarà in acciaio zincato.

#### Linee elettriche all'interno dell'area dell'impianto

Le linee elettriche comprendono i seguenti collegamenti: cavi stringa tra i moduli fotovoltaici e i quadri campo; cavi BT tra i quadri campo e gli inverter nelle cabine di trasformazione; cavi MT tra le cabine di trasformazione e la cabina di interfaccia o di consegna; cavi degli impianti di illuminazione e videosorveglianza.

In appoggio alle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici, saranno alloggiati i cavi connessi ai quadri di campo (combiner box), i secondi collocati tra due strutture e fissati ad un sostegno metallico. I Combiner Box, che ricevono in ingresso i cavi da più stringhe e dai quali esce il cavo direttamente collegato all'inverter di riferimento, quest'ultimo collocato all'interno della cabina di trasformazione da BT a MT, sono costituiti da un involucro in poliestere rinforzato con fibra di vetro, dotato di guarnizioni a tenuta stagna grado isolamento IP65, delle dimensioni di 1035 x 835 x 300 mm.

I cavi a bassa tensione si sviluppano dai quadri campo (combiner box) alle cabine di trasformazione.

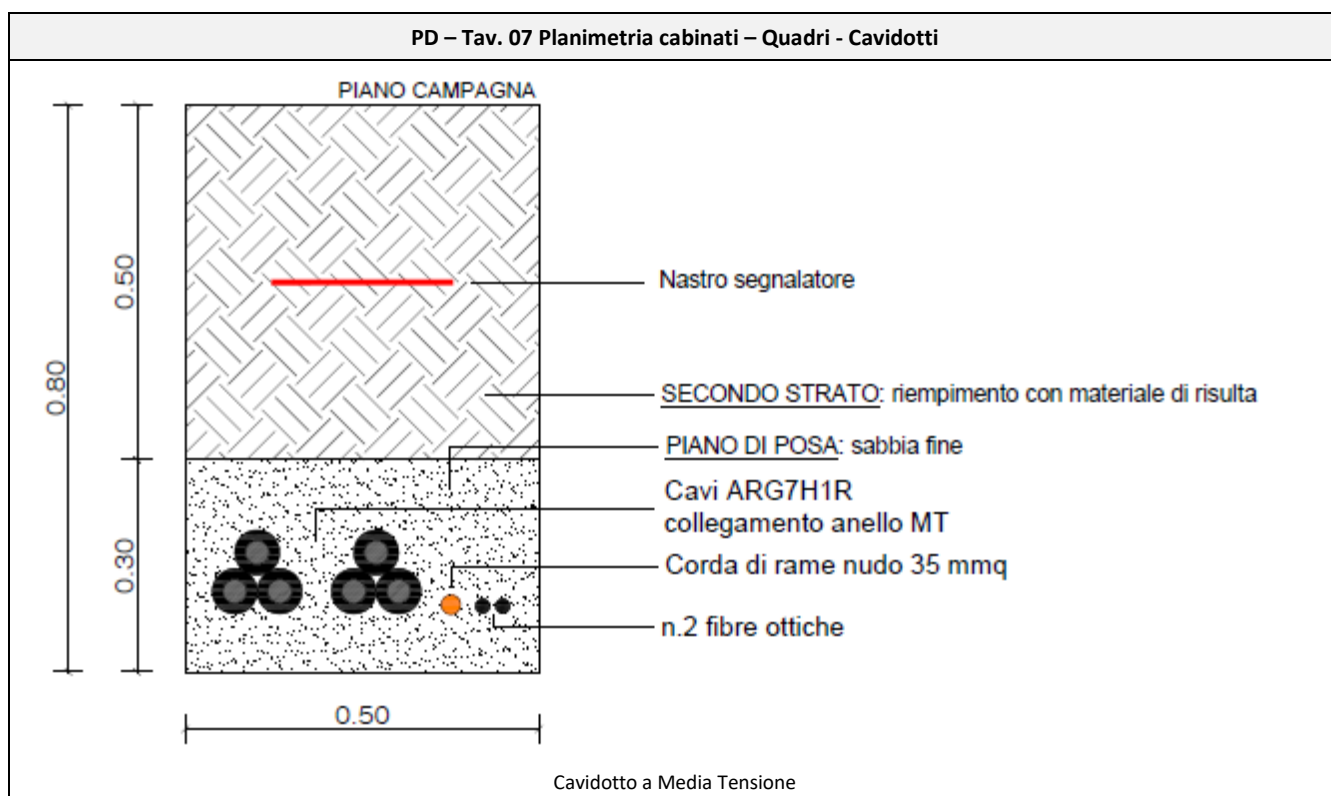
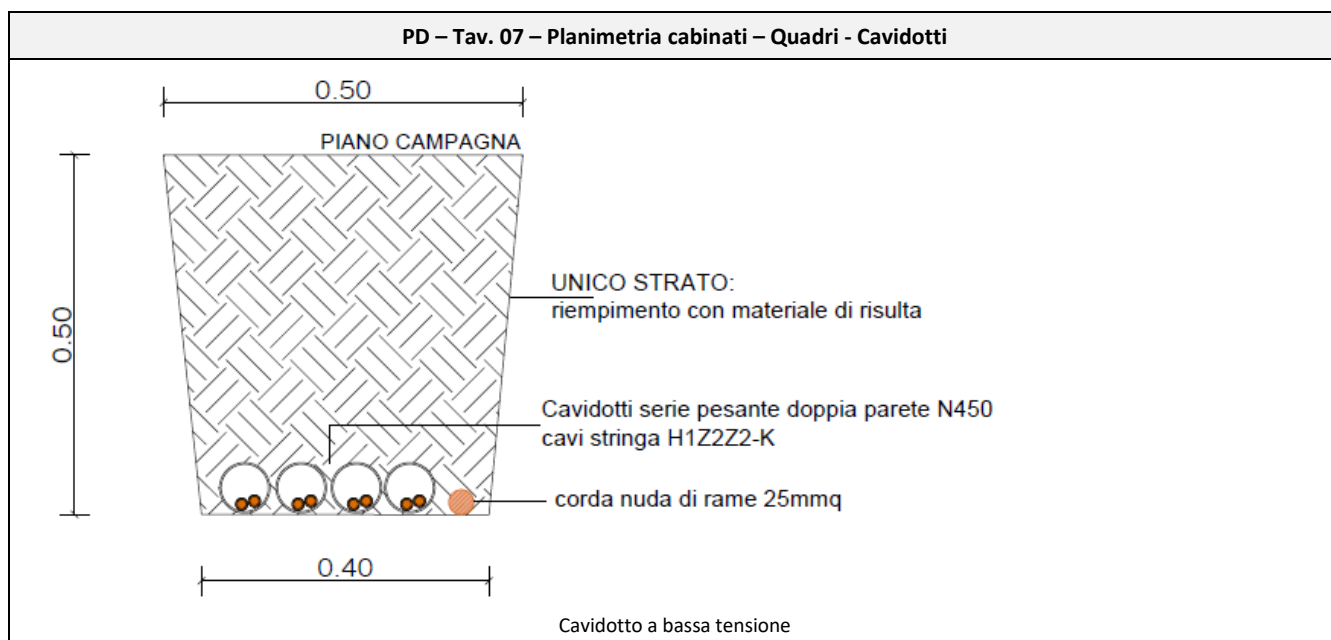
I cavi a media tensione, in uscita dalle cabine trasformatori – accumulo, percorrendo in alcuni casi tratti lungo la viabilità d'impianto e in altri attraversando i campi fotovoltaici, raggiungono la sw station che è collocata a lato della viabilità perimetrale.

In base alla relazione Illustrativa, tutti i cavi, ad eccezione di quelli di collegamento dei moduli fotovoltaici, saranno posati in trincea ovvero direttamente interrati senza l'ausilio di cavidotti o protezioni meccaniche. La profondità di posa dei cavi sarà di 50 cm per illuminazione perimetrale, di 80 cm per i cavi di bassa tensione e 100 cm per quelli di media tensione; saranno collocati, all'interno dello scavo, nastri segnalatori ad una profondità di circa 30 cm rispetto al piano campagna.

I cavi BT, assumendo a riferimento gli elaborati grafici di progetto, sono inseriti in cavidotti posati sul fondo di uno scavo a sezione trapezoidale di profondità pari a 50 cm e di larghezza, in corrispondenza del piano di campagna, di 50 cm; lo scavo, dopo la collocazione dei cavidotti, è riempito con il terreno di risulta.

I cavi MT dalle stazioni di trasformazione alla cabina di interfaccia, sempre secondo gli elaborati grafici di progetto, sono inseriti in cavidotti posati in uno scavo con sezione rettangolare, di larghezza 50 cm e profondità di 80 cm; in tale caso lo scavo è sistemato con uno strato inferiore di 30 cm in sabbia fine, all'interno del quale si collocano i cavidotti, i cavi a fibre ottiche e la corda in rame nudo, e uno superiore, di 50 cm di spessore, composto da terra di materiale di risulta

Si riportano, nei successivi riquadri, le sezioni relative alle collocazioni in posa sotterranea dei cavidotti per le linee BT e MT interne all'area dell'impianto fotovoltaico di progetto.



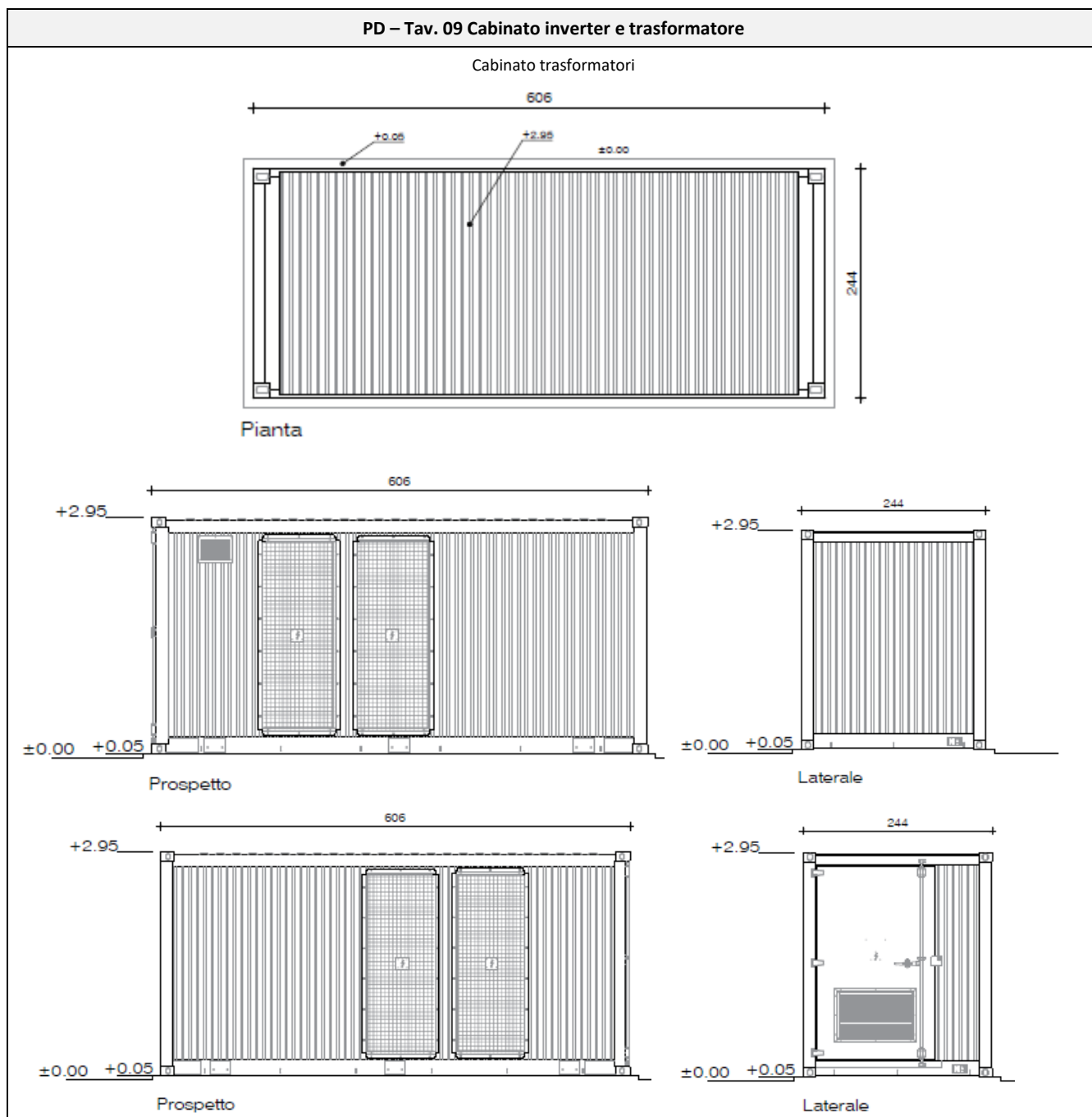
#### Cabine elettriche all'interno dell'area dell'impianto

Le cabine elettriche comprendono quelle di trasformazione, sei collocate a lato della viabilità perimetrale e quattro a lato dei tratti di strada interni, e una cabina di consegna posizionata a lato della viabilità perimetrale.

Il cabinato di trasformazione è composto da un container dove si prevede di alloggiare gli inverter, il trasformatore MT/BT 0,6/36kV, i quadri elettrici e gli apparati di gestione, controllo e protezione necessari al corretto funzionamento ordinario delle stesse apparecchiature elettriche.

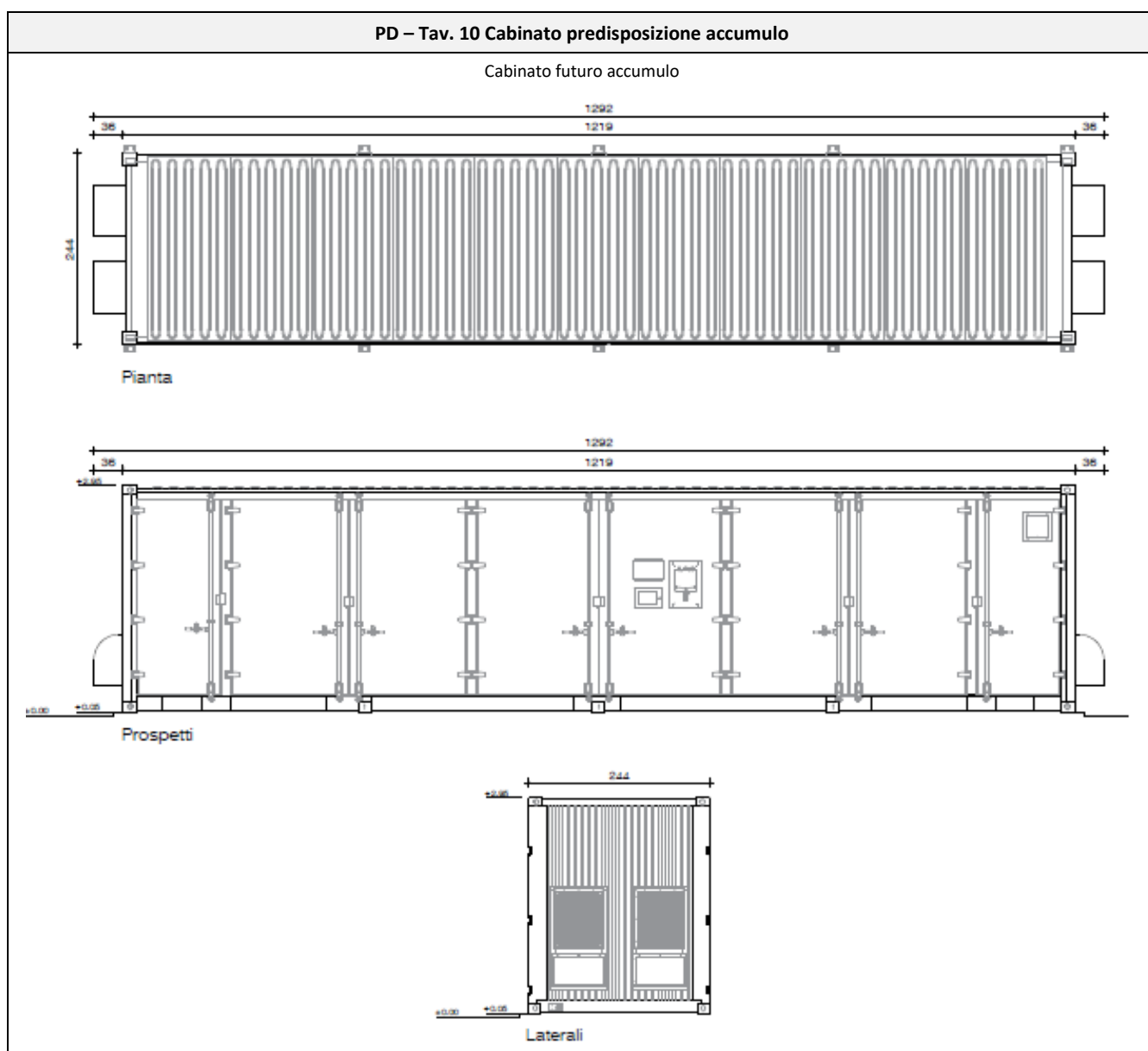
Il container del cabinato trasformatori, in base al disegno di progetto, ha dimensioni in pianta di 6,06x2,44 m e una altezza

di 2,95 m, con tetto piano e pareti esterne sui due lati lunghi dotate di due porte di accesso, cieco su uno dei due lati corti e sull'altro con griglia di aereazione collocata nella parte inferiore.



Nella Relazione tecnica e di calcolo dimensionale delle strutture, viene indicato che la cabina inverter, realizzata in acciaio con dimensioni da container di 6m di lunghezza, 2,5 m di larghezza e 2,9 m di altezza, per una superficie di 15 m<sup>2</sup>. La cabina, secondo quanto riportato nella prima citata Relazione, si prevede di posarla ad una quota dal piano campagna di + 60 cm su di una struttura puntiforme in pilastri di dimensioni 35x35 cm, tra loro collegati con travi continue a sezione rettangolare di 80x40 cm posti ad una profondità, sul filo inferiore, di 80 cm.

Il cabinato di accumulo (storage) che sarà eventualmente installato di fianco alla cabina inverter trasformatore, in base al disegno di progetto, ha una dimensione in pianta di 12,19x2,44 e una altezza di 2,95 m. Il tetto della cabina è piano e le pareti esterne si presentano con porte affiancate su tutto il prospetto dei due lati lunghi mentre su quello corto sono presenti elementi per l'aereazione.



Nella Relazione Illustrativa viene indicato l'utilizzo, per la cabina di trasformazione, di un box di dimensioni pari a 6,00x2,9x2,50 m e per la cabina di accumulo di un box tipo container di dimensioni 12,00x4,00x3,10 m.

Nella Relazione tecnica e di calcolo dimensionale delle strutture, per la cabina di stoccaggio sono indicate le misure di 12,00 m in lunghezza 12,00 m, di 2,50 m in larghezza e di 2,90 m in altezza, per una superficie di 30,00 m<sup>2</sup>.; la cabina è previsto di posarla sollevata da terra di 60 cm su di una struttura puntiforme a pilastri quadrati di 35 cm di lato, tra loro collegati con travi continue a sezione rettangolare di sezione 80x40 cm collocate interrate a una profondità di 80 cm dal piano di campagna.

La cabina di interfaccia, indicata come sw station negli elaborati cartografici di progetto, ha una dimensione in pianta di 16,45x4,00 m e una altezza di 2,87 m; il manufatto è collocato su una piastra di base dello spessore di 13 cm a sua volta collocata sopra a un basamento. Tale basamento è in forma di vasca seminterrata, funzionale a consentire il passaggio delle linee elettriche o cavidotto interrato, che fuoriesce dal piano di campagna di circa 10 cm. Il tetto della cabina è piano ovvero con una pendenza minima per consentire il deflusso dell'acqua piovana convogliata dove è prevista una canaletta per l'uscita ed è delimitato da un cordolo con altezza di 13 cm; sul tetto sono installati quattro aspiratori eolici.

Il prospetto del lato corto in un caso è cieco e nell'altro ha due griglie di aerazione poste a diversa altezza sulla parete. Il prospetto dei lati lunghi in un caso ha sei finestre a griglia di aerazione posizionate a coppia in basso e in alto sulla parete e nell'altro ha cinque porte di accesso ai locali interni della cabina. Il colore delle pareti della cabina, come da disegni di progetto, è giallo.

Tale cabina di interfaccia è posizionata di fianco alla strada perimetrale, sul lato verso l'interno dell'area dell'impianto, nel tratto di questa che fiancheggia il perimetro di nord-est e in prossimità del cancello d'ingresso all'area dell'impianto.



In base a quanto riportato nella Relazione Illustrativa del progetto, la cabina di interfaccia sarà realizzata con un manufatto in cemento armato vibrato (c.a.v.) di dimensioni 16,45x3,10x4,00 m, all'interno suddiviso in modo da ottenere: un locale

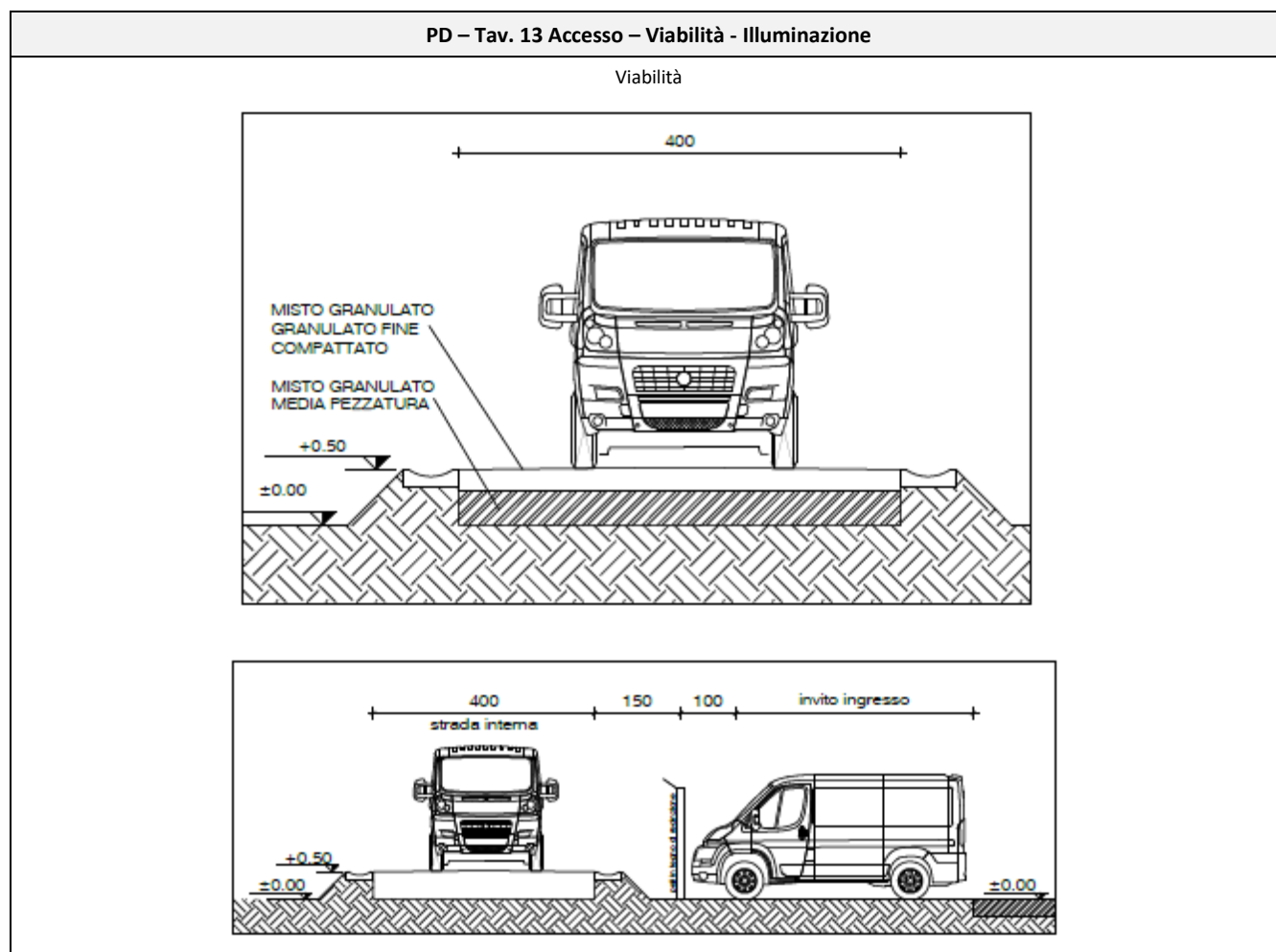
dove installare il trasformatore di spillamento MT/BT da 100 kVA dedicato all'alimentazione di tutti i servizi a corredo dell'impianto fotovoltaico e necessari alla gestione del sistema; un locale destinato a control room, dove saranno collocati i principali apparati ausiliari che consentono la corretta gestione ed esercizio dell'impianto come quelli per la trasmissione dati, per il sistema antintrusione e la videosorveglianza e saranno posizionati anche i quadri generali di bassa tensione e l'armadio rack; un locale ad uso ufficio.

Da tale cabina esce la linea elettrica interrata per il collegamento alla stazione elettrica di Lonato, dove avviene la connessione alla Rete Elettrica Nazionale; tale linea è composta di un elettrodotto interrato con posa di una terna di cavi idonei al trasporto di energia in media tensione, a 36 kV.

#### Viabilità interna all'area dell'impianto

La viabilità comprende la strada che segue tutto il perimetro dell'area dell'impianto, posizionata a ridosso della recinzione, sul lato verso l'interno, e alcuni tratti di strada, in parte coincidenti con la viabilità esistente, che consentono di raggiungere i diversi campi ai fini delle operazioni di controllo e manutenzione delle strutture, dei moduli, delle linee e delle apparecchiature elettriche.

Le strade avranno larghezza di 5 m e saranno realizzate, come indicato nella Relazione Illustrativa di progetto, in battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria).



In base al disegno riportato nella Tavola 13 di progetto, le strade saranno sopraelevate, rispetto al piano di campagna, di 50 cm, rialzo ottenuto mediante posa di uno strato inferiore di misto granulato a pezzatura media e uno strato superiore di granulato fine compattato. A lato delle strade viene indicata la posa di cunetta per la raccolta delle acque.

#### Recinzione perimetrale e cancello d'ingresso

L'area dell'impianto di progetto sarà delimitata da recinzione perimetrale in rete metallica posizionata arretrata di 1 m rispetto al confine del lotto.

La rete, come descritto nelle Relazioni di progetto, con disegno a maglia romboidale, è sostenuta, mediante giunti di fissaggio laterale e giunti in metallo per il fissaggio di angoli retti e ottusi, da pali di castagno alti 3 metri, infissi

direttamente nel suolo per una profondità di 1,00 m. I pali di sostegno sono posizionati con interasse di 2,00 m.

La rete metallica sarà sollevata da terra in modo da garantire, tra il filo inferiore e il piano di campagna, un distanziamento di 20 cm, funzionale a consentire il passaggio della fauna selvatica di piccola e media taglia. Nel disegno riportato nella Tavola 13 di progetto è inoltre indicata una apertura, sul lato inferiore della rete, di lunghezza 1,00 m e di altezza 0,40 m, ricavata in parte per riduzione della stessa rete, inserita ad intervalli.

La rete è sormontata, lungo il profilo superiore, da filo spinato a coprire una altezza di 20 cm. Sempre in base al disegno l'altezza della rete è di 1,80 m.

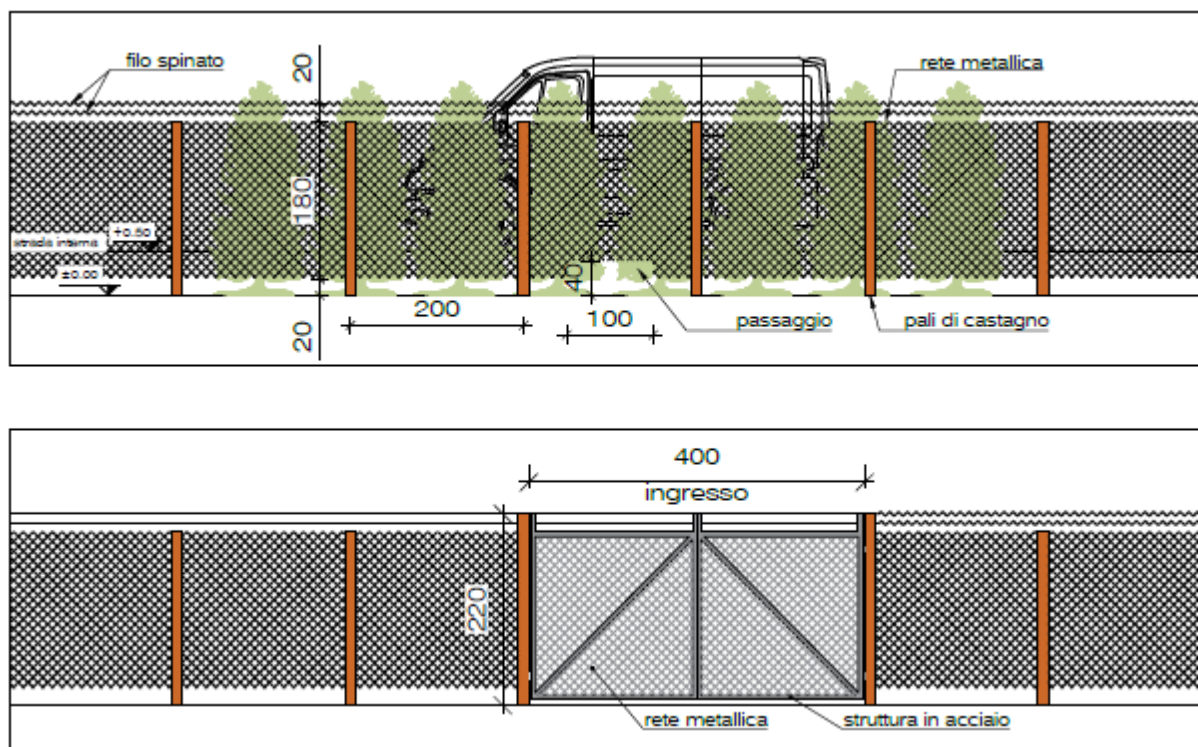
Il tipo di recinzione sopra descritto è rappresentato, a titolo indicativo, nella foto riportata nel successivo riquadro, ripresa dalle relazioni di progetto.

**PD REL 01 – Relazione illustrativa – Recinzione perimetrale (immagine indicativa)**



L'accesso carrabile all'area dell'impianto fotovoltaico sarà costituito da un cancello a due ante in pannellature metalliche di larghezza 4 metri montate su pali in castagno infissi al suolo. In base al disegno della Tavola 13 i pali hanno una altezza, sopra al piano di campagna, di 2,20 m.

PD – Tav. 13 Accesso – Viabilità - Illuminazione



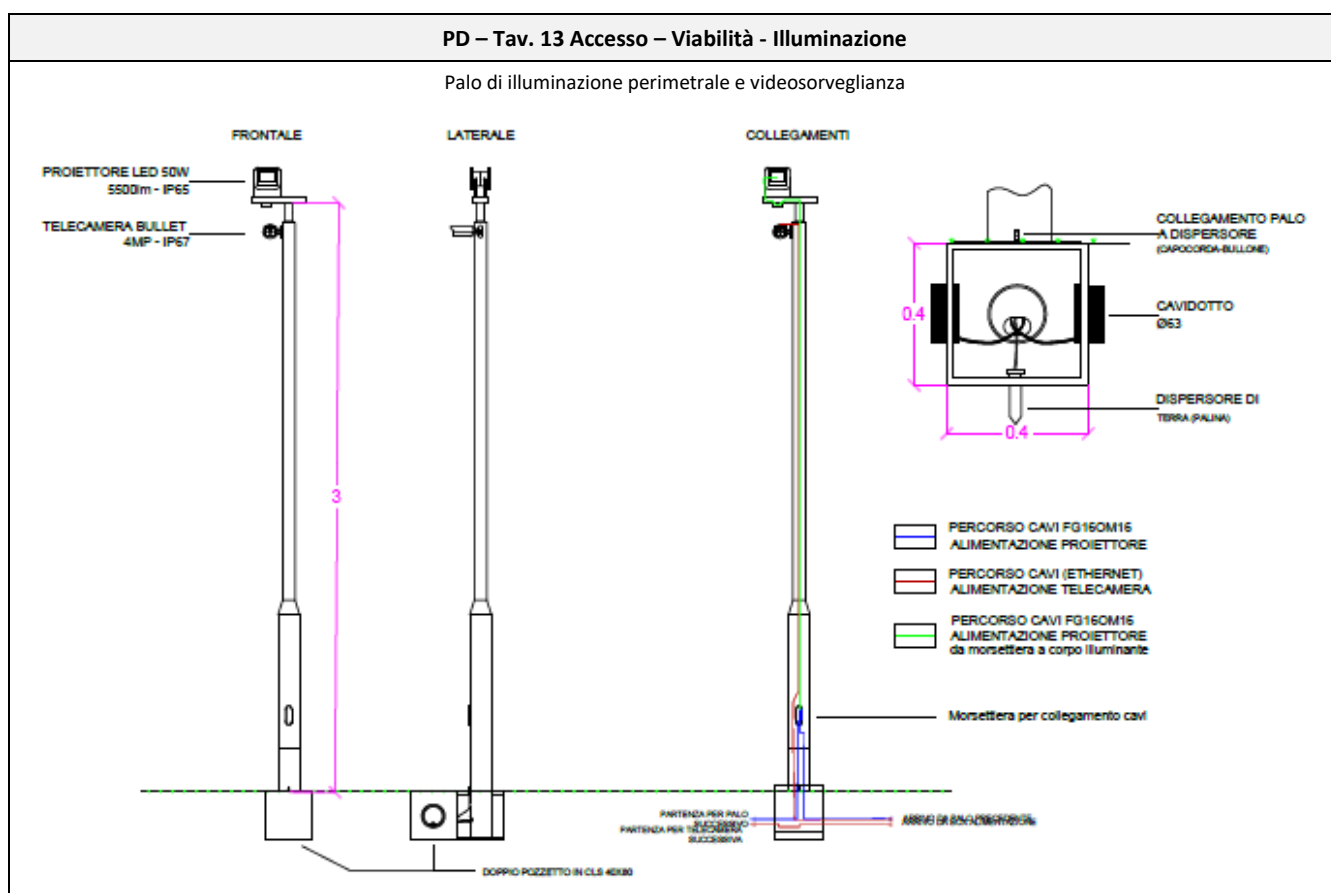
### Sistema di illuminazione e sorveglianza

Il sistema di illuminazione e videosorveglianza prevede l'installazione di pali in acciaio zincato che alla base saranno inseriti in un pozzetto di fondazione in calcestruzzo di sezione quadrata con lato di 40 cm.

I pali avranno una altezza di circa 3 m, saranno dislocati ogni 40 metri lungo la recinzione perimetrale e su di essi saranno montati i corpi illuminanti a led (che si attiveranno in caso di allarme/intrusione) di potenza 50W e intensità luminosa pari a 5500 lm. Agli stessi pali saranno fissate le videocamere del sistema di sorveglianza.

I cavi di collegamento del sistema saranno alloggiati nello scavo perimetrale eventualmente sfruttando quello già previsto per il passaggio dei cavidotti di ciascun impianto fotovoltaico.





### Siepe perimetrale e altre mitigazioni e compensazioni

La siepe perimetrale è collocata a ridosso della recinzione, lungo il tratto est, verso la strada provinciale; a seguito delle osservazioni sono proposti interventi di mitigazione e compensazione che ridefiniscono la soluzione lungo il tratto perimetrale est ed ovest, rispetto a quelli indicati nel progetto depositato che contemplava la sola siepe, aggiungendo interventi anche sul lato nord.

Nella versione di primo deposito della “Relazione Mitigazione Impianto” (elaborato PD REL02) sono indicate le specie tra le quali scegliere quelle da impiegare per la realizzazione dell’impianto arboreo-arbustivo e si tratta delle seguenti: *Cornus Sanguinea*; *Corylus Avellana*; *Crataegus Pyracantha*; *Prunus Spinosa*; *Rhamus Frangula*; *Ligustrum Vulgaris*.

A seguito delle osservazioni della Provincia di Mantova e della Regione Lombardia tale elenco è ridefinito stralciando le specie *Crataegus Pyracantha* e *Rhamus Frangula* e viceversa considerando *Acer campestre*, *Malus sylvestris*, *Mespilus germanica*, *Pyrus piraster*. Sono inoltre individuate, quali essenze, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus ornus*, *Prunus laurocerasus*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra* e in aggiunta, con indicazione per un governo a ceppaia, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Quercus robur*.

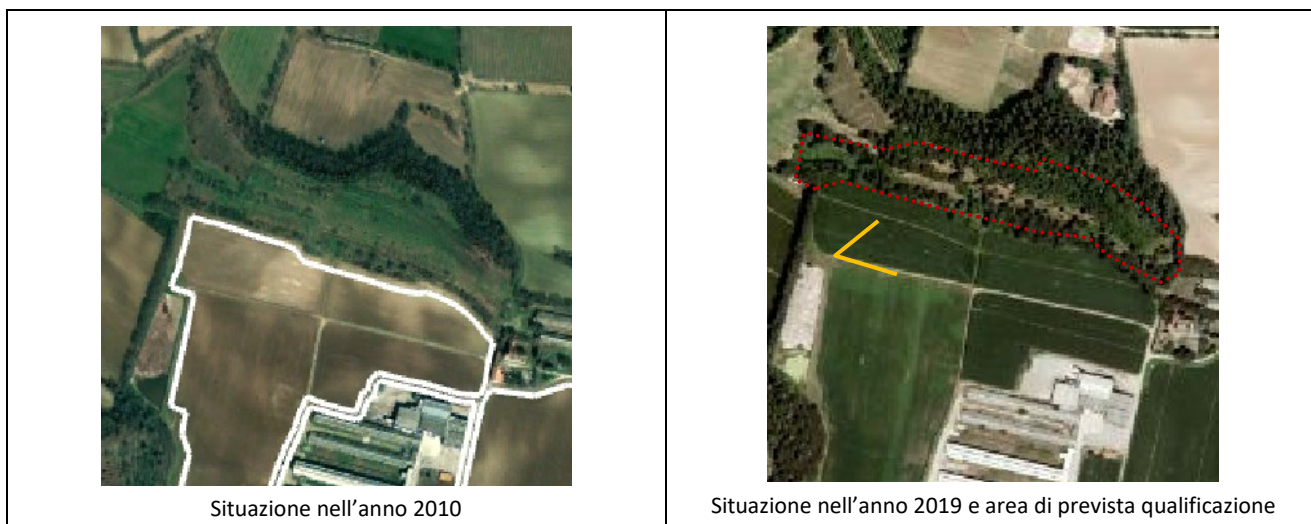
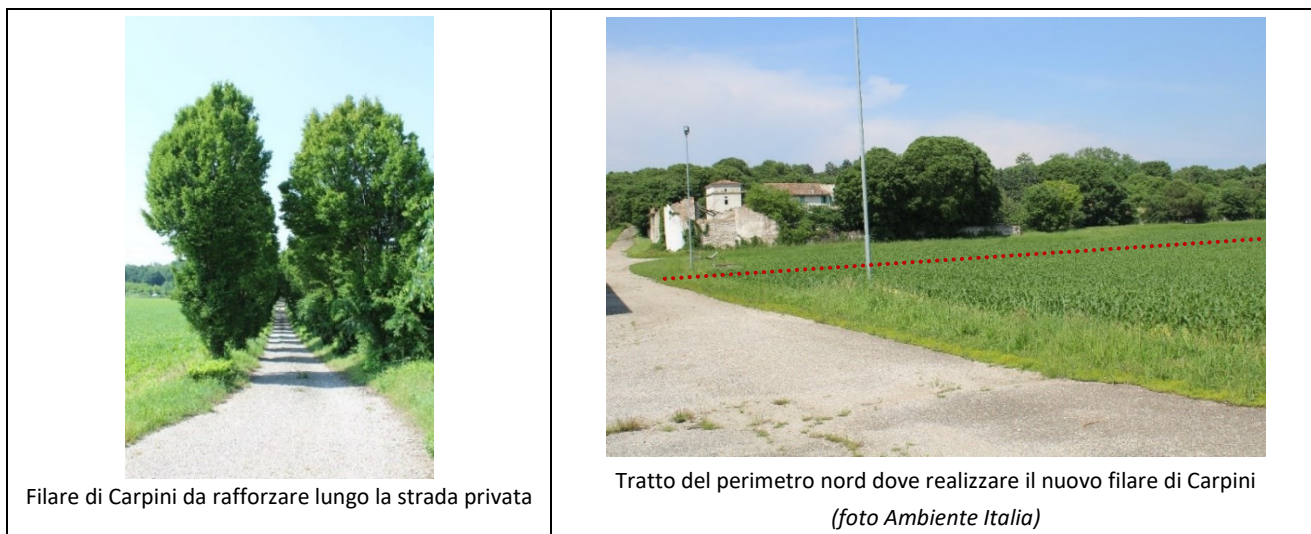
In merito agli interventi di mitigazione e compensazione sul lato est, alla siepe perimetrale si aggiunge, nella nuova proposta, tra la recinzione e il bordo della SP19, la messa a dimora di individui arborei e la formazione di una fascia arbustiva, con spazi a prato, anche con fioriture; viene conseguentemente ridefinita la posizione della recinzione delimitante l’area dell’impianto, traslata ad una maggiore distanza dal ciglio della SP19.

Al contempo, si prevede di integrare l’esistente filare di Carpini lungo la strada privata di accesso all’area dell’ex allevamento e alla Cascina Guidelli, con inserimento di individui arbustivi nello spazio libero tra le piante e di allungare l’alberata di Carpini nel tratto sul lato nord, dalla fine del citato filare all’angolo della svolta verso il portone di accesso al citato fabbricato rurale.

In maggior dettaglio, rimandando per approfondimenti alla Relazione agronomica e agli altri elaborati grafici di progetto che identificano le opere di mitigazione e compensazione, gli interventi previsti sono riassumibili nei seguenti.

Rafforzamento del filare di Carpini presente lungo i due lati della strada privata di accesso all’impianto e alla Cascina Guidelli mediante ripulitura dalle infestanti e messa a dimora, tra gli alberi, di arbusti a formare una bordura continua composta da *Prunus laurocerasus* al quale si ritiene potrebbero affiancarsi *Ligustrum spp.*, *Viburnum lucidum*, *Photinia*,

*Euonimus* che, in quanto sempreverdi, consentono di mantenere l'effetto schermante anche durante il periodo invernale e di fornire appoggio per alcune specie della fauna e avifauna.



Qualificazione dell'area arbustiva e arborea di recente formazione che si trova a ridosso del tratto di nord-ovest dell'area dell'impianto con una azione di controllo per il contenimento ed eliminazione delle specie alloctone e invasive a favore di una progressiva affermazione delle specie autoctone caratterizzanti.

Mantenimento, per l'area esterna a ridosso del perimetro ovest, di una zona con piante ruderali lasciando un terzo circa della pavimentazione in cemento, frantumata, della vasca abbandonata appartenente all'allevamento dismesso e per i due terzi circa rimozione di questa e successivo ripristino a soprassuolo vegetale arboreo (rimboschimento).

Mantenimento della pozza esistente di raccolta naturale dell'acqua e della bordatura di vegetazione erbacea e sua valorizzazione come ambiente umido.



Area di mantenimento specie ruderali e di recupero ambientale dell'area ora pavimentata (foto Ambiente Italia)

Rafforzamento e qualificazione della fascia arboreo arbustiva presente in corrispondenza dell'accesso alla strada sterrata per la località Montagnoli, anche sul lato della SP 19, con messa a dimora di specie arbustive autoctone laddove sono individuate, allo stato attuale, discontinuità nella presenza della vegetazione.



Rafforzamento della vegetazione arbustiva a lato della SP19  
(foto Ambinete Italia)



Realizzazione di siepe e mantenimento di fascia a prato tra il perimetro del lato est dell'area dell'impianto e la SP19

Realizzazione di siepe perimetrale lungo il lato est della recinzione dell'area dell'impianto con messa a dimora di arbusti ed essenze arboree governate a ceppaia a ridosso di questa, in modo da avere aspetto compatto e naturaliforme, con altezza massima di 4-5 metri, alla quale si aggiunge la creazione, nella fascia tra la recinzione e il ciglio della SP19, di un filare alberato mediante messa a dimora di individui di seconda e terza grandezza, con sesto di impianto di 12 metri e per una altezza non superiore ai 15 metri e di una fascia di tipo arbustivo a impianto irregolare, con sistemazione delle altre aree a prato, anche fiorito. La nuova configurazione rende più efficace la mitigazione con mascheramento visivo dell'impianto e rafforza la funzionalità ecosistemica per abbinamento di più ambienti, chiusi e aperti, e diversificazione delle specie arbustive e arboree.

### 2.3 Attività in fase di cantiere

Le attività in fase di cantiere non contemplano, per quanto attiene al deposito di materiali e mezzi e all'installazione dei diversi manufatti costitutivi dell'impianto, l'utilizzo di aree esterne a quella di ubicazione del fotovoltaico di progetto e quindi si escludono modifiche, anche provvisorie, dei caratteri del luogo, determinate da interventi anche in via transitoria. Le aree interessate sono tutte interne al perimetro dell'impianto e sono quelle necessarie per l'allestimento del cantiere, l'installazione dei moduli di sostegno, la posa delle linee e cabine elettriche, la realizzazione della viabilità interna, la posa della recinzione e l'installazione dei pali per l'illuminazione e videosorveglianza.

Alle citate opere, funzionali alla realizzazione dell'impianto, si aggiunge la demolizione dei fabbricati, abbandonati da tempo, utilizzati dalla precedente attività di allevamento e la demolizione della cabina elettrica a torre oggi esistente e degli associati pali di sostegno della linea elettrica aerea, con sua sostituzione mediante cavidotto interrato all'interno dell'area dell'impianto.

In merito agli interventi di mitigazione e compensazione sono invece coinvolte alcune aree esterne al previsto perimetro recintato dell'impianto e in sintesi si tratta delle seguenti: fascia a lato della strada provinciale SP19, per la messa a dimora di individui arborei e arbustivi e per la sistemazione e mantenimento a prato; bordo strada della viabilità privata di accesso all'area dell'ex allevamento e della cascina Guidelli, per la messa a dimora di individui arbustivi ad integrazione del doppio filare di Carpini esistenti e per l'estensione dello stesso filare; fascia arbustiva e arborea presente nell'angolo tra la SP19 e la strada sterrata per la località Montagnoli, per la messa a dimora di piante arbustive a integrazione di tratti mancanti; area con pavimentazione in cemento presente sul lato ovest dell'area dell'ex allevamento, per la frantumazione e rimozione della maggior parte del materiale inerte e il ripristino di soprassuolo vegetale; area boschiva di recente colonizzazione sulla scarpata e pianoro nel lato di nord-ovest, per attività di controllo delle specie alloctone e di impianto di individui di specie autoctone.

### 2.4 Attività in fase di esercizio

Le attività in fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico sono riconducibili a interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, per l'eventuale sostituzione di parti delle strutture di sostegno dei moduli danneggiate o di linee e apparecchiature elettriche non perfettamente funzionanti o guaste ed eventualmente anche di parti della recinzione perimetrale ammalorata.

Con cadenza saltuaria è prevista anche la pulizia dei moduli fotovoltaici.

Gli interventi non richiedono ulteriori modifiche del luogo e installazione di nuovi manufatti rispetto alla situazione determinata a ultimazione della fase di cantiere con impianto realizzato nella configurazione di progetto.

Si prevedono anche interventi per il mantenimento dello strato erbaceo all'interno dell'area dell'impianto a una altezza funzionale a garantire la produttività dei moduli bifacciali.

Si prevedono interventi di controllo ed eradicazione delle specie esotiche invasive.

### 2.5 Attività in fase di dismissione

La vita utile di un impianto fotovoltaico, considerando quella dei moduli, è di 25-30 anni al termine dei quali lo stesso può essere smantellato o viceversa si può prevedere una prosecuzione della produzione di energia, con richiesta di nuova autorizzazione, a seguito della sostituzione dei moduli fotovoltaici o per ridefinizione complessiva delle caratteristiche dell'impianto in relazione alle nuove tecnologie disponibili.

Le attività in fase di dismissione non richiedono interventi al di fuori dell'area dell'impianto che, in linea generale, sarà liberata dalla presenza dei manufatti, consentendo la ripresa delle attività agricole.

### 2.6 Altre opere e manufatti

#### Premessa

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico richiede la demolizione dei manufatti presenti all'interno dell'area ovvero della cabina elettrica e dei pali di sostegno della linea aerea associata e degli edifici e capannoni abbandonati dell'allevamento dismesso.

Nel successivo riquadro si riporta, stralciandola dall'elaborato PD REL23 di progetto, l'ortofoto con l'identificazione dei fabbricati oggetto di demolizione.

Al contempo, come già evidenziato, si prevede la rimozione della gran parte della pavimentazione in cemento di una vasca dismessa appartenuta all'allevamento.

Individuazione dei fabbricati oggetto di demolizione – Punti di scatto delle foto



Cabina elettrica e linea MT esistente - interramento

Il progetto prevede lo smantellamento della cabina elettrica in muratura esistente, manufatto a “torretta” ubicato all’interno dell’area dell’impianto e al centro di uno dei campi coltivati. Al contempo si prevede di eliminare i pali in cemento di sostegno delle due linee elettriche aeree associate alla citata cabina.

**Cabina elettrica e pali di sostegno della linea aerea di prevista demolizione (foto Ambiente Italia)**



□ Vista dalla SP19



□ Vista dalla strada di accesso all'area

Tale linea MT sarà sostituita da un cavidotto interrato che attraverserà l'area di ubicazione dell'impianto di progetto con un tracciato ridefinito con ingresso dal lato nord-est del perimetro e uscita dal lato ovest.

**Edifici e capannoni dell'allevamento dismesso - demolizione**

Il progetto contempla la demolizione dei capannoni e dell'edificio dell'allevamento dismesso che versano in condizioni di degrado a seguito del loro abbandono. In dettaglio, saranno demoliti due capannoni isolati che si trovano tra campi attualmente coltivati e il gruppo composto da cinque capannoni e dal fabbricato per uffici e movimentazione merci che si trovano al centro dell'area, assieme al piazzale pavimentato che occupa la superficie attorno allo stesso edificio.

**Capannone isolato lato est (foto Ambiente Italia)**



□ Vista dalla SP19

**Capannone isolato lato sud** (foto Ambiente Italia)



□ Vista dal perimetro ovest dell'area

**Capannoni zona centrale** (foto Ambiente Italia)



□ Vista dal perimetro ovest dell'area

Capannoni e fabbricati della zona centrale con piazzale pavimentato (foto Ambiente Italia)



□ Vista dal piazzale



□ Vista dalla strada sterrata nei pressi dell'accesso alla Cascina Guidelli



Pavimentazione della vasca in cemento dismessa - rimozione

Gli interventi di compensazione includono la rimozione della gran parte della pavimentazione in cemento di una vasca dismessa a servizio dell'allevamento abbandonato e l'impianto di individui arborei a formare una nuova zona boscata; la minor parte dell'area della vasca sarà sistemata, con frantumazione della pavimentazione, in modo da mantenere la vegetazione ruderale e sul lato sud si prevede di conservare la pozza di raccolta dell'acqua piovana e di valorizzarla quale ambiente umido.

**Vasca in cemento abbandonata** (foto Ambiente Italia)



□ Vista dal margine nord della pavimentazione della vasca dismessa

### 3. TUTELE OPERANTI NELL'AREA D'INTERVENTO E NEL CONTESTO

#### 2.1 Piano Territoriale Regionale – Piano Paesaggistico

##### Premessa

Il Piano Territoriale Regionale – PTR, approvato con D.C.R. n. 951 del 19.01.2010, è aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), oppure con il Documento di Economia e Finanza regionale (DEFER). L'ultimo aggiornamento del PTR è stato approvato con D.C.R. n. 2578 del 29.11.2022 (pubblicato sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia, serie Ordinaria, n. 50 del 17.12.2022), in allegato alla Nota di Aggiornamento al Documento di Economia e Finanza Regionale (NADEFER 2022).

Il PTR si compone delle seguenti sezioni: “Il PTR della Lombardia: presentazione”, che illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano; “Documento di Piano”, che definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia, a cui sono associati quattro elaborati cartografici; “Piano Paesaggistico Regionale (PPR)”, che contiene la disciplina paesaggistica della Lombardia; “Strumenti Operativi”, che individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti; “Sezioni Tematiche”, che contiene l'Atlante di Lombardia e approfondimenti su temi specifici; documenti elaborati in procedura di VAS.

Il PTR è integrato con gli elaborati di attuazione della L.R. 28.11.2014, n. 31, “Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato”, variante approvata con D.C.R. n. 411 del 19.12.2018.

Il PPR 2010, tuttora vigente, è parte costitutiva del PTR che recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi. Gli elaborati approvati del PPR comprendono: Relazione Generale; Indirizzi di tutela; Piano del paesaggio lombardo; Osservatorio dei paesaggi lombardi; Paesaggi di Lombardia; Repertori; Normativa.

Con la D.G.R. n. 7170 del 17.10.2022 è approvata la proposta di revisione generale del PTR comprensiva del PPR che è trasmessa al Consiglio Regionale ai fini dell'approvazione. La nuova versione del PPR, quando approvata, sostituisce, a tutti gli effetti, il Piano Paesaggistico Regionale 2010.

Gli elaborati del PTR Revisione 2022 sono i seguenti: Documento di piano; Criteri e indirizzi per la pianificazione; Strumenti operativi; Allegato di analisi; Tavole dei Quadri di progetto (PT1/PT10); Tavole dei Quadri di analisi (A1/A8, B, C1/C3).

Gli elaborati del PPR 2022 sono i seguenti: Relazione; Disciplina; Cartografia progettuale (Tavole PR1/PR3); Schede degli Ambiti geografici di paesaggio (Agp); Schede di indirizzo per la tutela e valorizzazione delle aggregazioni di immobili ed aree di valore paesaggistico; Quadro conoscitivo -QC (Tavole 1.1, 2.1/2.4, 3.1/3.3, 4.1/4.4, 5.1/5.2, 6.1/6.2, 7.1); repertori del paesaggio lombardo.

Il PTR Revisione 2022 identifica e delimita i sistemi territoriali della Montagna, Pedemontano, Collinare, della Pianura, dell'Appennino lombardo, in sovrapposizione a quali sono inoltre identificati quello delle Valli fluviali e del fiume Po, dei Laghi e Metropolitano. Il PTR 2022 individua gli Ambiti territoriali omogenei, di cui all'Integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014.

Il PTR Revisione 2022 individua cinque temi che sono definiti come “pilastri” e tredici obiettivi generali; tra i pilastri è incluso quello della “cultura e paesaggio” mentre tra gli obiettivi sono inclusi quelli di “valorizzare in forma integrata le vocazioni e le specificità dei territori, le loro risorse ambientali e paesaggistiche come capitale identitario della Lombardia” e di “custodire i paesaggi e i beni culturali, quali elementi fondanti dell'identità lombarda e delle sue comunità, e promuoverne una fruizione diffusa”.

Il PTR Revisione 2022 definisce Progetti strategici (tra i quali la Rete Verde Regionale e la Rete Ecologica Regionale) e le Azioni di sistema. Tra le citate Azioni il PTR include lo “sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili” articolato nella riduzione dei consumi e del fabbisogno energetico e nell'incremento della produzione da fonti energetiche rinnovabili (FER) con la sottolineatura che “per la Lombardia, a fronte delle condizioni territoriali e meteo-climatiche, un ruolo rilevante sarà determinato dallo sviluppo del fotovoltaico, posto che storicamente la produzione idroelettrica costituisce già una componente importante”; nel Documento di Piano viene ricordato che il PREAC assume l'obiettivo di produzione da fonti rinnovabili tra il 31% e il 33% sui consumi finali di energia.

Il PPR 2022, come precisato dall'articolo 3 della Disciplina, non ha validità di Piano co-pianificato con il Ministero della Cultura ma costituisce la componente paesaggistica del PTR e sostituisce il PPR 2010. Tale Piano persegue la tutela e la valorizzazione del paesaggio dell'intero territorio regionale, concorre a definire le linee di indirizzo per la corretta declinazione di principi di tutela e valorizzazione del paesaggio negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e negli interventi di trasformazione del territorio.

Il PPR 2022, con l'articolo 6 della Disciplina, afferma che “la Regione promuove la produzione di energia da fonti

*rinnovabili, anche come azione di contrasto al cambiamento climatico” e che “l’utilizzo di fonti di energia rinnovabile deve essere prioritariamente promosso con modalità che determinino il minore impatto possibile sul paesaggio.”*

In merito all’integrazione progettuale negli ambiti tutelati dal Codice, la disciplina rimanda ai contenuti delle “Linee guida per l’integrazione del fotovoltaico nei contesti di pregio storico e paesaggistico” promosse nell’ambito del progetto Interreg IT-CH “BIPV Meets history” e finalizzate a fornire indirizzi per la progettazione e l’installazione di sistemi fotovoltaici integrati nei contesti tutelati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 ed anche al documento di indirizzo “Linee guida per l’attenta progettazione paesaggistica di reti tecnologiche e impianti di produzione energetica” di cui alla D.g.r. 10974 del 30/12/2009, e ai contenuti nelle “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili” di cui alla D.g.r. 4803 del 31/05/2021.

Il PPR 2022 individua i Paesaggi di Lombardia (Tav. PR1) e suddivide il territorio regionale in 57 Ambiti geografici di paesaggio (AGP), ognuno dei quali associato ad una scheda nella quale sono individuati obiettivi di qualità, strategie e indirizzi progettuali.

Il PPR 2022 identifica le aree sottoposte a vincolo paesaggistico e definisce obiettivi, indirizzi, direttive e prescrizioni per le diverse categorie di beni, rinviando anche al PPR 2010.

Il PPR 2022 identifica gli elementi che compongono la Rete Verde Regionale, per la quale elenca gli obiettivi riferiti agli ambiti distinti secondo la prevalente caratterizzazione, definisce le modalità di attuazione e rafforzamento e individua i progetti prioritari di rafforzamento.

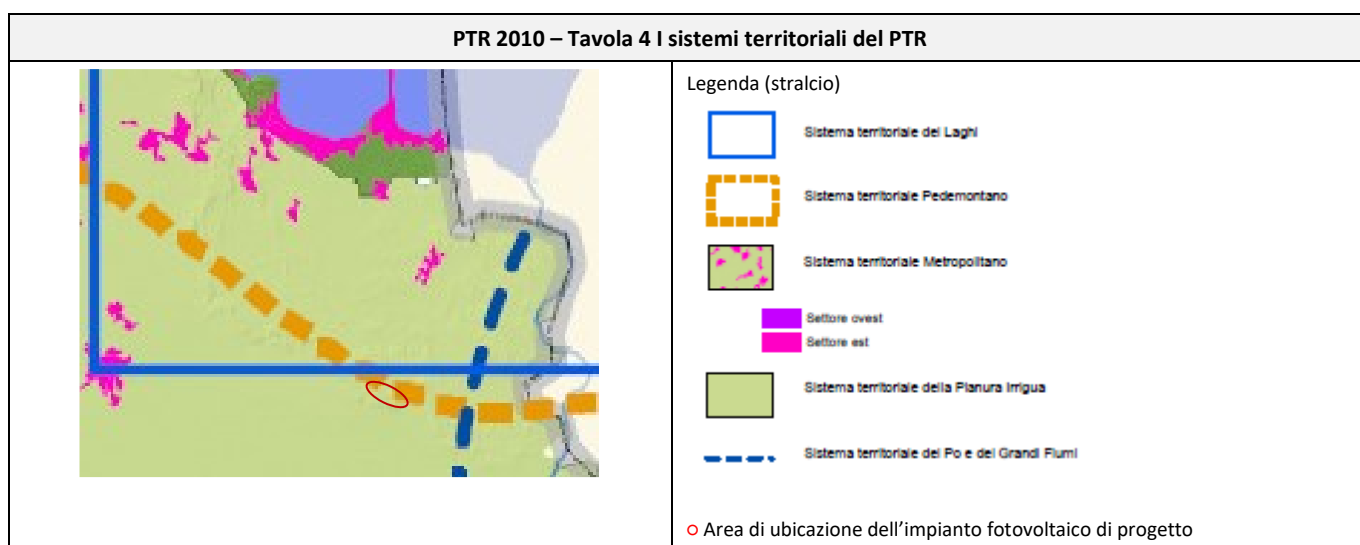
#### Categorie del PTR interessate dall’impianto

L’area di ubicazione dell’impianto di progetto, come da tavole del PTR 2010, ricade nel Sistema territoriale della Pianura irrigua (Tavola 4 - “I sistemi territoriali del PTR”) e nel citato Elemento di secondo livello della RER (Tavola 3 - “Infrastrutture prioritarie della Lombardia”, nella versione aggiornata al 2019).

Per quanto riguarda il PTR Revisione 2022, considerando gli elaborati cartografici che hanno attinenza con gli aspetti paesaggistici e di naturalità, il sito dove si prevede di realizzare l’impianto fotovoltaico ricade nel Sistema territoriale della pianura e nell’Ambito geografico di paesaggio n. 13.3 “Morene del Garda” (Tav. PT2), in una estesa zona distinta come Area del sistema rurale (Tav. PT 10.2) e in un Elemento di secondo livello della RER (Tav. PT 6).

Il Sistema rurale-paesistico-ambientale è trattato al punto 1.5.1 del Documento di Piano del PTR 2010 nella versione di aggiornamento 2021 – 2022.

L’identificazione di tale sistema ha la funzione di orientare la pianificazione negli spazi del non costruito tenendo conto delle relazioni tra le diverse parti del territorio libero dalle urbanizzazioni e degli elementi fondamentali che connotano lo stesso sistema, ovvero le componenti naturali e le aree rurali determinate dagli usi antropici produttivi, dalla sedimentazione storica degli usi umani, dalle aree libere abbandonate o degradate.

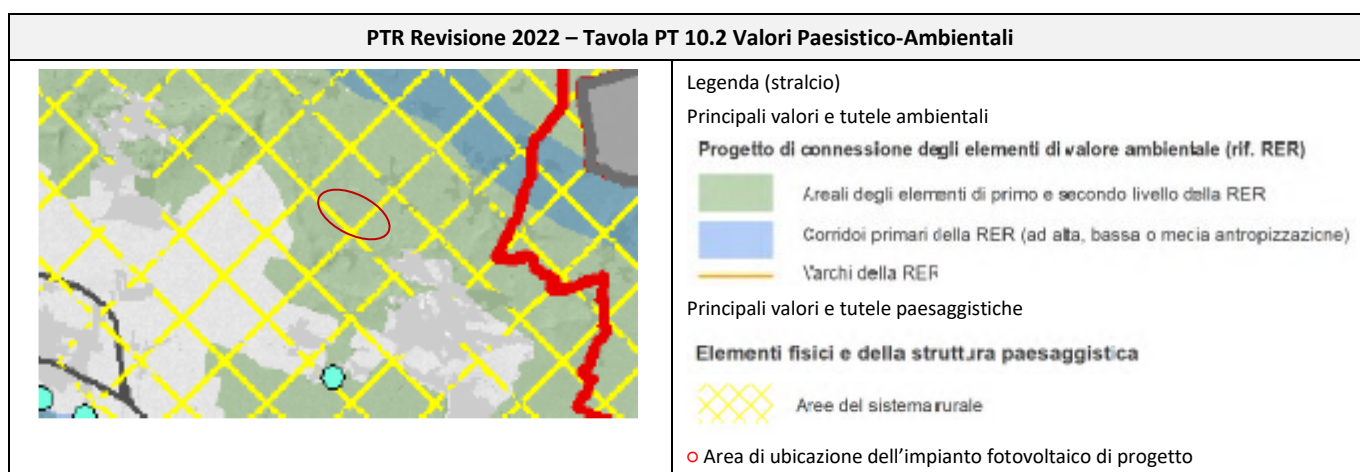
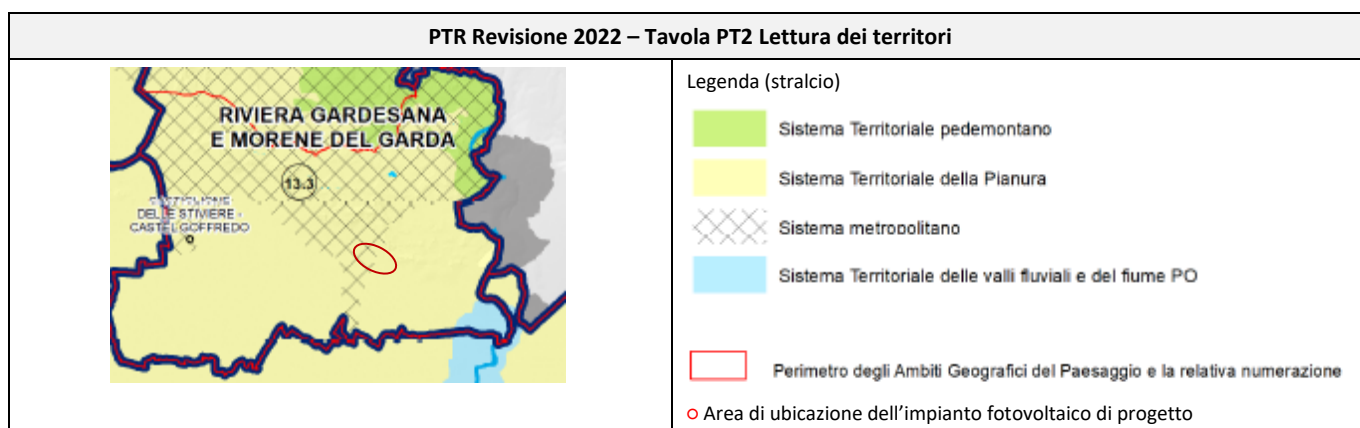


Nel Documento di Piano si annota che il patrimonio territoriale e paesistico è ambito nel quale possono essere svolte funzioni produttive primarie, di tipo fruitivo pubblico. Per tale sistema è definita una articolazione secondo cinque ambiti con diversa caratterizzazione e funzione (agricoli di interesse strategico; a prevalente valenza ambientale e naturalistica; di valenza paesistica; della rete verde e ecologica regionale; altri) da considerare in sede di PTCP e di PGT. Viene infine segnalato, quale elemento di attenzione, la diffusione delle specie alloctone (o aliene).

Il Sistema territoriale della Pianura viene descritto nel Documento di Piano della Revisione 2022 senza definire una specifica disciplina.

Gli Ambiti geografici di paesaggio sono richiamati nel Documento di Piano della Revisione 2022 rimandando alle Schede di ognuno nelle quali sono contenuti gli obiettivi di qualità, le strategie e gli indirizzi progettuali, con carattere di indirizzo e orientamento per la pianificazione paesaggistica alla scala locale. In merito ai citati Ambiti, questi sono considerati nel successivo punto riguardante il PPR 202 della presente relazione.

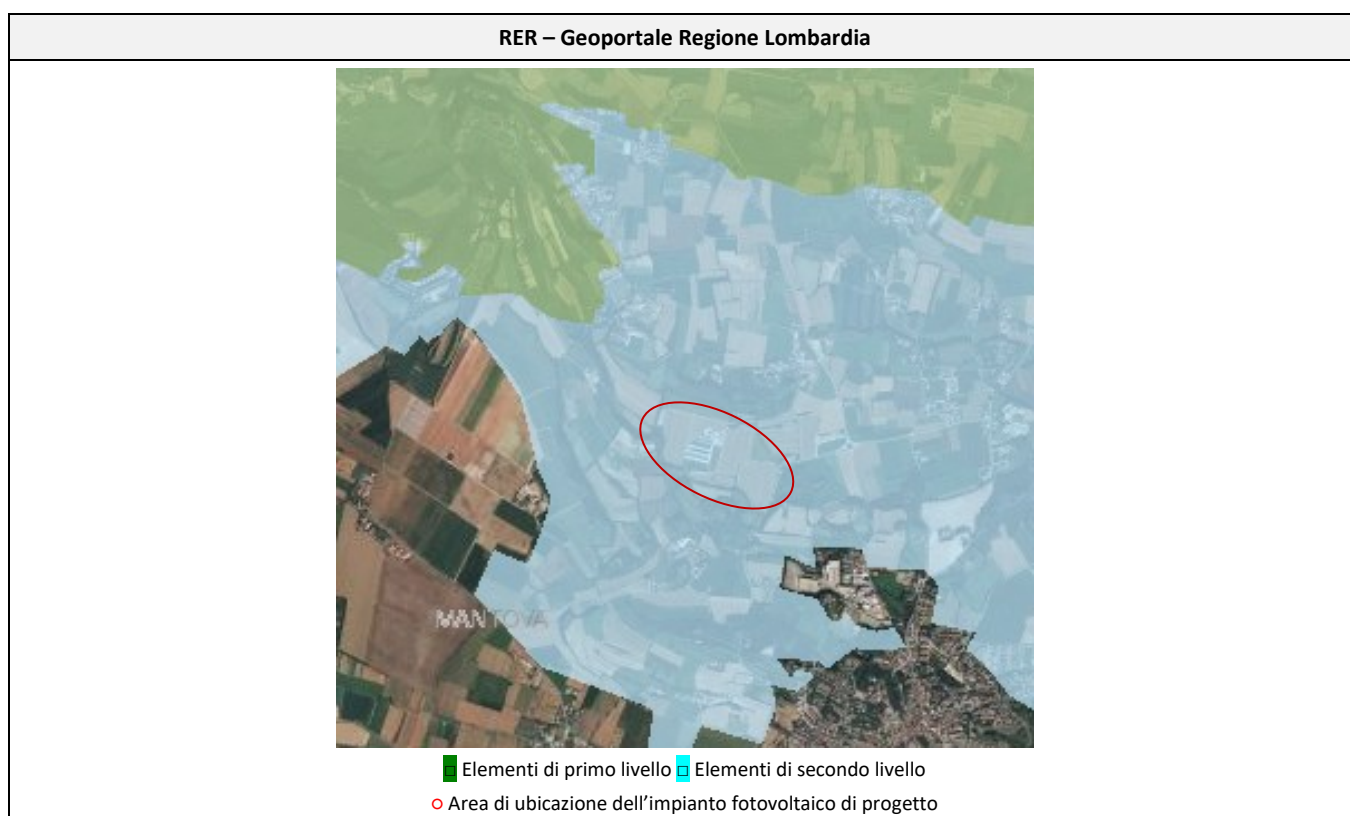
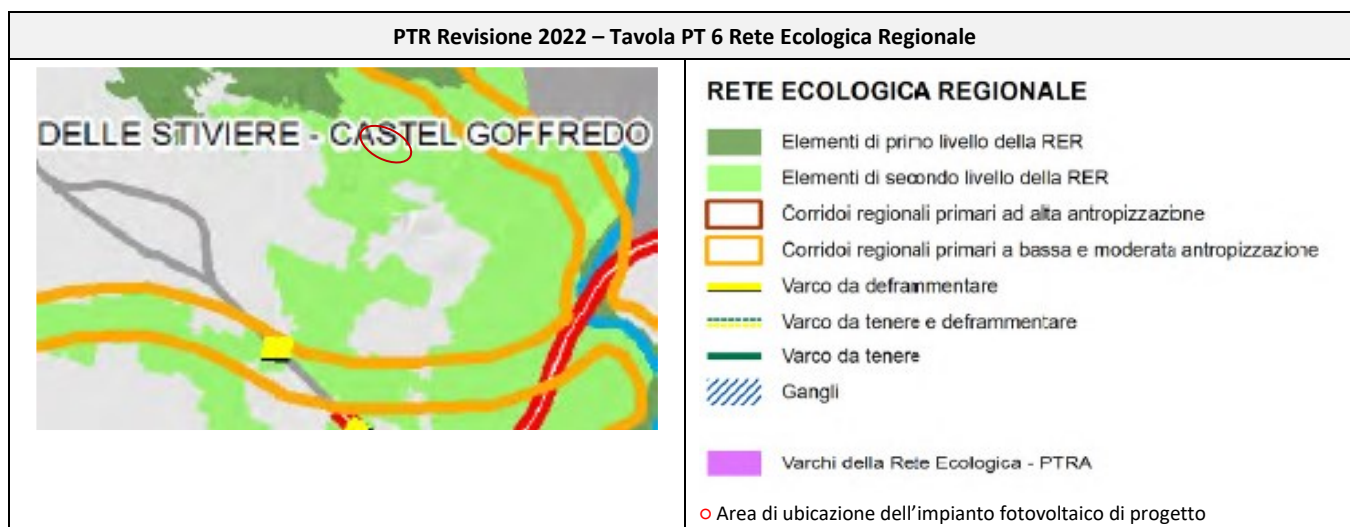
Le Aree del sistema rurale sono citate in diversi punti del Documento di Piano della Revisione 2022 relativi al Pilastro 2 – Attrattività, con richiamo alle diverse funzioni svolte, e ai Progetti strategici per l’attuazione del Pilastro 3 Resilienza e governo integrato delle risorse, con riguardo alla lettura degli spazi aperti sulla base dei sistemi di appartenenza.



Con riguardo alle citate categorie e associata disciplina si annota quanto segue.

- *Gli impianti fotovoltaici, come da normativa nazionale (comma 7, dell’articolo 12, del D.lgs 387/2003) possono essere realizzati in aree che gli strumenti urbanistici definiscono come Zone E – Zone agricole a condizione di tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, articolo 14;*
- *In merito alle attenzioni richieste si precisa che l’area di ubicazione dell’impianto coincide con quella di un allevamento avicolo dismesso e che il terreno è ora condotto a seminativi, con monocoltura a mais, non rientrante in specificità agroalimentari locali, ovvero non associabile a coltivazioni tradizionali e/o di qualità; all’interno dell’area di progetto non sono presenti elementi di rilievo quanto a biodiversità e le fasce e aree con vegetazione arbustiva e arborea ed anche il doppio filare di Carpini, che costituiscono elementi strutturali e segni di diversificazione del paesaggio rurale, sono mantenuti al di fuori della recinzione perimetrale e non interessati da modifiche.*

La Rete Ecologica Regionale è trattata al punto 1.5.6 del Documento di Piano aggiornato al 2021- 2022.



La RER è individuata quale infrastruttura strategica per il conseguimento degli obiettivi del PTR, così come la Rete Verde Regionale.

Come precisato nel DdP, che riprende il contenuto del documento originario della RER, questa è costruita con i seguenti obiettivi generali:

- riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità;
- individuare un insieme di aree e azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica;
- fornire lo scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per: l'inclusione dell'insieme dei SIC, delle ZPS e delle ZSC nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE); il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali; l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale;

- articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale.

Gli elencati obiettivi sono ripresi anche nel Documento di Piano della Revisione 2022 del PTR.

La RER è disciplinata, quanto a definizione e gestione, dall'articolo 3 della L.R. 86/1983 che ha quale riferimento prioritario, per la traduzione ai diversi livelli territoriali, la D.G.R. 10962/2009.

Nel Documento di Piano del PTR aggiornato 2021 viene precisato che la RER deve essere declinata e dettagliata con i progetti della Rete Ecologica Provinciale e Locale e con il sistema dei parchi ed i principali obiettivi per la definizione ai diversi livelli sono elencati nei seguenti:

- il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica;
- la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni;
- la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale;
- l'integrazione con il Sistema delle Aree Protette e l'individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno rispetto a queste ultime.

Il PTR, nel Documento di Piano aggiornato al 2021, indica i principi di riferimento solo per gli elementi primari della RER, quindi solo per i corridoi e gangli.

Il Documento di Piano della Revisione 2022 del PTR considera la RER tra le politiche e azioni funzionali al pilastro "Resilienza e governo integrata delle risorse", precisando che questi elementi sono esplicitati nel capitolo "Dare attuazione" e che il PTR li individua al fine dell'accrescimento della resilienza regionale, quindi non solo a tutelare i suoli liberi, ma anche a riconoscerne i caratteri distintivi e le possibilità di fruizione e di usi diversificati. Nella parte "Dare attuazione", come già evidenziato, sono elencati gli obiettivi e gli elementi dello schema direttore ma non sono definite discipline specifiche e non sono trattati gli Elementi di primo e secondo livello della RER, rimandando, sostanzialmente, ai progetti di rete ecologica provinciale e comunale.

*Con riguardo alle citate categoria e associata disciplina si annota quanto segue.*

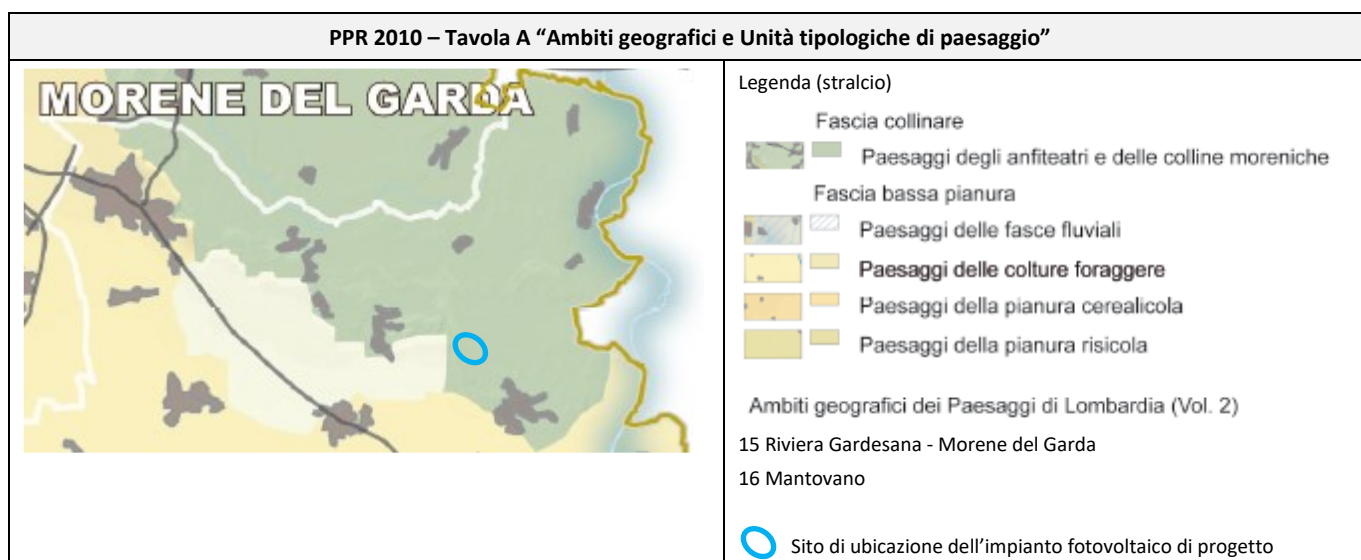
- *L'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico di progetto ricade in un Elemento di secondo livello della RER per il quale non è definita specifica disciplina; in generale, si evidenzia che l'impianto non comporta la sottrazione di elementi vegetazionali (salvo poche piante isolate), tantomeno di rilievo quanto a biodiversità, non presenti nell'area d'intervento e che si prevede di mantenere una permeabilità per la componente faunistica posizionando il filo inferiore della recinzione perimetrale a una altezza di 20 cm dal suolo e intervallando anche delle aperture nella recinzione di dimensione 40x100 cm.*
- *Viene previsto un rafforzamento della presenza degli ambienti naturali a favore di specie di ambienti umidi, aperti e boschivi mediante il recupero dell'area ubicata sul lato ovest, esterna al perimetro dell'impianto ma in disponibilità, a seguito della rimozione di gran parte della pavimentazione in cemento e l'impianto di specie arboree, assicurando al contempo il mantenimento della vegetazione ruderale e la valorizzazione della pozza di raccolta naturale dell'acqua assieme alla circostante fascia attualmente a soprassuolo erbaceo;*
- *Viene prevista una riqualificazione della zona a soprassuolo arbustivo e arboreo di recente formazione esterna ma confinante con un tratto del perimetro nord dell'area dell'impianto, mediante azioni di contenimento ed eradicazione delle specie esotiche (in particolare quelle invasive) e la messa a dimora di individui di specie autoctone, per un assetto forestale coerente con il contesto paesaggistico e per una migliore funzionalità ecosistemica.*
- *Viene prevista la realizzazione di siepi, con varietà di specie arbustive autoctone tale da fornire rifugio e alimentazione per una parte della fauna terrestre e dell'avifauna; lungo la strada privata di accesso, includendo in tale caso il rafforzamento dell'esistente doppio filare di Carpini con un allungamento dell'alberata e la messa a dimora tra le piante di specie arbustive; lungo il lato est perimetrale dell'impianto, con la recinzione che si ricolloca a una maggiore distanza rispetto al ciglio della SP19 in modo da consentire di creare, oltre alla siepe, una alberata e una fascia arbustiva, con sistemazione delle altre parti a prato stabile e prato fiorito.*

Categorie del PPR2010 interessate dall'impianto

L'area di ubicazione dell'impianto, in base agli elaborati cartografici del PPR 2010, ricade nelle seguenti categorie:

- Fascia collinare – “Paesaggi degli anfiteatri e delle colline moreniche” (Tav. A – Indirizzi di tutela);
- Ambito geografico dei Paesaggi di Lombardia – n. 15 “Morene del Garda” (Tav. A – Normativa Art. 30 - Paesaggio immagini);
- Ambiti di rilevanza regionale della montagna (Tav. B – Normativa Art.30);
- Ambiti di criticità (Tav. D - Normativa Art. 30, Indirizzi di tutela);
- Aree ed ambiti degradati - Aree con forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi (Tav. F – Normativa Art. 28, Indirizzi di tutela)
- Aree ed ambiti degradati - Aree a monocoltura (Tav. H3 - Normativa Art. 28, Indirizzi di tutela);
- Bellezze d'insieme (Tav. I – Normativa Art. 16bis).

La Fascia collinare è considerata nell'elaborato Indirizzi di tutela del PPR 2010 che riporta, per ognuna e in riferimento allo specifico paesaggio, gli indirizzi di tutela generali e quelli relativi ad aspetti particolari; tali indirizzi sono ripresi, in stralcio, nel successivo riquadro.



PPR 2010 – Indirizzi di tutela - Fascia Collinare – Paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici	
Descrizione e indirizzi di tutela	
<p><u>Descrizione</u></p> <p>Paesaggio caratterizzato dalla deposizione di materiali morenici che con ampie arcature concentriche cingono i bacini inferiori dei principali laghi. Caratteristica è anche la presenza di piccoli laghi rimasti chiusi da sbarramenti morenici, di torbiere e superfici palustri. La vicinanza di questo ambito all'alta pianura industrializzata, da cui è sovente indissociabile, ne ha fatto, almeno nei settori più intimamente legati all'espansione metropolitana, un ricetto preferenziale di residenze e industrie ad elevata densità.</p>	<p><u>Indirizzi di tutela</u></p> <p>Vanno tutelati la struttura geomorfologica e gli elementi connotativi del paesaggio agrario. Sulle balze e sui pendii è da consentire esclusivamente l'ampliamento degli insediamenti esistenti, con esclusione di nuove concentrazioni edilizie che interromperebbero la continuità del territorio agricolo.</p> <p>Va inoltre salvaguardata, nei suoi contenuti e nei suoi caratteri di emergenza visiva, la trama storica degli insediamenti incentrata talora su castelli, chiese romaniche e ricetti conventuali aggreganti gli antichi borghi.</p>

PPR 2010 – Indirizzi di tutela - Fascia Collinare – Paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici	
Aspetti particolari e indirizzi di tutela	
<p><b>Colline</b></p> <p>Le colline che si elevano sopra l'alta pianura costituiscono i primi scenari che appaiono a chi percorre le importanti direttrici pedemontane. Il paesaggio dell'ambito raggiunge elevati livelli di suggestione estetica anche grazie alla plasticità di questi rilievi.</p>	<p>Ogni intervento di tipo infrastrutturale che possa modificare la forma delle colline (crinali dei cordoni morenici, ripiani, trincee, depressioni intermoreniche lacustri o palustri, ecc.) va escluso o sottoposto a rigorose verifiche di ammissibilità.</p> <p>Deve anche essere contemplato il ripristino di situazioni deturpate da cave e manomissioni in genere.</p>
<p><b>Vegetazione</b></p> <p>Si assiste in questi ambiti ad una articolata ed equilibrata composizione degli spazi agrari e di quelli naturali, con aree coltivate nelle depressioni e sui versanti più fertili e aree boscate sulle groppe e i restanti declivi. Un significato particolare di identificazione topologica riveste poi l'uso di alberature ornamentali.</p>	<p>Vanno salvaguardati i lembi boschivi sui versanti e sulle scarpate collinari, i luoghi umidi, i siti faunistici, la presenza, spesso caratteristica, di alberi o di gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale (cipresso, olivo).</p>
<p><b>I laghi morenici</b></p> <p>I piccoli bacini lacustri, che stanno alla base dei cordoni pedemontani, rappresentano segni evidenti della storia geologica nonché dell'immagine culturale della Lombardia.</p> <p>Non sono poi da dimenticare le numerose presenze archeologiche che spesso li caratterizzano.</p>	<p>I piccoli bacini lacustri che stanno al piede dei cordoni pedemontani sono da salvaguardare integralmente, anche tramite la previsione, laddove la naturalità si manifesta ancora in forme dominanti, di ampie fasce di rispetto dalle quali siano escluse l'edificazione e/o le attrezzature ricettive turistiche anche stagionali (campeggi, posti di ristoro etc.).</p>
<p><b>Paesaggio agrario</b></p> <p>La struttura del paesaggio agrario collinare è spesso caratterizzata da lunghe schiere di terrazzi che risalgono e aggirano i colli, rette con muretti in pietra o cigionature.</p> <p>Sulle balze e sui pendii si nota la tendenza ad una edificazione sparsa, spesso nelle forme del villino, del tutto avulso dai caratteri dell'edilizia rurale, ricavata sui fondi dagli stessi proprietari.</p>	<p>Occorre, innanzitutto, frenare e contrastare processi di diffusa compromissione dei terrazzi e delle balze, tramite il controllo delle scelte di espansione degli strumenti urbanistici. Occorre, poi, promuovere studi specificamente finalizzati alla definizione di criteri e regole per la progettazione edilizia nelle aree rurali, anche recuperando tecniche e caratteri dell'edilizia tradizionale.</p> <p>Eguale cura va riposta nella progettazione di infrastrutture, impianti e servizi tecnologici, che risultano spesso estranei al contesto paesistico e talvolta, inoltre, richiedono rilevanti fasce di rispetto, intaccando porzioni sempre più vaste di territori agricoli integri.</p>

Con riguardo ai richiamati indirizzi si annota quanto segue.

- *L'impianto fotovoltaico di progetto non coinvolge elementi di caratterizzazione e diversificazione morfologica del paesaggio, quali bordi di scarpata o crinali di cordoni morenici e comunque non richiede interventi di movimentazione terra modificativi dei pendii collinari o delle scarpate morfologiche, in tal senso non delineando una situazione di incoerenza con la finalità di tutela della struttura geomorfologica e degli elementi connotativi del paesaggio agrario.*
- *L'impianto fotovoltaico di progetto non si colloca vicino e non è in relazione, nemmeno visiva, con borghi storici o con fabbricati di riconosciuto interesse architettonico ed oggetto di tutela.*
- *In merito alle colline si precisa che l'impianto ricade quasi interamente in un'area pianeggiante e che non si rendono necessari, per l'installazione dei manufatti, sbancamenti e riprofilature del suolo; per una limitata porzione, sull'angolo di nord-ovest, è interessato un pendio di modesta energia ma non sono previste variazioni del profilo attuale.*
- *Per quanto riguarda la vegetazione non si prevede di coinvolgere direttamente e quindi di modificare, per sottrazione di superfici e abbattimenti, zone boschive o fasce di tipo arbustivo e arboreo e nemmeno singoli individui, gruppi o filari appartenenti a specie di forte connotazione percettiva (il doppio filare di Carpini viene conservato e rafforzato con messa a dimora di individui arborei e di specie arbustive tra le piante allineate).*
- *In merito ai laghi o comunque a luoghi umidi, nessuno è direttamente interessato e nello specifico non è coinvolto il vicino fontanile e non sono interclusi nell'area dell'impianto i fossi abbinati alle fasce di vegetazione; una azione compensativa riguarda il recupero ambientale di un'area attualmente pavimentata situata di fianco a una pozza di raccolta naturale delle acque meteoriche.*

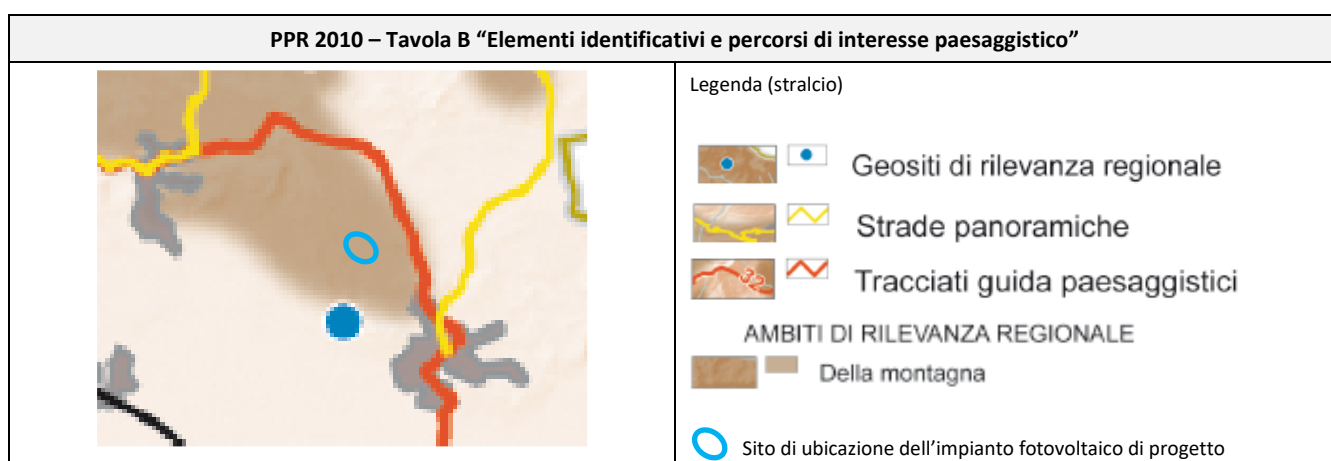


- Per quanto attiene al paesaggio agrario non si prevede una edificazione di tipo stabile (le cabine sono prefabbricate e i pali per il sostegno delle strutture di ancoraggio dei moduli fotovoltaici e della recinzione perimetrale sono infissi senza modificare i profili del terreno) compromissiva delle caratteristiche del suolo e la gran parte dell'area dell'impianto resta permeabile e con soprassuolo erbaceo; l'impianto non occupa spazi di terrazzamenti o richiede modifiche e rimozione di muretti in pietra e altri manufatti rurali tradizionali e non sono coinvolti appezzamenti a vigneto o frutteto.
- Sempre con riguardo al paesaggio agrario, le nuove linee elettriche sono interrato, così come il cavidotto in uscita dall'impianto per la connessione alla stazione elettrica, e si prevede di rimuovere la cabina elettrica e la linea aerea esistente sostituendola con una interrato.; non sono aggiunte infrastrutture lineari che richiedono fasce di rispetto incidenti sulla vegetazione arborea.

Gli Ambiti geografici di paesaggio sono indicati al comma 2 dell'articolo 30 della Normativa con riferimento alla redazione dei PTC provinciali, strumenti di pianificazione che devono identificare gli ambiti di paesaggio come articolazione delle unità tipologiche di paesaggio e degli ambiti geografici, a integrazione e specificazione della Tavola A e correlati documenti del PPR, definendone i relativi indirizzi di tutela.

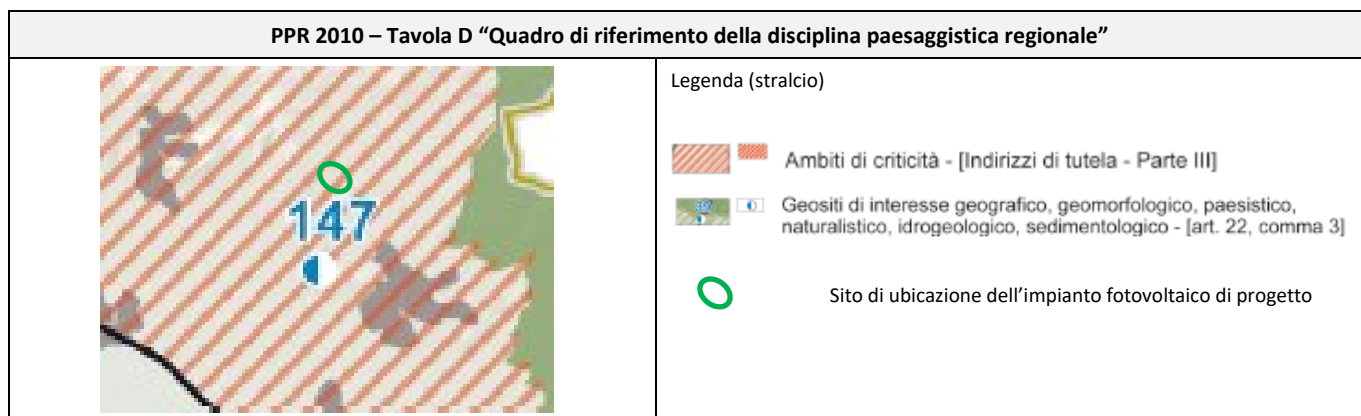
Gli Ambiti geografici del paesaggio sono descritti singolarmente nell'elaborato "I Paesaggi di Lombardia" che non definisce una specifica disciplina.

Gli Ambiti di rilevanza regionale sono citati nell'articolo 30 della Normativa del PPR 2010 laddove viene chiesto ai PTCP di svolgere una articolata lettura del territorio provinciale sotto il profilo paesaggistico tenendo conto sia delle situazioni che richiedono interventi di recupero e riqualificazione, sia dei valori da tutelare.



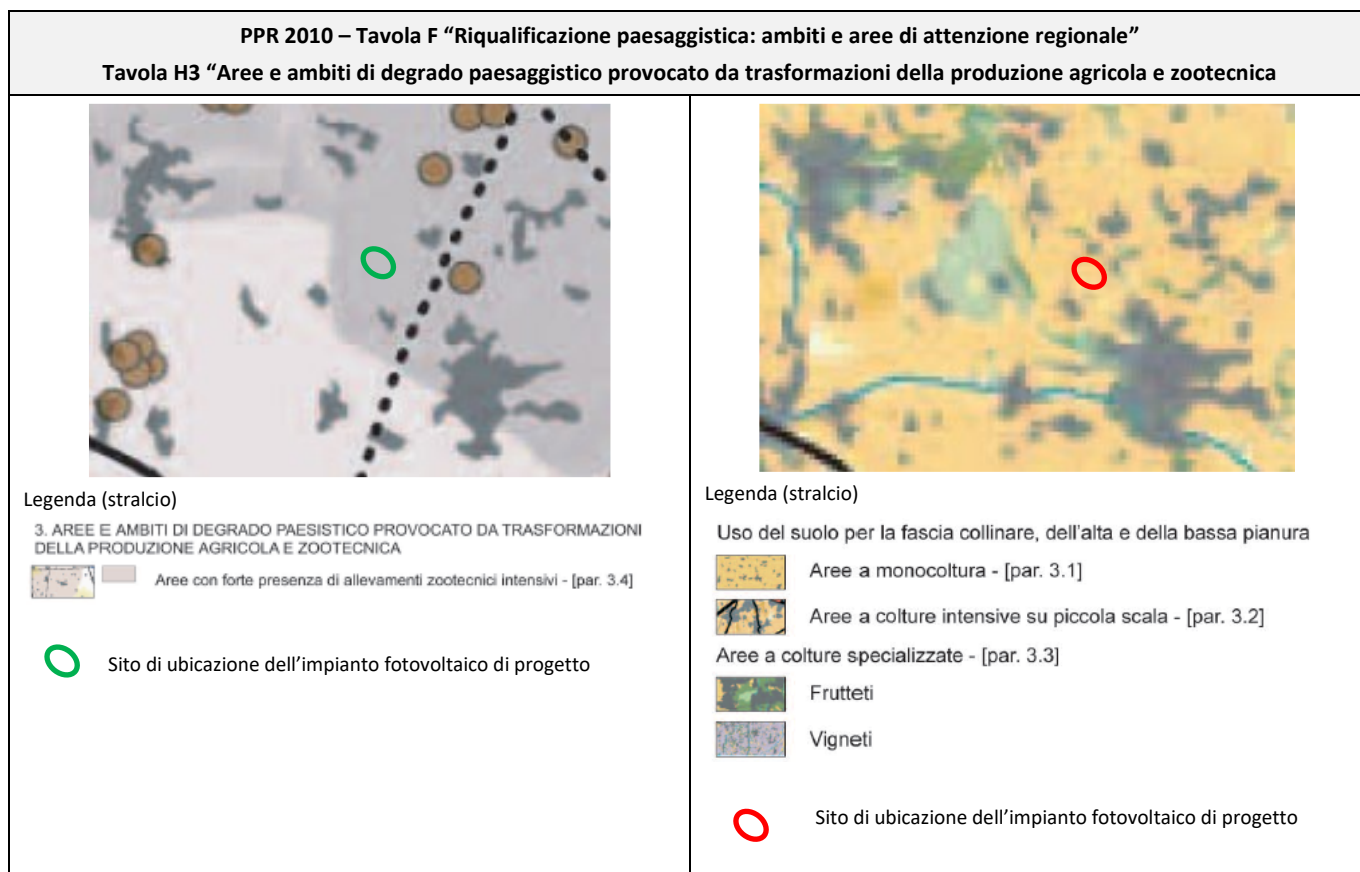
- Si rimanda, per le considerazioni di merito, al successivo paragrafo della presente relazione nel quale si considera il PTC della Provincia di Mantova.

Gli Ambiti di criticità sono citati nell'articolo 30 della Normativa del PPR 2010 laddove viene chiesto ai PTCP di svolgere una articolata lettura del territorio provinciale sotto il profilo paesaggistico considerando le situazioni che richiedono interventi di recupero e riqualificazione e i valori da tutelare.



Tali Ambiti territoriali di successivo approfondimento paesaggistico e gli Ambiti di criticità sono considerati nell'elaborato Indirizzi di tutela che cita, tra i primi, quello delle Morene del Garda e Fiume Chiese ma senza definire una specifica disciplina.

Le Aree ed ambiti degradati sono considerati dall'articolo 28 della Normativa del PPR 2010 intendendo, per degrado, "la perdita parzialmente o totalmente reversibile della connotazione originaria, determinata sia da interventi di trasformazione sia da abbandono". L'identificazione delle aree è da intendersi indicativa e costituisce una segnalazione di situazioni da verificare in sede di PGT e PTC provinciali, sia per quanto attiene alla delimitazione, sia sotto il profilo della articolazione della disciplina d'uso e di programmi di riqualificazione.



In tale articolo sono elencati gli obiettivi, ricondotti al "favorire gli interventi di recupero e riqualificazione ai fini di reintegrare o reinterpretare i valori paesaggistici preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici correlati con questi".

Il comma 12 del citato articolo, alla lettera h), precisa che "l'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, e in particolare di impianti eolici e grandi impianti fotovoltaici, in mancanza di specifici criteri per il corretto inserimento paesaggistico, tengono prioritariamente conto delle indicazioni di tutela, salvaguardia e valorizzazione paesaggistica contenute" nella stessa Normativa del PPR e delle indicazioni dei Piani di sistema Infrastrutture a rete, con annotazione che "sono comunque di massima da escludersi in aree e immobili di cui all'articolo 136 dello stesso D. Lgs. 42/2004".

In merito alle Aree e ambiti di degrado associati alla produzione agricola e zootecnica, l'elaborato Indirizzi di Tutela del PPR 2010 fornisce, per ogni specifica situazione, gli indirizzi di riqualificazione che si riprendono nel successivo riquadro considerando le Aree a monocoltura, nelle quali ricade l'area d'intervento, come da Tavola H3.

PPR 2010 – Indirizzi di tutela	
Aree e ambiti di degrado e/o compromissione paesaggistica provocata dalle trasformazioni della produzione agricola e zootecnica	
<p><u>Aree a monocoltura</u></p> <p>Si tratta delle vaste zone di territorio agricolo adibite alla coltura intensiva e standardizzata di un'unica specie vegetale, spesso uniformata da una rigida selezione genetica e coltivata utilizzando elevati quantitativi di pesticidi e insetticidi, ove la meccanizzazione della produzione ha comportato la progressiva eliminazione degli elementi tipici dei paesaggi agrari tradizionali causando una forte semplificazione degli ordinamenti e degli assetti colturali, fino a determinare effetti paesaggistici paragonabili a quelli provocati dai processi di "desertificazione", dovuti alla quasi totale scomparsa di equipaggiamento vegetale e depauperamento della rete irrigua minore.</p> <p>Territori maggiormente interessati: tutti gli ambiti di pianura e in particolare la fascia della bassa pianura irrigua</p>	<p><u>Criticità</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• degrado del paesaggio agrario tradizionale</li> <li>• drastica diminuzione della biodiversità</li> <li>• perdita di valore estetico-percettivo dei grandi spazi aperti</li> <li>• perdita progressiva di riferimenti nella sua percezione e maggiore omogeneità e monotonia dei suoi caratteri</li> </ul> <p><u>Indirizzi di riqualificazione</u></p> <p>Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche e nelle azioni del Settore agro-forestale a livello regionale e provinciale</p> <p>Azioni:</p> <p>riqualificazione attraverso interventi finalizzati all'arricchimento del mosaico paesistico (recupero di assetti tradizionali del paesaggio agrario, colture promiscue, formazione di filari, siepi, specialmente quando utili a ripristinare strutture più complesse, ad es. la "piantata padana", restauro e manutenzione dei sistemi tradizionali di irrigazione, etc.) con finalità ecosistemiche (aumento della biodiversità) e di usi multipli dello spazio rurale, prioritariamente correlati alla formazione della rete verde provincia</p>

In merito ai citati indirizzi si evidenzia quanto segue.

- *L'impianto fotovoltaico si colloca all'interno di un'area precedentemente adibita ad allevamento, ora abbandonato e con permanenza dei capannoni e fabbricati dismessi attualmente in stato di degrado; i campi sono tutti a seminativo di tipo intensivo, coltivati a mais, e non sono presenti elementi tipici di partizione dei campi ovvero si registra una semplificazione di tale porzione di territorio agricolo, soprattutto se messa in relazione con la maggiore diversificazione colturale (frutteti, vigneti, ortive, foraggiere, seminativi) e la presenza di alberate rilevabile nella zona che si estende a sud-ovest e a ovest rispetto all'area d'interesse.*
- *L'insediamento dell'impianto fotovoltaico da una parte determina l'abbandono della coltivazione a mais ma dall'altra consente il passaggio a una copertura del suolo di tipo erbaceo, con riduzione dell'impiego di sostanze chimiche, alla quale si affianca, per quanto fattibile, un incremento della dotazione dell'equipaggiamento vegetale arbustivo e arboreo.*
- *L'impianto non comporta una perdita di biodiversità tenendo conto che non si prevede una riduzione della componente vegetazionale (boschi e fasce arbustive e arboree) presente lungo il perimetro dell'area d'interesse e che si contemplano azioni mitigative e compensative, coerenti con gli indirizzi di riqualificazione, con messa a dimora di tratti di siepe lungo alberata esistente, con controllo ed eradicazione delle specie esotiche invasive e impianto di individui autoctoni in una zona di neobosco esterna al perimetro dell'impianto, con rimozione di pavimentazione in cemento per il ripristino di soprassuolo vegetato in area esterna a quella occupata dall'impianto, con formazione di siepe, di alberata e di fascia arbustiva e mantenimento a prato della zona a lato della SP19, con integrazione della fascia arbustiva e arborea esistente in corrispondenza di tratti diradati-discontinui mediante messa a dimora di arbusti.*
- *L'impianto risulta visibile, considerando le zone accessibili al pubblico, solo da un breve tratto della SP19; la collocazione dell'impianto a una quota di piano campagna inferiore rispetto a quella del sedime stradale, l'altezza contenuta dei manufatti da installare e la distanza dalla stessa strada provinciale della recinzione e della siepe perimetrale di mascheramento lungo il perimetro est, entrambe riposizionate più arretrate dal ciglio della provinciale rispetto alla prima versione del progetto, non danno origine a una barriera che chiude la visuale dalla citata strada e si mantiene, in posizione retrostante alla citata siepe che si presenta come nuova quinta vegetale, la vista su alcuni tratti del profilo superiore dei bassi rilievi che delimitano il campo visivo all'orizzonte.*

Le bellezze d'insieme rientrano nei beni paesaggistici trattati dall'articolo 16bis della Normativa del PPR 2010 che, nel caso di quelli di cui alla lettera c) e d), del comma 1, dell'articolo 136 del Codice o comunque di quelli vincolati con precedenti dichiarazioni del notevole interesse pubblico, in assenza di specifiche disposizioni nei provvedimenti di tutela, rimanda a quanto disposto dalla stessa Normativa del PPR2010 per gli ambiti e sistemi di rilevanza regionale, ai "Criteri procedure

EG PINETA S.R.L. | Socio Unico | Cap. Soc. 10.000 € i.v. | P.IVA: 12084580963 |

Sede Legale: Via Dei Pellegrini 22 | 20122 Milano | Italia PEC: [egpineta@pec.it](mailto:egpineta@pec.it) | [www.enfinityglobal.com](http://www.enfinityglobal.com)

per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici", ai PGT e ai piani attuativi e piani integrati di intervento.



La Normativa, con il punto 4.V del citato articolo 16bis: definisce criteri per la posa di cartellonistica, escludendo quella di tipo pubblicitario o non riconducibile alla segnaletica stradale e informativa turistica e storico culturale o naturalistica; definisce criteri di tutela e divieti per sentieri, percorsi rurali e tracciati di fruizione ciclo-pedonale; definisce tutele e salvaguardie della viabilità storica e degli elementi connessi a questa; stabilisce criteri per salvaguardare e valorizzare alberate, filari e macchie boschive; richiede la tutela della morfologia dei versanti nel caso dei paesaggi rurali collinari, così come il mantenimento della vegetazione e dei boschi; detta condizioni per salvaguardare belvedere, visuali sensibili e percorsi panoramici.

Con riguardo al contenuto della disciplina del PPR in rapporto al progetto, si annota quanto segue.

- *Non è contemplata la posa di cartellonistica pubblicitaria.*
- *L'area dell'impianto fotovoltaico non è interessata dalla presenza di tratti di viabilità ciclo pedonale e nemmeno di percorsi rurali di fruizione e la realizzazione dell'impianto non richiede modifiche di tracciato, dimensioni o materiali della viabilità presente all'esterno del perimetro dell'impianto e non determina interruzioni di continuità della rete esistente o limitazioni al suo utilizzo.*
- *Nell'area dell'impianto non ricadono tratti di viabilità storica, secondo identificazione degli strumenti di pianificazione regionale, provinciale e locale, e nemmeno elementi funzionali connessi alla viabilità; per quanto attiene alla viabilità circostante non si prevede di effettuare interventi e come richiesto dalla disciplina non si prevede di realizzare nuove reti tecnologiche fuori terra ed anzi si provvede a demolire la cabina elettrica e un tratto di linea aerea MT, situata all'interno dell'area di ubicazione del fotovoltaico, sostituendo la stessa con cavidotto interrato.*
- *L'area dell'impianto fotovoltaico, come delimitata dalla recinzione perimetrale, non include alberate, filari e macchie boschive che sono lasciate all'esterno e fatte oggetto di interventi finalizzati al loro mantenimento e valorizzazione, con azioni di controllo ed eradicazione delle specie esotiche invasive e con nuovi impianti di arbusti e alberi con specie autoctone e nel rispetto dei caratteri vegetazionali propri e consolidati del luogo, secondo quanto indicato dalla disciplina, a rafforzare il doppio filare esistente composto da Carpino creando nuovi tratti di alberata e siepe lungo il perimetro nord e aggiungendo una siepe lungo il lato est; le azioni previste sono coerenti con la norma che richiede la tutela di alberate e filari e il mantenimento dei boschi.*
- *L'area di ubicazione dell'impianto è pianeggiante, fatta eccezione per una piccola porzione nell'angolo di nord-ovest a debole pendenza, e non sono presenti terrazzamenti con opere murarie di contenimento tradizionali; per l'installazione delle cabine elettriche e la realizzazione della viabilità perimetrale sono richiesti movimenti terra localizzati e per volumi modesti che non modificano i caratteri morfologici mentre l'installazione delle strutture di sostegno dei moduli non richiede scavi o riporti, trattandosi di infissione di pali nel terreno;*

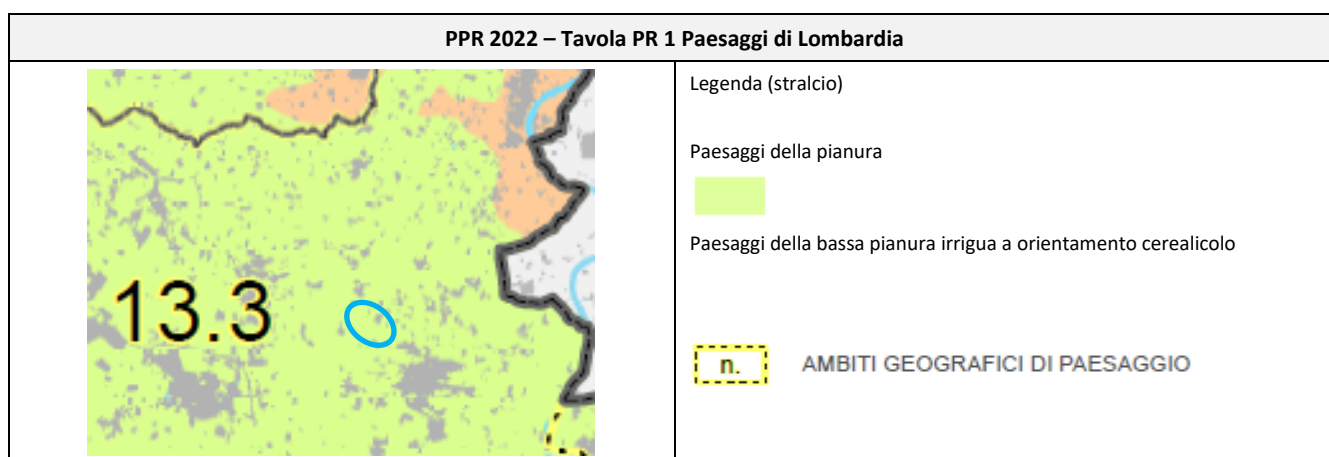
- *Nell'area di ubicazione dell'impianto non sono presenti belvederi e percorsi panoramici e quelli individuati dal PPR più vicini coincidono con un tratto della SP19 che pur ricadendo in una zona di intervistibilità teorica non è concretamente interessato dalla vista dell'impianto per interposta presenza di zone con vegetazione e anche per effetto della distanza abbinata alla morfologia pianeggiante del luogo e alla ridotta altezza dei manufatti dell'impianto.*

Categorie del PPR 2022 (adottato) interessate dall'impianto

L'area di ubicazione dell'impianto di progetto, considerando le tre Tavole del PPR 2022, ricade nelle seguenti categorie:

- Paesaggi della pianura – Paesaggi della bassa pianura irrigua a orientamento cerealicolo (Tav. PR1 Paesaggi di Lombardia – individuazione degli Ambiti Geografici di Paesaggio);
- Ambito geografico di Paesaggio n. 13.3 (Tav. PR1)
- Bellezze d'insieme (Tav. PR2 Elementi qualificanti);
- Rete Verde Regionale a prevalente caratterizzazione rurale - Ambiti di manutenzione e valorizzazione paesaggistica (Tav. PPR3.2 Valori paesistico-ambientali).

I Paesaggi di Lombardia sono definiti, dall'articolo 7 della Disciplina, come *"componenti fondamentali e primarie per la caratterizzazione paesaggistica e morfologica del territorio lombardo"*; le norme rimandano agli enti pubblici territoriali il compito di precisare, a scala di maggior dettaglio, i Paesaggi di Lombardia presenti sul proprio territorio, anche adottando una classificazione più articolata, e individuano obiettivi qualitativi specifici nel rispetto dello stesso PPR.



Gli Ambiti Geografici di Paesaggio, come precisato nell'articolo 8 della Disciplina, sono riferimento prioritario per l'elaborazione del quadro conoscitivo e della Carta condivisa del Paesaggio dei PGT e per la definizione dei contenuti paesaggistici dei piani territoriali e intercomunali. Ad ogni AGP corrisponde una Scheda nella quale sono definiti obiettivi ed orientamenti strategici per la pianificazione locale e di settore e indirizzi per l'attuazione della Rete Verde Regionale.

L'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico di progetto ricade nel Paesaggio della pianura e in subordine nel Paesaggio della bassa pianura a orientamento cerealicolo, e nell'AGP 13.3 "Pianura e colline mantovane". Per quanto attiene al citato AGP 13.3 si riprendono, nel successivo riquadro, dalla scheda contenuta nell'elaborato "Schede degli Ambiti geografici di paesaggio" del PPR 2022, le parti relative agli obiettivi.

**PPR 2022 – Schede AGP – 13.3 Pianura e colline mantovane**

**Ambito di paesaggio caratterizzato da insediamenti diffusi a forte connotazione produttiva  
in aree agricole della pianura e delle colline mantovane**

OBIETTIVI E ORIENTAMENTI STRATEGICI PER LA PIANIFICAZIONE LOCALE E DI SETTORE,

Sistema idro-geo-morfologico

- Preservare la morfologia dei rilievi collinari che compongono l'anfiteatro morenico che abbraccia la parte meridionale del Lago di Garda (rif. Dgr 22 dicembre 2011 - n. IX/2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12")
- Salvaguardare la leggibilità degli elementi idro-geo-morfologici caratterizzanti i paesaggi fluviali, in particolare i paleoalvei, gli orli di terrazzo e le zone umide lungo il corso del fiume Mincio (rif. Disciplina art. 14, 20)
- Contenere e mitigare gli impatti delle attività estrattive connessi alla presenza sul territorio sia di cave attive sia di cave dismesse e/o abbandonate, privilegiandone il recupero e promuovendo il ripristino morfologico naturalistico (rif. Dgr 25 luglio 2013 - n. X/495, "Linee guida per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi", indirizzi specifici: Cave in pianura irrigua in contesti agricoli; Cave nei paesaggi di fiume delle valli fluviali di pianura)

Ecosistemi, ambiente e natura

- Valorizzare il ruolo del sistema delle aree agricole lungo il corso dei canali Virgilio e Arno nonché della cerchia delle colline moreniche quali corridoi ecologici primari della Rete Ecologica Regionale
- Mantenere e deframmentare i varchi della Rete Ecologica Regionale e in particolare rendere permeabili le interferenze con le infrastrutture lineari esistenti (rif. Dgr 30 dicembre 2008 – n. 8/8837 "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità")
- Salvaguardare l'integrità delle aree prioritarie per la biodiversità dell'Ambito, quali in particolare le aree boschive delle dorsali collinari, le zone umide presenti nelle aree infossate delle piane tra i cordoni morenici, le aree agricole della bassa pianura irrigua ed il sistema di fontanili (rif. Disciplina art. 18, 20, 32)
- Salvaguardare il valore ecologico e ambientale del reticolo idrografico minore, in particolare lungo i canali della pianura coltivata (rif. Dgr 22 dicembre 2011 - n. IX/2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12")
- Salvaguardare le componenti paesistico ambientali quale risorsa paesaggistica di valore sociale, turistico e fruitivo in particolare i PLIS nel Comune di Castiglione delle Stiviere, di Solferino, Monte Medolano, anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 40)
- Valorizzare e recuperare gli elementi propri del paesaggio rurale tradizionale quali macchie boschive, filari e alberate, rogge e relativa vegetazione ripariale, fontanili, che costituiscono gli elementi fondamentali per il mantenimento della diversità biologica degli agroecosistemi
- Salvaguardare e potenziare la vegetazione ripariale, dei boschi e della flora dei greti, al fine di incrementare la continuità del verde lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento dei corridoi ecologici, che attraversano il territorio
- Tutelare e potenziare le reti ecologiche a livello locale ponendo particolare attenzione ai sistemi naturali, agli ambienti seminaturali (agroecosistemi), ai corsi d'acqua, alle zone umide e alle loro pertinenze
- Conservare e difendere la naturalità legata a fiumi, zone umide, canali, nonché tutelare la flora e la fauna
- Promuovere processi di rinaturalizzazione, di ricostituzione di elementi naturali o seminaturali (aree boscate, vegetazione ripariale, filari, stagni e zone umide) nel territorio rurale e favorirne l'equilibrio e l'integrazione con le pratiche agricole, conservando la tessitura poderale e il sistema dei segni delle trasformazioni storicamente operate dall'uomo

*In merito agli obiettivi e orientamenti relativi all'idrogeomorfologia e agli ecosistemi si evidenzia quanto segue:*

- *L'impianto fotovoltaico di progetto non ricade e non si colloca in vicinanza del Fiume Mincio e non si effettuano interventi modificativi della configurazione e assetto dei rilievi collinari o delle fasce fluviali.*
- *L'area dell'impianto non si associa a varchi della RER e comunque si prevede di mantenere sollevata da terra la recinzione e di inserire delle aperture con dimensione 40x100 al fine di consentire il passaggio della piccola e media fauna terrestre.*
- *Una parte dell'impianto ricade in un'area prioritaria per la biodiversità interessando una minima parte di questa che corrisponde a un campo attualmente coltivato a mais; l'impianto fotovoltaico, nel suo complesso, non coinvolge il reticolo idrografico minore e boschi o fasce con vegetazione arbustiva e arborea e sono previsti, coerentemente con i citati obiettivi, interventi mitigativi e compensativi che consentono di conseguire un rafforzamento della dotazione di filari e siepi, un miglioramento qualitativo delle zone con vegetazione arbustiva e arborea confinanti con il perimetro dell'impianto e un recupero ambientale di un'area che rimane esterna al perimetro dell'impianto e che ora si presenta con pavimentazione in cemento di una vasca abbandonata.*

**PPR 2022 – Schede AGP – 13.3 Pianura e colline mantovane**

**Ambito di paesaggio caratterizzato da insediamenti diffusi a forte connotazione produttiva  
in aree agricole della pianura e delle colline mantovane**

**OBIETTIVI E ORIENTAMENTI STRATEGICI PER LA PIANIFICAZIONE LOCALE E DI SETTORE**

Impianto agrario e rurale

- Salvaguardare il sistema di elementi che strutturano la trama del paesaggio rurale tradizionale e storico e le forme di appoderamento, quali la trama storica del rapporto vegetazione-acqua che caratterizza il paesaggio della pianura irrigua, il sistema dei fontanili localizzati nella porzione sud-ovest dell'Ambito, le tracce dell'ordito agrario fondato sulla centuriazione romana nonché la trama dei vigneti e dei terrazzamenti che contraddistinguono le dorsali collinari moreniche esposte a sud (rif. Disciplina art. 31, 32, 35)
- Salvaguardare e promuovere il recupero dei manufatti di matrice storico-rurale, quali cascine e manufatti rurali diffusi nel contesto di pianura e lungo i versanti delle dorsali collinari (rif. Dgr 22 dicembre 2011 - n. IX/2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12")
- Migliorare le condizioni di compatibilità paesistico-ambientale dei manufatti che alterano il paesaggio agricolo quali ad esempio colture agricole protette in serra, strutture dedicate all'agro-zootecnia intensiva, siti per la produzione di biogas e altri manufatti relativi alla conduzione agricola e orticolare (rif. Dgr 30 dicembre 2009 - n. 8/10974 "Linee guida per la progettazione paesaggistica di reti tecnologiche e impianti di produzione energetica"; progetto PAYS.MED.URBAN - "Paesaggi periurbani: Linee guida paesaggistiche per il governo del territorio" [www.paysmed.net/pdf/paysurban\\_linee\\_guida\\_ita.pdf](http://www.paysmed.net/pdf/paysurban_linee_guida_ita.pdf))
- Promuovere il riordino e la ricomposizione dei paesaggi periurbani, salvaguardando le aree agricole residuali e di margine, in particolare quelle poste tra le aree urbanizzate e le infrastrutture, e promuovendo l'integrazione fra l'esercizio dell'attività agricola e la fruizione dello spazio rurale aperto anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 39.5; progetto PAYS.MED.URBAN - "Paesaggi periurbani: Linee guida paesaggistiche per il governo del territorio" [www.paysmed.net/pdf/paysurban\\_linee\\_guida\\_ita.pdf](http://www.paysmed.net/pdf/paysurban_linee_guida_ita.pdf))
- Contrastare i fenomeni che compromettono la biodiversità del paesaggio agricolo, in particolare i processi di semplificazione e banalizzazione culturale, nonché dell'abbandono sparso di terreni e attività agricole, e l'impoverimento della struttura vegetazionale costituita da siepi, filari e canali irrigui, presenti in tutto l'Ambito (rif. Dgr 22 dicembre 2011 - n. IX/2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12")
- Valorizzare la rete dei tracciati di interesse storico culturale, in particolare promuovendo interventi di valorizzazione fruitiva e ricreativa del sistema della viabilità rurale minore, dei tracciati campestri, dei percorsi rurali e dei manufatti di matrice storico-rurale ad essi connessi, anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 39.5; Dgr 30 dicembre 2008 – n. 8/8837 "Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità")
- Sostenere le attività e le produzioni agro-silvo-pastorali tipiche, in particolare le filiere di produzione locali vitivinicole (DOC), valorizzando il patrimonio paesaggistico ambientale ad esse strettamente legato
- Favorire nelle aree di risorgenza idrica la conduzione e il ripristino dei prati stabili compatibilmente con gli indirizzi agronomici e le valenze naturalistiche dell'area
- Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale
- Promuovere azioni di mitigazione e bonifica degli elementi di degrado e di inquinamento delle aree agricole.

*In merito agli obiettivi e orientamenti relativi all'impianto agrario e rurale si evidenzia quanto segue:*

- *L'impianto fotovoltaico di progetto non coinvolge la rete irrigua e i fontanili e non modifica la dotazione vegetale associata a questo sistema; allo stesso modo l'area di progetto non insiste e non comporta perdita o alterazione di appezzamenti a vigneto e di terrazzamenti con i relativi manufatti in pietra.*
- *Nell'area d'intervento non sono presenti manufatti rurali d'interesse architettonico o testimoniale ed anzi si provvede a demolire i fabbricati degradati di un allevamento avicolo dismesso; per quanto attiene alla Cascina Guidelli, esterna al perimetro dell'impianto ma in posizione vicina, viene previsto di mettere a dimora un tratto di alberata di Carpino accompagnata da specie arbustive di diverse varietà al fine di allungare l'alberata già esistente e di formare una quinta con funzioni di mascheramento alla vista dei moduli fotovoltaici dalla citata cascina.*
- *L'area di intervento si presenta già banalizzata a causa della conduzione dei terreni agricoli a monocoltura a mais e data l'assenza di elementi della vegetazione rurale in grado di arricchire e diversificare tale porzione del paesaggio.*
- *Nell'area di ubicazione dell'impianto non sono presenti percorsi di interesse storico culturale o fruitivo e per quanto attiene a quelli ciclopedonali con tracciato vicino al perimetro dell'impianto si annota che da questi, grazie alla morfologia e anche alla presenza di boschi e fasce arbustive e arboree, non risulta visibile o è solo*

*parzialmente visibile l'impianto ma senza incodenze quanto a modifica della visione d'insieme.*

<b>PPR 2022 – Schede AGP – 13.3 Pianura e colline mantovane</b> <b>Ambito di paesaggio caratterizzato da insediamenti diffusi a forte connotazione produttiva</b> <b>in aree agricole della pianura e delle colline mantovane</b>
<p><b>INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE VERDE REGIONALE</b></p> <p>La struttura della Rete Verde si raccoglie attorno al corso del fiume Mincio che delimita il margine orientale dell'Ambito connettendo un consistente sistema di aree protette (Parco del Mincio, ZSC Complesso morenico di Castellaro Lagusello, PLIS nel Comune di Castiglione delle Stiviere, PLIS di Solferino) disposte in maniera pressoché continua da Ponti sul Mincio fino a Volta Mantovana. La Rete appare compatta ed omogenea nel settore settentrionale dell'AGP, caratterizzato dalla presenza delle colline moreniche. Inoltre, una porzione di Rete attraversa longitudinalmente il territorio seguendo l'andamento del Canale Virgilio.</p> <p>La RVR ha una spiccata matrice rurale, con ambiti di manutenzione e valorizzazione a cui si accompagna la compresenza di valori storico-culturali sui rilievi morenici e naturalistici lungo il corridoio fluviale del Mincio.</p> <p>Sono presenti inserti naturalistici lungo le rive del fiume, sotto forma di vegetazione golenale, e sulle colline, con boschi planiziali che seguono l'assetto orografico del territorio.</p> <p>La caratterizzazione storico-culturale dell'AGP è di livello particolarmente elevato, grazie soprattutto al sistema di rocche, castelli, architetture rurali e religiose che punteggia i rilievi nel settore tra le colline moreniche e il Mincio. Nuclei antichi come Castiglione delle Stiviere, Solferino, Monzambano, Volta Mantovana e altri costituiscono elementi sinergici alla RVR storico-culturale.</p> <p>Connessioni paesaggistiche multifunzionali di progetto da realizzare per la costruzione di nuovi elementi connettivi della RVR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare il corridoio del Chiese all'altezza di Calcinato (AGP 11.2) con il canale Virgilio presso Medole, passando per Castiglione delle Stiviere. Il progetto attraversa il PLIS Monte Medolano e coincide in parte con un percorso ciclopedonale previsto dal PTCP di Brescia; consiste primariamente nella realizzazione di nuove connessioni fruibili locali o nel potenziamento di quelle esistenti.</li> <li>• Collegare la RVR rurale del tratto terminale del canale Virgilio con il corridoio del Chiese presso Acquafredda (AGP 12.1). L'intervento attraversa aree comprese nella RER e si riconnette a un percorso ciclopedonale previsto dal PTCP di Brescia.</li> </ul> <p>Fasce paesaggistiche infrastrutturali di attenzione e mitigazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'estremità sudorientale dell'AGP è intersecata dalla previsione di tracciato del Ti-Bre, il raccordo autostradale tra la Cisa e il Brennero. La nuova infrastruttura attraverserebbe alcuni areali rurali della RVR e il Mincio a est di Volta Mantovana. Nel caso della sua realizzazione è da prevedere un corretto inserimento rispetto all'assetto del territorio agricolo, con rifunionalizzazione delle colture di bordo, e la progettazione paesistica dell'attraversamento fluviale.</li> </ul>

*In merito agli indirizzi per la RVR si evidenzia quanto segue:*

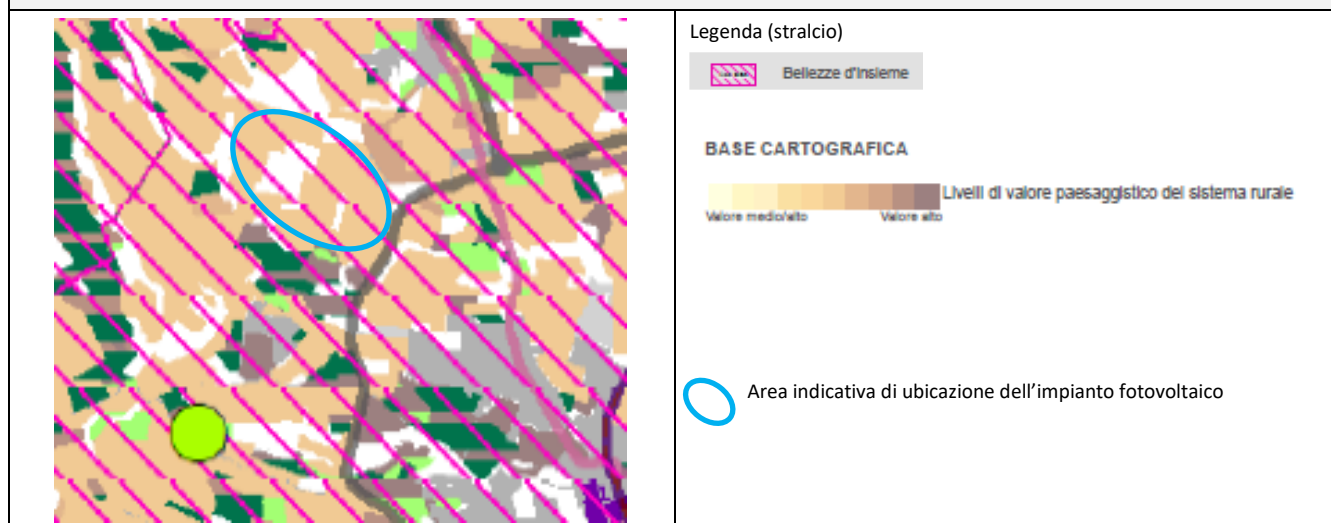
- *L'impianto fotovoltaico di progetto non ha relazioni con l'ambito del Fiume Mincio e nemmeno con edifici difensivi e religiosi o con i nuclei storici dell'insediamento.*
- *L'impianto, per collocazione territoriale, non si associa ai collegamenti paesaggistici funzionali che sono citati dalla disciplina.*

Le Bellezze d'insieme sono parte degli Ambiti di tutela e valorizzazione di cui all'articolo 10 della Disciplina che, nel successivo articolo 11 precisa che la stessa assume le norme del PPR 2010 riguardanti le aree tutelate ai sensi degli articoli 136 e 142 del Codice fino al completamento della co-pianificazione con il MiC.

Gli immobili e le aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del Codice sono individuate (riprendendo la rappresentazione da SIBA, che ha titolo ricognitivo) nella Tavola QC.7 e nelle "Schede indirizzi di tutela e valorizzazione delle aggregazioni di immobili ed aree di valore paesaggistico".



**PPR 2022 – Tavola PR 2 Elementi qualificanti il paesaggio lombardo**



L'articolo 22 della Disciplina definisce obiettivi, indirizzi, direttive e prescrizioni per gli Immobili e Aree di notevole interesse pubblico; si riprende il contenuto nel successivo riquadro.

**PPR 2022 – Disciplina - Art. 22**

Obiettivi

1. Il PPR individua i seguenti obiettivi generali:

- a) il riconoscimento di tali beni negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica;
- b) la loro tutela e valorizzazione anche attraverso il migliore inserimento dei beni nel contesto circostante;
- c) la tutela del bene da ogni forma di azione o intervento esterno passibile di comprometterne i caratteri.

Indirizzi

2. La tutela dei valori paesaggistici dei beni di cui alla presente Sezione deve avvenire in osservanza alle prescrizioni dettate dal provvedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'art. 140, comma 2, del Codice.

Direttive

3. Gli enti pubblici territoriali inseriscono negli strumenti di pianificazione l'individuazione dei beni di cui alla presente Sezione e assicurano il rispetto della disciplina paesaggistica per essi prevista.1 Nelle more della definizione della loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione nonché della determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso con le modalità previste dagli artt.135 comma 1 e 143 comma 2 del Codice, e di quanto previsto dal comma 1b dell'art.143 "Ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art.136, si applicano gli orientamenti per la pianificazione locale e l'attività delle commissioni paesaggistiche degli enti locali contenuti nel documento "Schede indirizzi di tutela e valorizzazione delle aggregazioni di immobili ed aree di valore paesaggistico" (di cui al successivo art.23 "Aggregazioni di immobili ed aree di valore paesaggistico").

Prescrizioni

- 4.
  - (..)
- Per i beni paesaggistici di cui alle lettere c) e d) del comma 1 dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141 dello stesso decreto o da precedenti dichiarazioni di notevole interesse pubblico, qualora non siano precisate nei provvedimenti suddetti le specifiche indicazioni di tutela alle quali attenersi, valgono le seguenti prescrizioni:
- a) si applicano i "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici" di cui alla D.g.r. n. 2727/2011 approvati dalla Giunta regionale;
  - b) i Piani di governo del territorio, i piani attuativi e i piani integrati di intervento vengono verificati dalla Commissione per il paesaggio in riferimento al pieno rispetto dei criteri e delle prescrizioni e delle indicazioni di cui ai punti precedenti, considerando attentamente gli elementi costitutivi del settore geomorfologico e naturalistico e del settore antropico e ponendo specifica attenzione, per questo ultimo, agli elementi strutturanti e caratterizzanti il paesaggio agrario, alla collocazione e ai caratteri tipologici dei sistemi insediativi e ai caratteri materici e cromatici prevalenti degli insediamenti;
  - c) nelle more dell'approvazione della specifica disciplina di cui all'art. 141 bis del D. Lgs. 42/2004 relativa ai suddetti beni, i Comuni e le Province possono proporre alla Regione e al Ministero della Cultura una disciplina di dettaglio che possa assumere, nell'ambito del Piano delle regole del PGT e delle norme del PTCP, lo stesso compito in via transitoria;

d) valgono comunque nelle aree di cui ai beni oggetto del presente comma le seguenti prescrizioni specifiche:

- a. Cartellonistica e mezzi pubblicitari: (..) cartellonistica e altri mezzi pubblicitari: sono da escludersi lungo tutti i tracciati stradali all'esterno dei centri abitati e devono essere valutati con grande attenzione all'interno dell'urbanizzato, al fine di evitare l'introduzione di elementi di evidente disturbo visivo, anche temporaneo.
- b. Sentieri, percorsi rurali e tracciati di fruizione ciclo-pedonale (..) devono essere impediti interventi che possano frammentarne la continuità e/o comprometterne le connotazioni specifiche di rete di mobilità a carattere principalmente pedonale o ciclo-pedonale
- c. Viabilità storica, comprendente sia tracciati di rilevanza sovralocale sia percorsi locali urbani e rurali: tutela e valorizzazione della permanenza e leggibilità dei tracciati nel loro sviluppo extraurbano; (..)
- d. Alberate, filari e macchie boschive:
  - nei paesaggi rurali di pianura devono essere salvaguardati, potenziati e valorizzati i filari e le quinte arboree o arbustive tradizionalmente correlati alla partizione agraria che connotano il paesaggio agrario tradizionale segnandone, tramite quinte verdi, la tessitura e le relazioni con gli insediamenti e l'idrografia; specifica attenzione deve essere rivolta alla tutela delle alberature di pregio, dei filari storici, della vegetazione lungo i bordi di fondi agricoli e dei tracciati stradali di accesso ai nuclei; devono essere altresì tutelate e valorizzate le macchie boschive esistenti e i sistemi verdi di ripa che affiancano gli elementi dell'idrografia superficiale; (..)
- e. Belvedere, visuali sensibili e percorsi panoramici: devono essere salvaguardate le potenzialità di percezione del paesaggio indicate nella descrizione del bene, valutando in tal senso con particolare attenzione la collocazione di insediamenti, complessi edilizi e impianti tecnologici in riferimento ai rischi di intrusione o ostruzione della veduta panoramica; devono essere evitati interventi e attività che: possono portare alla parziale o totale ostruzione delle visuali; possono compromettere le condizioni di accessibilità e fruibilità pubblica dei siti e dei tracciati; possono compromettere decoro e tranquillità della percezione, valutando con particolare attenzione interventi di arredo e illuminazione, collocazione di spazi per la sosta di automezzi e inserimento di impianti tecnologici.

*In merito alla richiamata disciplina dei beni paesaggistici vincolati con dichiarazione, si evidenzia, con riguardo alle prescrizioni, quanto segue.*

- *L'impianto di progetto non richiede la messa in opera di cartellonistica e nello specifico di quella di tipo pubblicitario.*
- *L'impianto fotovoltaico non coinvolge sentieri, percorsi rurali e tracciati di fruizione ciclo pedonale che si trovano al di fuori dell'area interessata e nemmeno determina ricadute sugli stessi, quanto a modifiche di tracciato e materiali e tantomeno comporta interruzione dei percorsi.*
- *L'impianto di progetto riguarda un'area all'interno della quale non sono presenti tratti della viabilità storica e in ogni caso le opere da eseguire non richiedono modifica dei tracciati e di elementi associati a tale tipo di viabilità e viene prevista la posa interrata delle linee elettriche all'interno dell'area dell'impianto e anche del cavidotto per la connessione alla rete.*
- *Il progetto non richiede la riduzione di superfici boschive e di filari e anzi le opere di mitigazione e compensazione includono la messa a dimora di nuovi tratti di alberate e di siepi, la formazione di nuove zone a bosco e arbustive e interventi di qualificazione di fasce a aree arbustive e arboree esistenti mediante controllo delle specie esotiche invasive e impianto di individui autoctoni.*
- *L'area di progetto non si associa a belvederi, visuali e percorsi panoramici e nell'ultimo caso, dai tratti individuati come tali dal PPR che riguardano parte della SP19 non risulta visibile l'impianto di progetto per interposta presenza di fabbricati e zone a bosco; in generale, l'impianto fotovoltaico, grazie alla presenza intorno allo stesso di rilievi collinari e di zone a bosco e fasce di vegetazione è visibile solo da un breve tratto della SP19 e della SP18 ma la soluzione adottata di realizzare una siepe perimetrale e di rafforzare alberate esistenti consente di escludere del tutto o rendere parziale e irrilevante la vista dello stesso, senza creare barriere ostruttive delle visuali del territorio.*

La Rete Verde Regionale – RVR è definita nell'articolo 39 della Disciplina del PPR 2022 quale "infrastruttura di progetto finalizzata alla ricomposizione e valorizzazione del paesaggio lombardo" e la norma elenca gli "Elementi sinergici alla realizzazione del progetto" tra i quali rientrano gli Elementi di primo e secondo livello della RER.

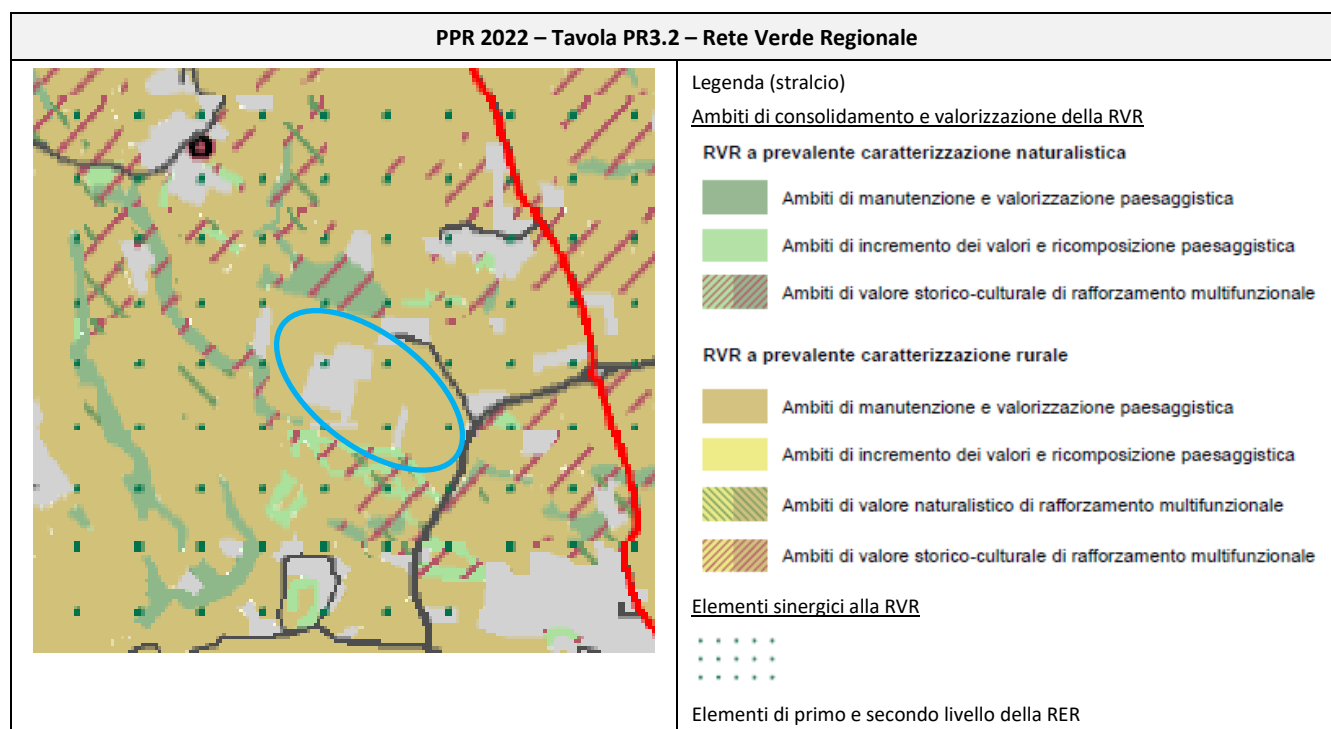
Gli obiettivi generali della RVR sono indicati nei seguenti:

- a) conservazione e valorizzazione dei caratteri identitari e storico culturali del paesaggio lombardo;
- b) ripristino e rafforzamento del valore ecologico e delle condizioni di biodiversità del paesaggio agricolo, anche attraverso il mantenimento e la deframmentazione dei varchi;
- c) miglioramento della qualità di vita in senso biologico e psichico;

EG PINETA S.R.L. | Socio Unico | Cap. Soc. 10.000 € i.v. | P.IVA: 12084580963 |

Sede Legale: Via Dei Pellegrini 22 | 20122 Milano | Italia PEC: [egpineta@pec.it](mailto:egpineta@pec.it) | [www.enfinityglobal.com](http://www.enfinityglobal.com)

- d) sviluppo di progetti connessi alla ricomposizione, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio antropico e naturale e delle sue risorse;
- e) sviluppo e rafforzamento della vocazione turistico-fruttivo-ricreativa dei sistemi paesaggistici naturali, rurali e storico-culturali
- f) tutela e incremento degli elementi connettivi primari del paesaggio lombardo, nonché la realizzazione di nuove connessioni multifunzionali tra gli elementi della Rete.



Per quanto attiene alla RVR a prevalente caratterizzazione rurale, l'articolo 39.2 definisce gli obiettivi per i diversi ambiti che distinguono la stessa e nel caso degli Ambiti di manutenzione e valorizzazione si tratta dei seguenti:

- a) tutelare e salvaguardare gli elementi strutturali del paesaggio prevedendo azioni per il rafforzamento dell'impianto agrario e rurale e potenziando la diversificazione e connettività ecologica-ambientale, anche in contesti interessati da cave recuperate a valenza agricola;
- b) valorizzare l'impianto agricolo e rurale come settore produttivo multifunzionale per la qualificazione e la fruizione sostenibile del territorio.

*In merito alla richiamata disciplina si evidenzia quanto segue.*

- *La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non richiede interventi di modifica dell'assetto morfologico e una riduzione della dotazione vegetazionale che costituisce elemento di connessione ecologica e di diversificazione del paesaggio, assieme alla presenza di appezzamenti a vigneto e frutteto e a prato stabile; si prevedono, quali mitigazioni e compensazioni, interventi di realizzazione di nuove siepi, alberate, zone boschive, fasce arbustive, prati permanenti e di recupero e qualificazione di aree naturali esterne e confinanti con il perimetro dell'impianto, coerentemente con gli obiettivi indicati dalla disciplina.*

## 2.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Mantova

### Premessa

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale – PTCP, nella versione di adeguamento al PTR integrato dalla L.R. 31/2014 è approvato con D.C.P. n. 10 del 28.03.2022 ed è vigente a seguito della data della pubblicazione dell’avviso sul BURL n. 20 SAeC del 18.05.2022.

I documenti dell’adeguamento sostituiscono o integrano quelli della Variante del PTCP di adeguamento alla L.R. 12/2005, approvata con D.C.P. n. 3 del 08.02.2010, mentre s’intende ferma l’efficacia di quest’ultima per le parti non oggetto di elaborazione.

Il PTCP, come precisato nell’articolo 1 delle Norme dello stesso, ha valenza paesistico-ambientale.

Tale Piano articola i propri contenuti con riferimento a: sistemi tematici, obiettivi (strategici e generali riferiti a singoli sistemi tematici), limiti di sostenibilità (in forma di criteri e indicatori qualitativi e quantitativi del piano per garantire lo sviluppo, la qualità e la sostenibilità delle trasformazioni sul territorio), azioni regolative (declinate come prescrizioni, con efficacia prevalente e prescrittiva che incide sul regime giuridico dei beni disciplinati e come indirizzi, con funzione di orientamento e da osservare nella redazione degli strumenti urbanistici) e azioni dirette (contenute negli Allegati B1, B2 e B3 - Progetti di rilevanza sovralocale)

Per quanto attiene ai cinque Sistemi tematici, rientra in questi il sistema paesaggistico e ambientale, il sistema del rischio, degrado e compromissione paesaggistica e il sistema agricolo e rurale.

Gli elaborati di Piano si distinguono tra quelli di carattere normativo – prescrittivo e di carattere analitico metodologico ed a questi si aggiungono i documenti della VAS e della VincA.

Quelli normativi prescrittivi comprendono: gli Indirizzi normativi; le Tavole di piano delle relazioni sovracomunali, 1 Sistema paesaggistico, 2 Sistema insediativo e produttivo, 3 Sistema del rischio, degrado e compromissione paesaggistica, 4 Sistema della mobilità e dei trasporti; 5 Sistema agricolo e rurale; le Tavole di piano delle indicazioni puntuali, 1 indicazioni paesaggistiche ambientali, 2 indicazioni insediative, infrastrutturali agricole;

Quelli di carattere analitico – metodologico sono costituiti dalla Relazione illustrativa e dagli Allegati (schede di indagine, progetti di rilevanza sovralocale, repertori) e dalle Linee Guida metodologiche, articolate in cinque documenti, uno dei quali relativo ai Criteri di mitigazione compensazione ambientale.

### Categorie di Piano interessate dall’impianto

#### Ambiti Geografici

Il PTCP, come da articolo 6 degli Indirizzi Normativi, identifica gli Ambiti Geografici quale ulteriore articolazione territoriale dei Circondari e li definisce come *“territori di riconosciuta identità geografica fondata su componenti sia morfologiche che storico-culturali e relazionali, ovvero da una comunanza di identità culturali, dialetti, vicende amministrative, tradizioni, fatti insediativi”*. Il territorio del comune di Volta Mantovana appartiene al Circondario A – Alto Mantovano e all’Ambito Geografico *“Alto Mantovano”* che sono disaggregazioni più dettagliate degli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) del PTR integrato ai sensi della L.R. 31/2014.

Gli Indirizzi Normativi, con l’articolo 17.1, stabiliscono che i comuni, in sede di redazione dei PGT, devono tenere conto dell’Ambito Geografico di appartenenza.

#### Unità di Paesaggio

Il PTCP identifica, a partire dalle Unità Tipologiche di Paesaggio di scala regionale individuate dal PTR, le Unità tipologiche di Paesaggio (UdP) e precisa, con l’articolo 17.3 degli Indirizzi Normativi, che nell’Allegato 2 sono riportate le caratteristiche di queste funzionali alla tutela di area vasta, nonché per l’attivazione di misure di valorizzazione e per lo sviluppo dei contenuti paesaggistici dei PGT in coerenza con le indicazioni della D.G.R. 29.12.2005 - n. 8/1681 - Modalità per la pianificazione comunale (L.R. 12/2005 art. 7) ed in particolare dell’Allegato A - Contenuti paesaggistici del PGT.

Il PTCP, con il citato Allegato 2, individua i capisaldi di riferimento paesaggistico, gli elementi di attenzione e gli elementi di criticità e con l’articolo 17.5 stabilisce che *“la coerenza con quanto definito per le UdP costituisce elemento di valutazione della compatibilità al PTCP di atti di pianificazione e programmazione e di progetti di intervento”*.

Il territorio del comune di Volta Mantovana ricade nella UdP1 *“Anfiteatro morenico del Garda”*.

Gli indirizzi specifici per le UdP sono elencati nell’articolo 17.5 che ri riprende nel successivo riquadro, stralciano le parti non associabili al sito interessato dal progetto o all’impianto fotovoltaico.

**PTC 2022 – Indirizzi Normativi – Art. 17.5 Indirizzi specifici per le UdP**

- a) Tutelare, salvaguardare e valorizzare i «capisaldi di riferimento paesaggistico» fondanti;
- b) Valorizzare gli «elementi di attenzione» riconosciuti;
- c) Riqualificare gli «elementi di criticità» riconosciuti, per i quali mettere in atto politiche a favore di un miglioramento paesaggistico;
- d) Promuovere, potenziare e coordinare iniziative comuni di fruizione ricreativa, culturale e didattica, ai fini di uno sviluppo socio-economico sostenibile;
- e) Tutelare la morfologia dei luoghi, quale caratteristica di ogni singolo paesaggio, attraverso l'esclusione e/o la rigorosa verifica di ammissibilità di ogni tipo di intervento che possa alterarne significativamente la conformazione, tale da cancellarne leggibilità e riconoscibilità;
- f) Sostenere ed incentivare la realizzazione di opere di mitigazione e compensazione per qualsivoglia tipo di intervento volto ad alterare la morfologia dei luoghi su tutto il territorio provinciale, anche in aree non vincolate;
- g) Promuovere la conservazione dello stato di naturalità dei luoghi, evitando alterazioni dirette o indotte da interventi di bonifica agraria, che non rispettino (o che si pongano in contrasto con) i parametri e i requisiti regionali in materia, che qui si intendono integralmente recepiti, da interventi di riorganizzazione e tombinatura dei corsi idrici superficiali o dall'edificazione;
- h) Incentivare la piantumazione e la creazione di boschi, fasce alberate e filari, quali opere di mitigazione e compensazione ambientale, nelle previsioni e negli interventi di trasformazione;
- i) Promuovere la conservazione degli ambiti destinati all'attività agricola escludendo l'edificazione sparsa, fatte salve precise esigenze di integrazione/sviluppo di centri aziendali agricoli esistenti;
- j) Incentivare il recupero dei valori paesaggistici degli ambiti destinati all'attività agricola attraverso la demolizione di edifici agricoli dismessi incongrui con l'esistente (ad esempio ex stalle, capannoni, silos, ecc.) e la creazione di nuovi valori paesaggistici;
- k) Salvaguardare i valori paesaggistici dei sistemi insediativi storici e contenere i nuovi insediamenti sparsi sia residenziali che produttivi, al fine di garantire localizzazioni adeguate e coerenti con i riconosciuti valori paesaggistici del contesto;
- l) Tutelare il patrimonio edilizio storico sia in ambito urbano che in ambito extra urbano, evitando trasformazioni non compatibili e non coerenti con il contesto dal punto di vista percettivo, tipologico, architettonico, materico e funzionale, ovvero promuovendo la pianificazione di interventi di riqualificazione paesaggistica;
- m) Attivare politiche volte alla rinaturalizzazione delle situazioni deturpate da ex cave mediante l'utilizzo dei criteri di ingegneria naturalistica;
- n) Evitare la realizzazione di laghetti per piscicoltura, itticultura e acquacoltura, comunque denominati, e di bacini per la raccolta e lo smaltimento di acque meteoriche, e similari comunque finalizzati, che alterino la morfologia del territorio, in quanto non coerenti con la tutela e la salvaguardia del paesaggio mantovano. (...);
- o) Garantire la sicurezza idraulica ed idrogeologica degli elementi morfologici, soggetti ad instabilità, caratterizzanti ciascuna UdP;
- p) Salvaguardare e valorizzare gli ambiti destinati alle produzioni tipiche (DOC, DOP, IGP, ecc.);
- q) Incentivare la fruizione turistica sul territorio mantovano attraverso la promozione del territorio stesso, la salvaguardia dei caratteri paesaggistici e il sostegno alle politiche di ricezione;
- r) Salvaguardare e potenziare gli elementi vegetazionali tipici, ed in particolare le aree boscate e le aree a vegetazione naturale lungo i corsi d'acqua;
- s) La valorizzazione del sistema ambientale, la prevenzione degli stati di rischio idraulico, idrogeologico e tecnologico, la tutela delle risorse fisiche, tra cui il suolo, e la prevenzione dell'inquinamento e del degrado ambientale.

*In relazione ai richiamati indirizzi normativi si evidenzia quanto segue:*

- *La realizzazione dell'impianto non richiede scavi o sbancamenti di dimensioni tali da modificare la morfologia del luogo che, nel caso dell'area direttamente interessata, è quasi interamente pianeggiante;*
- *L'impianto di progetto non incide sulla naturalità del luogo in quanto non determina riduzione della componente vegetazionale e coerentemente con quanto richiesto, mediante mitigazioni e compensazioni, sono aggiunti tratti di filari e siepi, zone boschive e fasce arbustive, prati stabili e si prevede la riqualificazione dell'assetto di una neoformazione boschiva e il recupero ambientale di un'area attualmente occupata da pavimentazione in cemento.*
- *La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non richiede modifica di destinazione d'uso agricolo dei terreni e non si realizza nuova edificazione in senso stretto, con trasformazione permanente del suolo.*
- *Il progetto contempla la demolizione dei fabbricati e capannoni abbandonati del dismesso allevamento avicolo, in linea con quanto indicato dalla disciplina, e anche la sostituzione di un tratto di linea elettrica aerea con una interrata.*
- *L'area di ubicazione dell'impianto è attualmente interessata da coltivazione a mais e non si associa a produzioni tipiche.*

Per quanto attiene ai capisaldi, agli elementi di attenzione, gli elementi di criticità e gli obiettivi specifici e indirizzi, questi sono elencati nella scheda della UdP 1 contenuta nel citato Allegato 2; si riprendono nel sottostante riquadro, gli obiettivi specifici e gli indirizzi, rimandando, per quanto riguarda gli altri tre profili, al successivo capitolo della presente Relazione riguardante i caratteri paesaggistici.

**PTC 2022 – Indirizzi Normativi – Allegato 2 – Scheda UdP1 Anfiteatro morenico del Garda – Obiettivi specifici e indirizzi**

- a. Conservazione e integrazione delle aree boscate presenti sui versanti e sulle scarpate collinari, dei luoghi umidi, dei siti faunistici e dei gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale.
- b. Mantenimento e diffusione dell'agricoltura legata alla vite, allo scopo di favorire il passaggio da un'agricoltura intensiva ad una ecologicamente compatibile.
- c. Valorizzazione della torbiera situata in località Santa Maria nel comune di Castiglione delle Stiviere.
- d. Rinaturalizzazione dei tratti più artificializzati dei corsi d'acqua presenti nell'ambito, mediante il ripristino e l'intensificazione della vegetazione di ripa. In particolare, è da prevedere la riqualificazione del tratto del canale Alto mantovano situato all'interno del nucleo abitato di Castiglione delle Stiviere, e la rinaturalizzazione di alcuni tratti dei canali Redone e Virgilio.
- e. Tutela e conservazione della Riserva naturale di Castellaro Lagusello ed in particolar modo del lago intermorenico che la costituisce e caratterizza. Valorizzazione paesaggistica e ambientale degli elementi vegetazionali e potenziamento delle strutture ricettive.
- f. Ripristino naturalistico e paesaggistico delle situazioni ambientali deturpate da cave e manomissioni in genere, bonifica e ripristino dei siti contaminati.
- g. Integrazione della rete verde provinciale mediante la costituzione di un Plis nel comune di Cavriana, ad integrazione di quelli già istituiti per Solferino e Castiglione delle Stiviere.
- h. Salvaguardia del paesaggio agrario e del sistema insediativo tradizionale, rappresentato da corti e case contadine, e promozione di studi finalizzati a definire criteri e regole per la trasformazione, basati sul recupero delle tecniche e dei caratteri costruttivi tradizionali.
- i. Ogni intervento di trasformazione del paesaggio, (..), deve ispirarsi a criteri di adeguato inserimento nel contesto, nel rispetto dei caratteri strutturali e identificativi del luogo. In particolare, è opportuno il rispetto della trama storica degli insediamenti e delle emergenze visive.
- j. Contenimento e regolazione della crescita insediativa, evitando fenomeni di crescita incoerente con la matrice storica degli insediamenti e tutelando la morfologia e l'organizzazione del territorio, la sensibilità dei suoli e la presenza di elementi di pregio paesaggistico e naturalistico.
- k. Valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati locali esistenti, in particolare quelli connessi alle strade panoramiche segnalate dal PTPR e caratterizzati dalla presenza di con visuali di rilevante interesse paesaggistico.
- l. Mantenimento o ripristino della permeabilità ecologica, attraverso la limitazione del consumo di suolo e dei processi di frammentazione paesistica.
- m. Attenta valutazione di idoneità nella localizzazione di nuovi insediamenti produttivi.

- *Con riguardo alle richiamate indicazioni si annota che l'impianto si relazione al punto della lettera a), ma in tale caso non si determina riduzione di aree boscate, aree umide e alberi ornamentali, al punto della lettera i), rispetto al quale il layout dell'impianto si configura in modo da non interrompere la continuità delle fasce arboree e arbustive presenti ed evita di modificare la viabilità rurale, inclusa quella di accesso alla Cascina Guidelli, non determinando, per collocazione, incidenze con emergenze visive, al punto della lettera l), garantendo il passaggio della fauna terrestre di piccola e media taglia mediante la posa di recinzione sollevata da terra e dotata di aperture di adeguata dimensione e garantendo la sistemazione a prato degli spazi non occupati dalle cabine elettriche e dalla viabilità.*

Geosito Anfiteatro morenico del Garda

In base a quanto definito dall'articolo 17.9 degli Indirizzi Normativi la UdP1 coincide con il Geosito Anfiteatro Morenico per il quale sono definite le previsioni conformative riportate nel successivo riquadro.

**PTC 2022 – Indirizzi Normativi – Art. 17.9 Geosito Anfiteatro Morenico – Previsioni conformative**

- a) Tutelare la morfologia delle colline (crinali dei cordoni morenici, ripiani, trincee, depressioni intermoreniche lacustri o palustri...) attraverso l'esclusione, o la rigorosa verifica di ammissibilità, di ogni intervento che possa modificarne la forma;
- b) Promuovere la conservazione dello stato di naturalità dei luoghi, evitando alterazioni dirette o indotte da bonifiche agrarie, da interventi di riorganizzazione e tombinatura dei corsi idrici superficiali o dall'edificazione;
- c) Promuovere la conservazione degli ambiti rurali escludendo l'edificazione sparsa, (..), ed incentivare il recupero di valori paesaggistici attraverso la demolizione di edifici agricoli dismessi incongrui con l'esistente (ad esempio ex stalle, capannoni, ecc.);
- d) Salvaguardare e potenziare gli elementi vegetazionali tipici, ed in particolare le aree boschive sui versanti e sui declivi e le aree a vegetazione naturale lungo i corsi d'acqua;
- e) Tutelare in maniera particolare il patrimonio edilizio storico sia in ambito urbano che in ambito rurale, evitando trasformazioni non in linea con il contesto sia dal punto di vista funzionale che da quello tipologico, architettonico e dei materiali;
- f) Attivare politiche volte alla rinaturalizzazione delle situazioni deturpate da cave e manomissioni in genere mediante l'utilizzo di criteri dell'ingegneria naturalistica;
- g) Potenziare e coordinare le iniziative di fruizione ricreativa, culturale e di sviluppo socioeconomico sostenibile;
- h) Evitare la realizzazione di laghetti collinari e di bacini di raccolta delle acque meteoriche comunque finalizzati che alternino la morfologia del territorio se in contrasto con quanto disposto dal vigente Piano Cave Provinciale (..);
- i) Garantire il mantenimento dell'equilibrio idrogeologico dei versanti;
- j) Tutelare i valori paesaggistici dei sistemi insediativi storici, contenere i nuovi insediamenti residenziali e produttivi e garantire localizzazioni adeguate e coerenti con i valori paesaggistici del contesto.

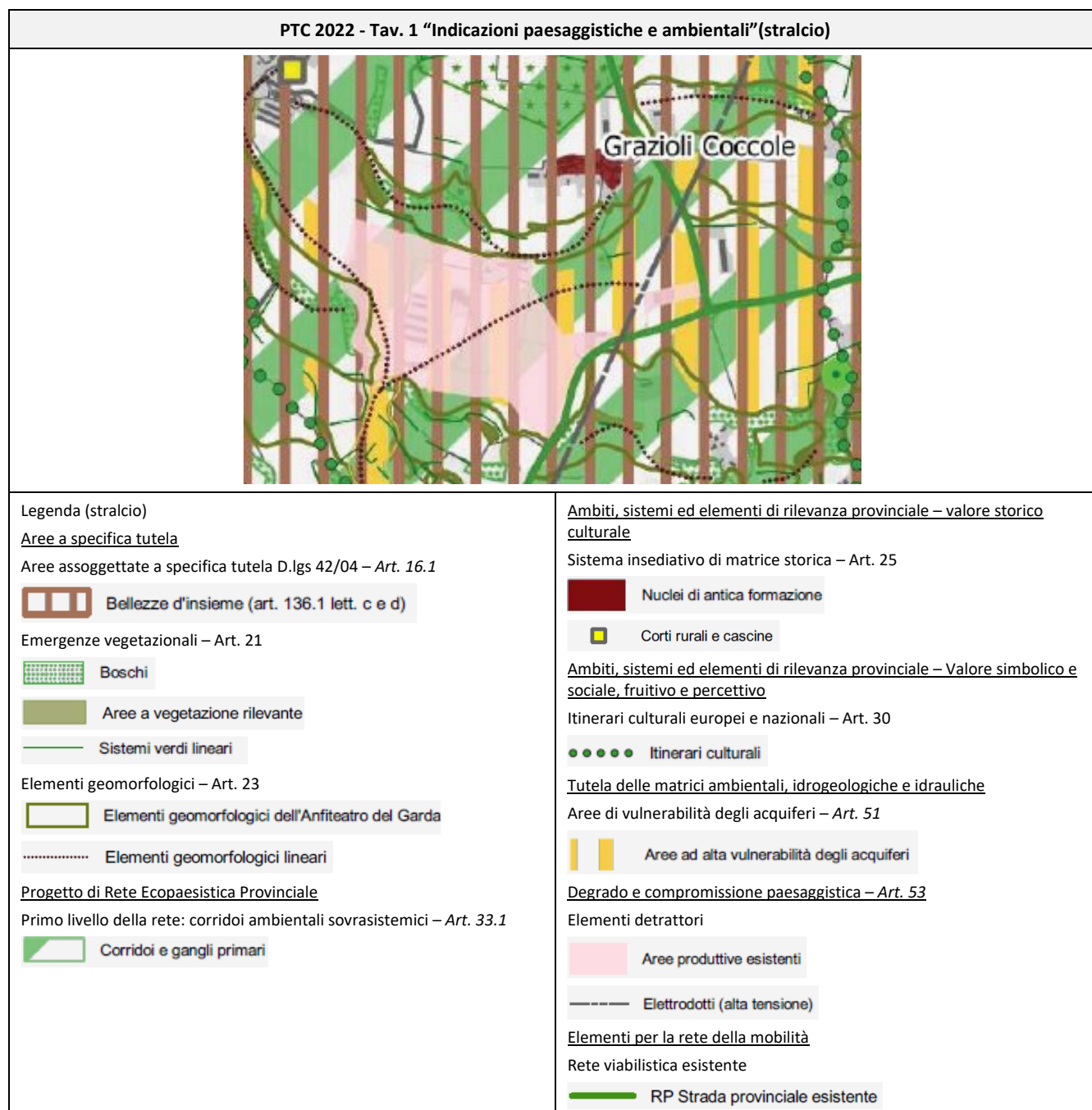
- *Con riguardo ai citati indirizzi si rimanda alle considerazioni svolte in merito agli indirizzi normativi delle UdP di cui al precedente punto, essendo identiche o sostanzialmente simili le indicazioni specifiche.*

EG PINETA S.R.L. | Socio Unico | Cap. Soc. 10.000 € i.v. | P.IVA: 12084580963 |

Sede Legale: Via Dei Pellegrini 22 | 20122 Milano | Italia PEC: [egpineta@pec.it](mailto:egpineta@pec.it) | [www.enfinityglobal.com](http://www.enfinityglobal.com)

Le categorie identificate nella Tavola 1 direttamente interessate dalla realizzazione dell'impianto e associate alla dimensione paesaggistica sono le seguenti:

- Bellezze d'insieme;
- Elementi geomorfologici degli anfiteatri del Garda
- Elementi geomorfologici lineari;
- Corridoi e gangli primari;
- Aree produttive esistenti.



### Bellezze d'insieme

L'articolo 16 degli Indirizzi Normativi evidenzia che hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli atti del PGT le previsioni in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici in attuazione dell'articolo 77 della L.R. 12/2005 e assume che "le aree assoggettate a specifica tutela perseguono il duplice obiettivo della conservazione del patrimonio naturale, storico-culturale e paesaggistico e della promozione socio-economica delle comunità residenti attraverso la valorizzazione sostenibile dello stesso patrimonio".

Nell'articolo 16.1 la disciplina precisa che il PTCP assume le norme di tutela e salvaguardia dei beni culturali e dei beni paesaggistici individuati dal D.Lgs. 42/2004.

L'articolo 18 precisa che la Provincia è titolare di funzioni paesaggistiche ai sensi dell'articolo 80 commi 3 e 4 della L.R. n. 12/2005 e con il punto 18.1 stabilisce che i progetti degli interventi dovranno essere corredati dalla documentazione minima prevista dalla normativa nazionale e fornisce indicazioni in merito al contenuto della Relazione Paesaggistica. Il punto 18.2 rimanda al Nuovo Allegato D5 per quanto riguarda i criteri per le opere di mitigazione e compensazione.

Nel citato Allegato si distinguono le opere di mitigazione e di compensazione e per queste ultime sono riportati schemi di modalità realizzativa.

- *In merito al contenuto della disciplina si annota, da una parte, che la stessa rimanda alla procedura di autorizzazione paesaggistica, dall'altra, che il progetto di realizzazione dell'impianto include azioni di mitigazione e compensazione che tengono conto delle indicazioni del citato allegato, ovvero si prevede la realizzazione di tratti di filare e di siepe, la formazione di nuove aree a bosco e a soprassuolo arbustivo e a prato permanente, il recupero naturalistico di un'area dismessa e attualmente occupata da pavimentazione in cemento e la qualificazione con messa a dimora di individui arborei e il contenimento ed eradicazione di specie esotiche invasive per alcuni dei boschi e fasce vegetate circostanti al perimetro dell'impianto di progetto.*

#### Elementi geomorfologici

Per gli Elementi geomorfologici sono definiti, con l'articolo 23, comma 4, gli indirizzi di riferimento per gli strumenti di pianificazione provinciale e comunale che comprendono i seguenti:

- tutela degli elementi emergenti della morfologia che, in rapporto alla loro evidenza percettiva, costituiscono elementi di notevole interesse paesistico e di riferimento simbolico come presenze evocative del paesaggio originario;
- conservazione e tutela dei caratteri morfologici e connotativi del territorio anche in modo finalizzato alla prevenzione di situazioni di potenziale rischio idrogeologico;
- promozione di trasformazioni urbanistiche e infrastrutturali capaci di rispettare la struttura geomorfologica dei luoghi con particolare attenzione agli elementi di maggior rilievo (..).

#### Elementi geomorfologici degli anfiteatri del Garda, della pianura e delle valli fluviali

L'Articolo 23.2 precisa che il PTCP recepisce gli Elementi geomorfologici delle rilevazioni ERSAF contenute nella carta pedologica.

#### Elementi geomorfologici lineari

L'Articolo 23.3 degli Indirizzi Normativi annota che il PTCP individua gli orli di terrazzo, i dossi fluviali e i paleovalvei "in quanto emergenze morfologico - naturalistiche che, in rapporto alla loro evidenza percettiva, costituiscono elementi di notevole interesse paesistico" e definisce, quale indirizzo da assumere negli strumenti di pianificazione provinciali e comunali, il non consentire "interventi e trasformazioni che alterino la morfologia, l'acclività e la naturalità dei suddetti elementi morfologici".

- Per quanto attiene agli elementi geomorfologici, la realizzazione dell'impianto fotovoltaico richiede movimenti terra limitati per area coinvolta e volume di scavo, sostanzialmente in corrispondenza delle cabine elettriche e lungo la prevista viabilità perimetrale; in ogni caso non si dà luogo a modifiche dei profili attuali del terreno e tantomeno a variazioni dei segni morfologici rappresentati dal piede e ciglio superiore dei cordoni morenici e dai versanti a debole energia dei rilievi di tipo collinare.

#### Corridoi e gangli primari

Il PTCP cita i corridoi ecologici nell'articolo 32, con riferimento agli obiettivi da perseguire con la Rete Ecopaesistica, e definisce gli stessi con l'articolo 33, nel caso di quelli appartenenti al primo livello della REP.

Con l'articolo 34 sono definiti gli indirizzi per la costruzione della REP riferiti al primo livello della stessa rete, che si riprendono nel successivo riquadro, e viene indicato quanto deve essere attuato dai comuni in sede di redazione dei propri atti di pianificazione.



**PTC 2022 – Indirizzi Normativi – Art. 34 Indirizzi del PTCP per la costruzione della Rete Ecopaesistica Provinciale**

(..)

3. Gli indirizzi del PTCP da assumere come specifico riferimento per il recepimento degli elementi del progetto della Rete Ecopaesistica Provinciale negli strumenti pianificatori provinciali e comunali sono:

a) la limitazione delle espansioni per i nuclei urbani che rischiano di ridurre la continuità ecologica delle valli fluviali, al fine di evitare l'aumento del rischio alluvionale presente in queste fasce;

b) l'adozione di strategie tese ad indirizzare i finanziamenti disponibili verso il mantenimento e la realizzazione di cortine verdi che aumentino le connessioni floristiche e faunistiche tra le aree protette;

c) l'incentivazione all'utilizzo di specie arboree e arbustive tipiche di questo ambiente al fine di migliorare anche l'efficacia depurativa, la capacità di ritenzione dell'acqua e di contenimento dei fenomeni erosivi, anche al fine dell'adattamento al cambiamento climatico;

d) la valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati locali esistenti, in particolare quelli connessi alle opere di arginatura, attraverso la realizzazione dei sentieri naturalistici proposti dal PTPR, di percorsi ciclo-pedonali od equestri e di luoghi di sosta in presenza di coni visuali di rilevante interesse;

e) l'individuazione nelle aree periurbane di corridoi verdi, per garantire la funzione di connessione ecologica anche attraverso interventi di estensione limitata ma diffusi, perseguendo contemporaneamente l'obiettivo di qualificare il territorio agricolo e di costituire un filtro fra i limiti della città e la campagna. In particolare, il PTCP evidenzia l'esigenza di promuovere progetti di tutela, recupero e valorizzazione delle aree fluviali e perfluviali prioritariamente laddove queste intersecano o lambiscono i centri urbani e possono quindi assumere la valenza di aree di compensazione ecologica degli ambienti urbani e di dotazioni territoriali anche per finalità ricreative;

f) qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale degli insediamenti/interventi, con le indicazioni del Nuovo Allegato D5 – Criteri di mitigazione e compensazione.

- *Con riguardo ai citati indirizzi si annota quanto che gli interventi di progetto assicurano il mantenimento delle cortine verdi esistenti e con le mitigazioni e compensazioni previste si aggiungono ulteriori tratti di alberate e di siepi, di zone a bosco e arbustive, di aree a prato stabile e fiorito e si qualifica un'area di neoformazione boschiva o un'area dismessa pavimentata, in linea con quanto indicato alla lettera b) e c) e tenendo conto delle indicazioni del Nuovo Allegato citato alla lettera f).*

Aree produttive esistenti

Le Aree produttive esistenti sono considerate dall'articolo 53.2 che rimanda agli atti di pianificazione comunale il compito di prevedere una specifica quota della superficie scoperta da dedicare alla realizzazione di elementi verdi di inserimento paesaggistico e ambientale.

Inoltre, l'articolo 53.5 riguarda gli ambiti a forte presenza di allevamenti zootecnici intensivi rispetto ai quali, allo stesso modo, si chiede ai comuni di promuovere diverse azioni tra le quali sono contemporaneamente citate la salvaguardia e la riqualificazione delle tessiture del territorio, delle infrastrutture d'acqua, di terra e del verde e la produzione di energia da fonti rinnovabili correttamente inserita nel paesaggio agrario locale di riferimento.

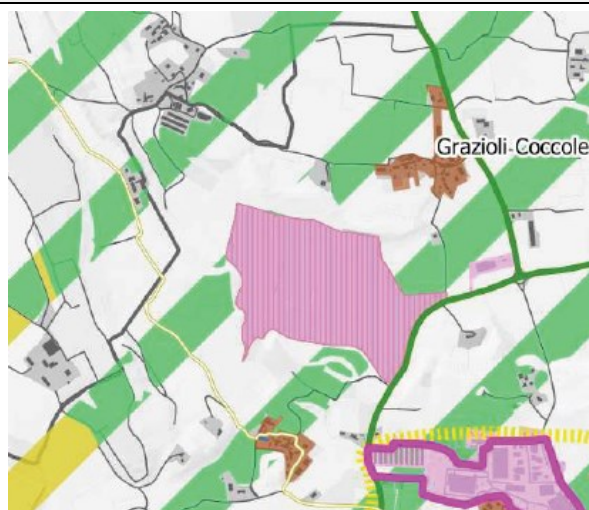
- *In merito alle richiamate norme non viene quindi esclusa la realizzazione di impianti FER e nel caso in oggetto, come già evidenziato, le opere di mitigazione e compensazione aumentano la dotazione e diversità della componente vegetale naturale e rurale.*

Ambiti di trasformazione

L'area dell'allevamento dismessa interessata dal progetto dell'impianto fotovoltaico è identificata, sulla Tavola 2 del PTC come Ambito di trasformazione terziario turistico mentre non ricade in Ambiti agricoli strategici.

La disciplina del PTC non definisce norme specifiche per tali ambiti.




PTC 2022 - Tav. 2 "Indicazioni insediative infrastrutturali e agricole"(stralcio)






Legenda (stralcio)

Destinazioni d'uso prevalenti e e stato di attuazione

Ambiti di tessuto urbano consolidato


	RESIDENZIALE
	PRODUTTIVO
	TERZIARIO/TURISTICO

Ambiti di trasformazione

	RESIDENZIALE
	PRODUTTIVO
	TERZIARIO/TURISTICO


Elementi per la rete della mobilità

Rete viabilistica esistente – Art.56-57

	RP Strada provinciale esistente
---	---------------------------------

Articolazione del territorio rurale in ambiti agricoli – Art. 68

Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico

	Ambiti agricoli strategici ad elevata valenza naturale e paesaggistica
---	--

## 2.3 Piano di Governo del Territorio del Comune di Volta Mantovana

### Premessa

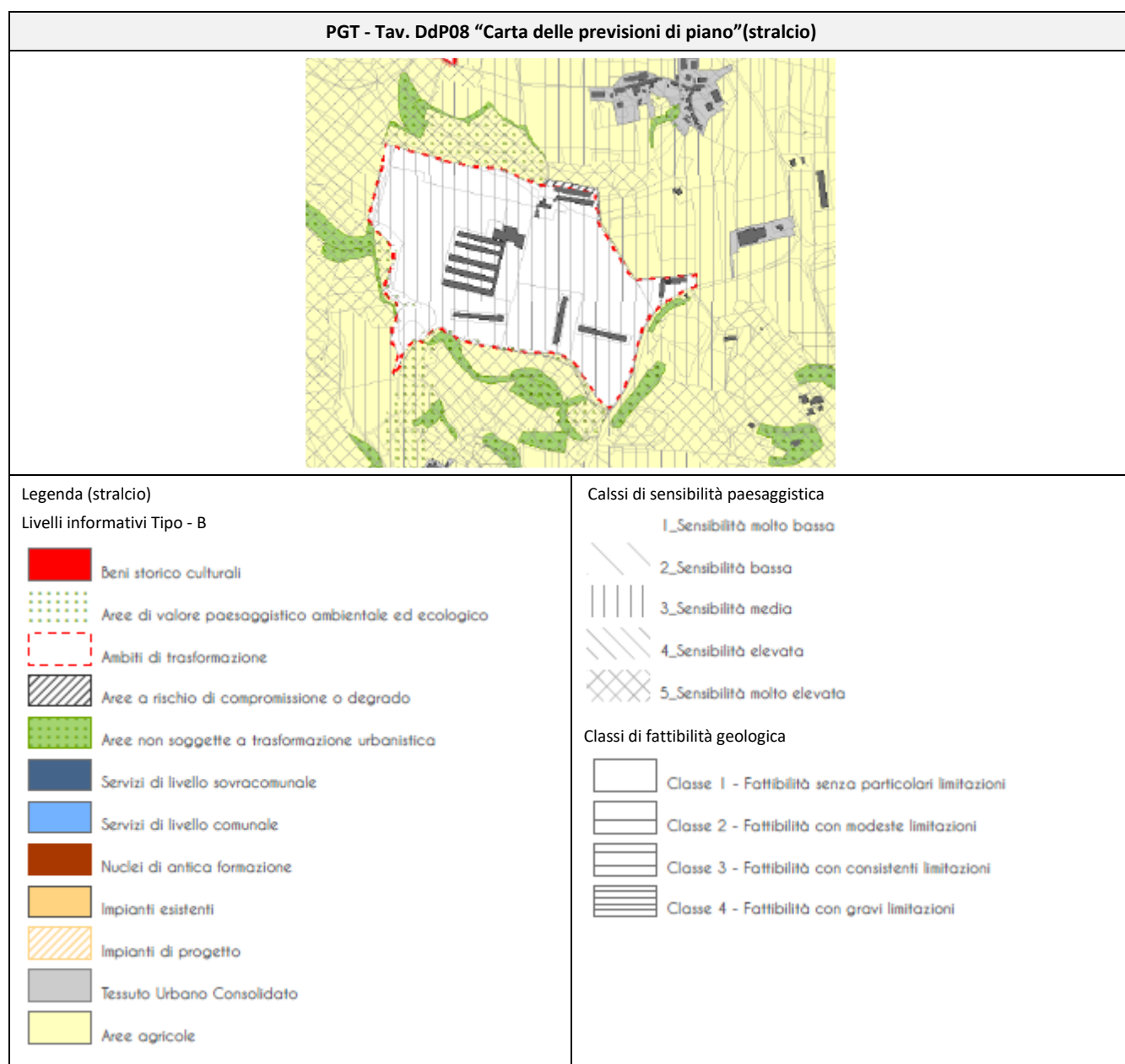
Il Piano di Governo del territorio del Comune di Volta Mantovana è approvato con la D.C.C. n. 2 del 26.12.2012 e vigente a seguito della pubblicazione dell'avviso sul BURL in data 19.03.2014.

Gli elaborati costitutivi del PGT sono il Documento di Piano, il Piano delle Regole, che contiene le Norme Tecniche Attuative, e il Piano dei Servizi.

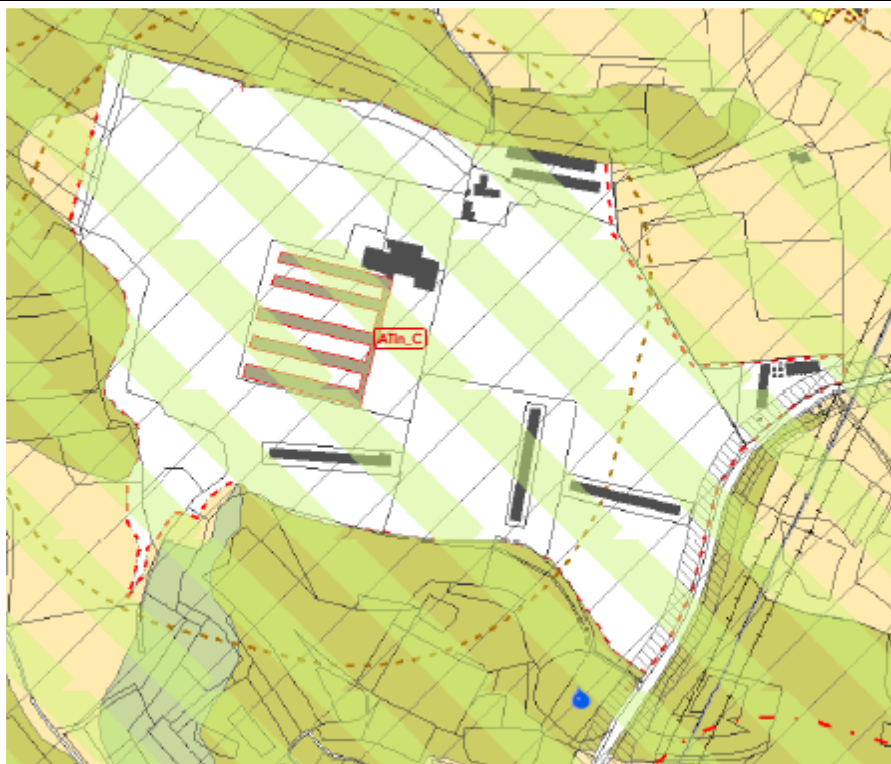
### Categorie di piano interessate

In base a quanto riportato negli elaborati cartografici del PGT, l'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico di progetto è associata alle seguenti categorie:

- Ambito di trasformazione – Ambito C
- Vincolo paesaggistico
- Classe di sensibilità paesaggistica media
- Rete ecologica – corridoio di primo livello



PGT - Tav. PdR01 "Territorio comunale"(stralcio)




Legenda (stralcio)




Ambiti di sviluppo

 Ambito C - Aree di trasformazione

Zone a vincolo speciale

 Parti del territorio vincolate ai sensi del DLgs. 42/2004

Rete ecologica

-  Corridoio di Primo livello
-  Corridoio di Secondo livello
-  Corridoio di Terzo livello

Allevamenti zootecnici

 Avicoli

**PGT - PdR 10 Allegato 6 - Scheda ATin\_C – Centro servizi per la promozione e valorizzazione delle eccellenze dell’Alto Mantovano (stralcio)**



Obiettivi

Riqualificazione urbanistica di un comparto agroindustriale ora in via di dismissione attraverso la riconversione dell’area a servizi per la promozione delle eccellenze del territorio.

Migliorare la qualità urbana, architettonica, funzionale e percettiva dell’area oggetto d’intervento, caratterizzandola come nuovo polo insediativo di qualità.

Ambiti di trasformazione C

L’articolo 6.2 delle NTA del PdR precisa che gli AdT C, sono “*parti del territorio destinate a trasformazione urbanistica per le quali é richiesto il preventivo intervento di pianificazione urbanistica esecutiva. Tutte le aree di tale ambito sono regolamentate nell’allegato 6 “Aree di trasformazione”.*

L’articolo 10 delle NTA contiene la stessa precisazione e rimando all’Allegato 6, aggiungendo indicazioni in merito alla definizione, nel piano esecutivo, delle aree standard, delle opere di urbanizzazione primaria, delle recinzioni dei lotti, degli allineamenti delle costruzioni, della posizione degli alberi di alto fusto, dei movimenti terra e della viabilità.

Il citato Allegato 6 contiene la scheda relativa all’Ambito distinto come ATinC, nella quale si precisa che l’area è classificata, dal PRGC, come D6 agroindustriale e che questa comprende al suo interno una zona con allevamento in via di dismissione (ora abbandonato e con fabbricati in stato di degrado) e un cascinale in stato di degrado (corrispondente alla Cascina Guidelli, tuttora in condizione semifatiscente).

La scheda fornisce lo schema planimetrico indicativo con ripartizione funzionale delle aree interne distinguendo un’area commerciale, nella parte sul lato della SP19, un’area turistico ricettiva, nella parte in corrispondenza della cascina, una parte residenziale che include il settore di nord-ovest dell’area sia pianeggiante sia in pendio, e un’area di corridoio ecologico.

Nella scheda sono riportati i due obiettivi, ripresi nel precedente riquadro, e sono declinate le norme che attengono ad aspetti realizzativi della trasformazione prevista che è subordinata alla presentazione di un masterplan.

- *L’impianto fotovoltaico in progetto prefigura un diverso utilizzo della gran parte dell’area inserita nel citato AdT e in particolare delle porzioni residenziale e commerciale, entrambe edificabili, e della porzione distinta come corridoio ecologico, associata all’esigenza di garantire attraversamento e integrazione con la RER e RVP, non*

EG PINETA S.R.L. | Socio Unico | Cap. Soc. 10.000 € i.v. | P.IVA: 12084580963 |

Sede Legale: Via Dei Pellegrini 22 | 20122 Milano | Italia PEC: [egpineta@pec.it](mailto:egpineta@pec.it) | [www.enfinityglobal.com](http://www.enfinityglobal.com)

*richiedendo una modifica di previsione di destinazione d'uso rispetto a quella agricola ed escludendo, allo stesso tempo, la realizzazione di edificato in via permanente.*

- *L'impianto garantisce una sostanziale conservazione del suolo per un possibile riutilizzo agricolo a seguito della dismissione a fine ciclo vita dell'impianto stesso.*

#### Vincolo paesaggistico

Il vincolo paesaggistico di cui al D.lgs 42(2004 è considerato dall'articolo 14.2 delle NTA del PdR che rimandano alle norme e procedure stabilite dal Codice.

#### Rete ecologica

La Rete ecologica è disciplinata dall'articolo 14.11 delle NTA del PdR dove viene precisato che il PGT recepisce ed articola in scala di maggior dettaglio gli elementi della Rete Verde Provinciale.

In tale articolo sono elencate precisazioni riguardanti i corridoi di primo livello della rete che si riprendono, in stralcio, nel successivo riquadro.

<b>PGT - Piano delle Regole - Norme di Attuazione . Art. 14.11 "Rete Ecologica" (stralcio)</b>
(..)
<p>2. All'interno del corridoio di Primo livello della rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. sono limitate le espansioni dei nuclei urbani, previa verifica a grande scala della continuità ecologica del corridoio stesso;</li> <li>b. ogni intervento di trasformazione delle aree è subordinato alla verifica e al mantenimento della funzionalità ecologica del territorio interessato;</li> <li>c. qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione delle trasformazioni, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale, secondo le indicazioni presenti nell'Allegato 1 delle presenti N.T.A. – "Mitigazione e compensazione".</li> <li>d. è obbligo regolare la crescita insediativa, dove prevista, considerando l'orditura storica degli insediamenti e tutelando la morfologia e l'organizzazione del territorio, la sensibilità dei suoli e la presenza di elementi di pregio paesaggistico e naturalistico;</li> <li>e. è obbligo tutelare gli elementi vegetazionali isolati esistenti e la presenza di filari o piantate;</li> <li>f. è obbligo tutelare gli elementi tradizionali della struttura agraria quali le maglie poderali, gli elementi della rete irrigua e, dove presenti, i fontanili e le zone umide, recuperandoli e valorizzandoli attraverso il mantenimento delle cortine verdi e la ricostruzione degli ambienti degradati.</li> </ul>

*Con riguardo alle ricamate norme del PGT, si annota quanto segue:*

- *L'impianto fotovoltaico non si configura quale espansione urbana e le soluzioni relative alla recinzione perimetrale, con spazio libero continuo tra il suolo e il bordo inferiore della rete e l'inserimento di aperture con dimensione 40x100 cm, si ritiene che garantiscano la permeabilità faunistica ovvero il passaggio di specie di taglia piccola e media della fauna terrestre, coerentemente con quanto chiesto dalla lettera b).*
- *La realizzazione dell'impianto fotovoltaico è accompagnata da interventi di mitigazione e compensazione ambientale consistenti in un incremento della dotazione arbustiva e arborea in forma di alberate e siepi, di aree boschive e fasce arbustive, di prato permanente e una qualificazione con vegetazione arborea, coerentemente con quanto chiesto dalla lettera c).*
- *Per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non si prevedono modifiche della morfologia del territorio, con particolare riguardo ai dolci rilievi collinari e ai cordoni morenici, non si modifica la rete della viabilità rurale e non si coinvolgono elementi di specifico pregio naturalistico mantenendo i filari presenti e non riducendo o modificando l'attuale configurazione di boschi e fasce vegetate, in osservanza di quanto richiesto dalla lettera d) e e).*
- *Il progetto si inserisce nel contesto riprendendo, per quanto possibile, la partizione dei campi derivante dalla viabilità rurale e dalle fasce di vegetazione, non coinvolge la rete irrigua e i fontanili presenti lungo il confine o nei pressi del perimetro dell'area di ubicazione dell'impianto e prevede il mantenimento e qualificazione della pozza di raccolta dell'acqua piovana che si trova a ridosso del confine ovest dell'area dell'allevamento dismesso e il mantenimento e rafforzamento di cortine verdi, sostanzialmente tenendo conto di quanto indicato alla lettera f).*

## 2.4 Beni culturali e paesaggistici vincolati


### *Beni culturali architettonici e archeologici*

Nell'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico di progetto, in base alle informazioni riportate nel sito web VincoliInRete del Ministero della Cultura, nel sito web Geoportale Lombardia, nella Tavola QC 7.1 "Quadro dei beni tutelati per legge" della Revisione del PTR-PPR adottata nel 2022 e nella Tavola DdP.04 Carta dei Vincoli del PGT del Comune di Volta Mantovana, non sono presenti beni architettonici o archeologici sottoposti a tutela ai sensi della Parte Seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

Il bene vincolato più vicino al perimetro dell'impianto di progetto, comunque ad una distanza minima di circa 2,3 km, è la Chiesa di S. Anna, tutelata ai sensi dell'articolo 10, che risulta non ancora oggetto di valutazione. L'edificio religioso è ubicato in territorio del comune di Cavriana, nei pressi della frazione Campagnolo, lungo l'omonima strada, tra la via Monte Rotondo e la SP15.

#### Bene architettonico vincolato - Art. 10 del Codice - Chiesa di S. Anna della frazione Campagnolo in Craviana

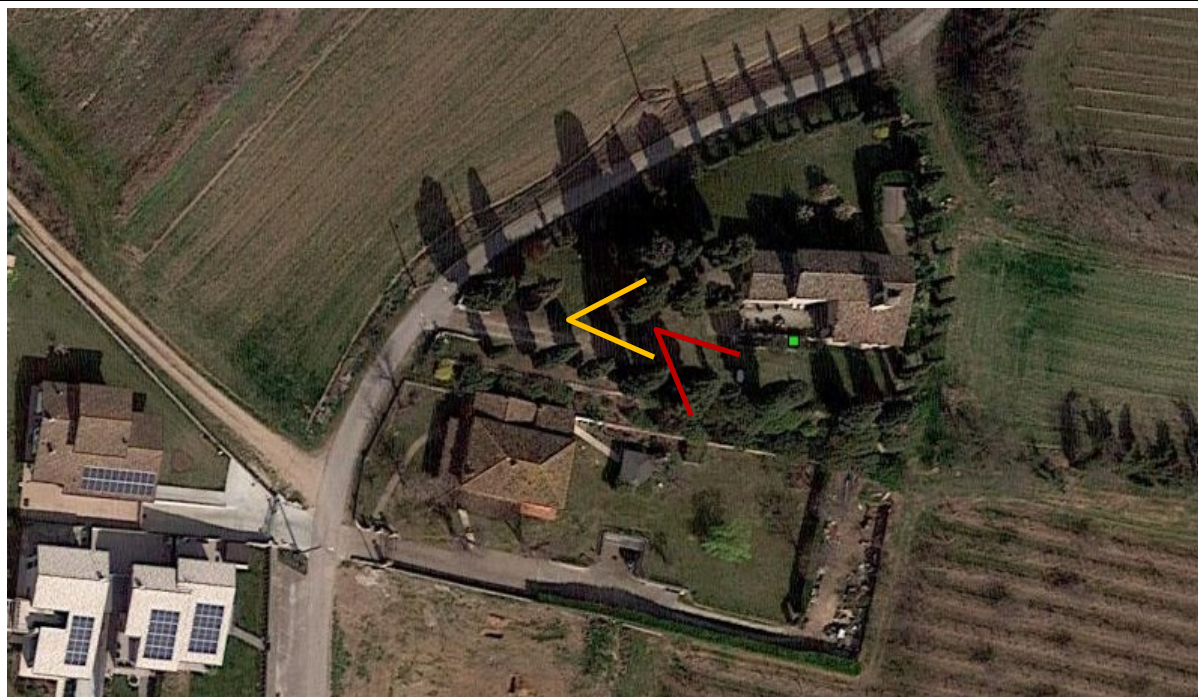


 Chiesa S. Anna (ubicazione del bene da identificazioni in Vincolinrete del MiC)



Perimetro dell'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico

Chiesa di S. Anna della frazione Campagnolo in Craviana



□ Vista della chiesa (foto Ambiente Italia)



□ Vista dal giardino in direzione sud-est (foto Ambiente Italia)



- La chiesa e anche la zona circostante non sono direttamente interessate dagli interventi necessari alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e dalla presenza dello stesso; la distanza consente di escludere anche eventuali ricadute indirette per le attività svolte durante la fase di cantiere e di esercizio.
- In merito agli effetti indiretti da correlare alla vista, dal bene, dell'impianto di progetto si riscontra, sulla base della restituzione delle aree di intervisibilità teorica, che la chiesa non ricade in tali aree e che, in ogni caso, la presenza degli alberi di alto fusto sempreverdi e di altri di latifoglie non consente di avere una libera visuale, dall'area verde di pertinenza dell'edificio religioso, verso il sito di ubicazione dell'impianto.

Chiesa di S. Anna della frazione Campagnolo in Craviana in relazione alle aree di visibilità teorica dell'impianto



○ ubicazione della chiesa    ■ aree di visibilità dell'impianto

- La vista del bene in situazioni di contestualità percettiva con quella dell'impianto fotovoltaico si può escludere perché tanto le zone quanto la viabilità circostante, inclusa la più vicina via Monte Rotondo, non ricadono in aree di visibilità dell'impianto; inoltre, considerando la zona più vicina associata alla visibilità teorica dell'impianto, i con visivi in direzione della chiesa e quelli in direzione dell'impianto non coincidono.

### Beni paesaggistici

L'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico di progetto ricade all'interno della zona sita in comune di Volta Mantovana che è sottoposta a vincolo paesaggistico con il D.M. 11.01.1967 (G.U. n. 29 del 02.02.1967) di dichiarazione di notevole interesse pubblico dei "castelli medioevali e borghi antichi".

Tale zona riguarda parte del territorio comunale di Volta Mantovana ed è in continuità con altre zone sottoposte a vincolo paesaggistico che interessano il territorio di Cavriana ("zona panoramica dei colli storici di Cavriana con castelli medioevali, pievi, borghi, ricca di corsi d'acqua e vegetazione"), tutelato con D.M. 19.12.1966, di Solferino ("colli storici dell'intero territorio di Solferino"), tutelato con D.M. 24.08.1966, di Castiglione delle Stiviere ("territorio di Castiglione delle Stiviere con esclusione delle zone a sud della strada della Gazzolina"), tutelato con D.M. 22.04.1966, di Ponti sul Mincio ("colli storici dell'intero territorio di Ponti sul Mincio"), tutelato con D.M. 24.08.1966 e di Monzambano ("intero territorio di Monzambano"), tutelato con D.M. 03.02.1966.

L'insieme di tali zone configura una estesa area tutelata che comprende i colli a sud del Lago di Garda e a ovest del Fiume Mincio.

### Geoportale Lombardia - Beni paesaggistici vincolati



Area dei colli complessivamente sottoposta a vincolo paesaggistico con più decreti ministeriali di dichiarazione del notevole interesse pubblico



Identificazione dell'area riportata in dettaglio



Aree vincolate a cavallo del confine tra Volta Mantovana e Cavriana

Perimetro del sito di ubicazione dell'impianto fotovoltaico di progetto



Per quanto attiene alla zona in Volta Mantovana, in allegato al decreto ministeriale viene riportato il verbale della seduta della Commissione provinciale per la tutela delle bellezze naturali della provincia di Mantova nel quale sono illustrate le motivazioni della proposta di vincolo. Queste sono ricondotte al fatto che le zone dei Colli Storici, nei comuni di Ponti sul Mincio, Solferino, Cavriana e Volta Mantovana, sono *“nota essenziale di un complesso di cose immobili costituenti un caratteristico aspetto di valore estetico e tradizionale per la spontanea concordanza e fusione fra l'espressione della natura e quella del lavoro umano e quei punti di vista e di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si gode lo spettacolo di quelle bellezze”*.

In premessa alla citata motivazione viene evidenziato che le località dei Colli Storici si legano alla storia medioevale e contemporanea e in particolare alla risorgimentale italiana e che la zona è nota per i valori ambientali e paesaggistici. Gli elementi caratteristici sono ricondotti ai castelli medioevali attorno ai quali si sviluppano i borghi antichi e moderni e a un paesaggio composto da castelli, pievi, monumenti importantissimi, sponde fluviali non ancora manomesse da arginature e opere dell'uomo.

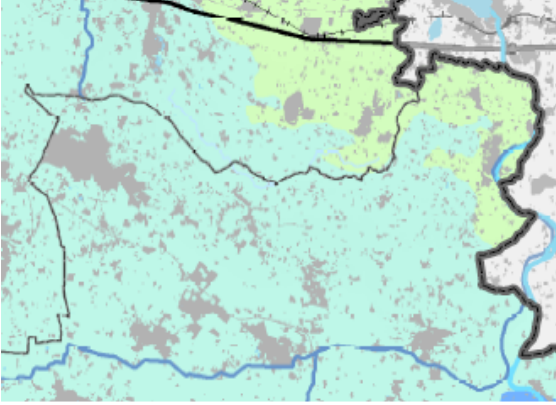
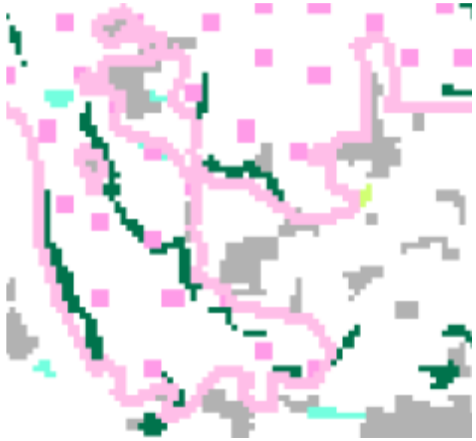
Il decreto ministeriale di vincolo è “nudo”, in quanto non contiene obiettivi e disciplina specifica da applicare alla zona tutelata; di fatto, la verifica di compatibilità paesaggistica avviene nell'ambito della procedura di autorizzazione paesaggistica, implicitamente considerando quanto stabilito dagli strumenti di pianificazione con valenza paesaggistica.

## 4. Caratteri paesaggistici dell'area d'intervento e del contesto

### 3.1 Quadro conoscitivo e Ambiti geografici di paesaggio del PPR

Il PPR, nella versione della revisione generale adottata con D.G.R. n. 7170 del 17.10.2022, contiene una serie di tavole costitutive del Quadro Conoscitivo (QC) che si ritiene utile considerare per la parte relativa alla descrizione di elementi direttamente connessi al paesaggio o comunque riferibili a questo.


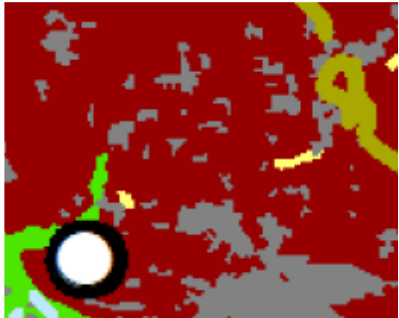

Si riprendono, nei successivi riquadri, stralci di tali tavole e della relativa legenda.

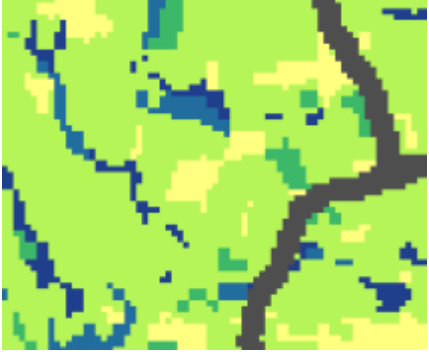

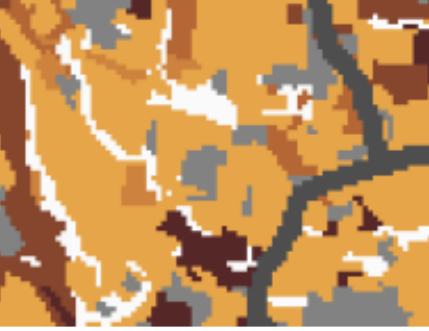



PPR – Revisione 2022 – Tavole del Quadro conoscitivo	
 <p>QC 1.1 Fasce di paesaggio</p>	<p>Legenda (stralcio)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fascia collinare</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fascia alta pianura</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Fascia della bassa pianura</li> </ul> <p>Base cartografica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree antropizzate (riferimento Dusaf 2018)</li> </ul>
 <p>QC 2.1 Sistema naturalità</p>	<p>Legenda (stralcio)</p> <p><u>Spazi aperti naturali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Praterie naturali</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: darkgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Boschi</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Rimboschimenti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: cyan; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Cesuglieti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: lightgreen; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Vegetazione ripariale</li> </ul> <p><u>Sistemi di rilevanza ecologica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: pink; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree prioritarie per la biodiversità</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border-bottom: 2px solid green; margin-right: 5px;"></span> Corridoi ecologici</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border-bottom: 2px solid red; margin-right: 5px;"></span> Varchi della RER</li> </ul> <p>Base cartografica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: grey; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Aree antropizzate (riferimento Dusaf 2018)</li> </ul>

L'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico, sulla base della lettura delle Tavola 1 e delle Tavole 2 del Quadro Conoscitivo, riportatati nel precedente e successivo riquadro, per quanto attiene alle categorie d'interesse paesaggistico:

- ricade nelle Fascia di paesaggio della bassa pianura, si associa a Insedimenti produttivi agricoli, ricade nelle Colline o piane moreniche e nell'ambito morfologico territoriale dei paesaggi urbanizzati distinto come Urbanizzazione diffuse reticolari della pianura mantovana.
- si colloca, con il perimetro dei lati sud, ovest e nord, lungo il margine di alcuni Boschi e di un'Area prioritaria per la biodiversità quest'ultima, per una porzione, direttamente interessata per sovrapposizione da parte di una ridotta parte del fotovoltaico.

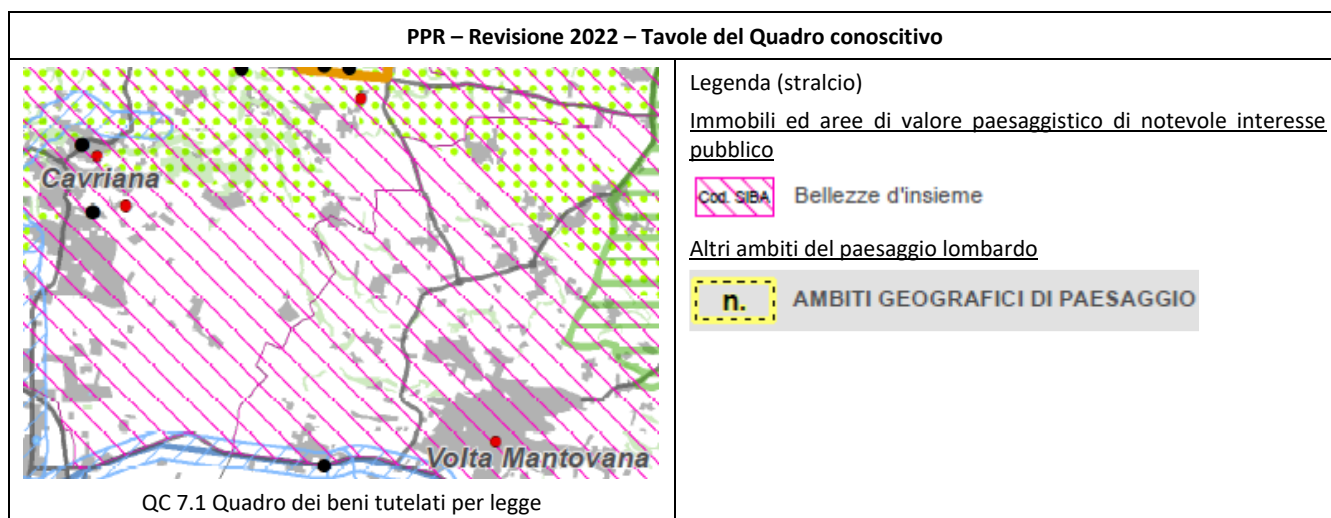
PPR – Revisione 2022 – Tavole del Quadro conoscitivo

 <p>QC 2.2 Sistema del paesaggio antropico</p>	<p>Legenda (stralcio)</p> <p><u>Matrice storico morfologica del sistema insediativo</u></p> <p>— Tracciati paesaggistici</p> <p><u>Matrice storica e uso del territorio agricolo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> Architetture rurali</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #8B4513; margin-right: 5px;"></span> Insediamenti produttivi agricoli</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #9ACD32; margin-right: 5px;"></span> Prati permanenti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800080; margin-right: 5px;"></span> Vigneti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #808000; margin-right: 5px;"></span> Uliveti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF69B4; margin-right: 5px;"></span> Frutteti</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; border-bottom: 1px dashed #008000; margin-right: 5px;"></span> Filari</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid black; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); margin-right: 5px;"></span> Aree DOC, DOCG, DOP e IGP</li> </ul>
 <p>QC 2.3 Sistema idro-geo-morfologico</p>	<p>Legenda (stralcio)</p> <p><u>Macroambiti geografici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #C0392B; margin-right: 5px;"></span> Colline o piane moreniche</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></span> Piane glaciali e retroglaciali</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #32CD32; margin-right: 5px;"></span> Pianura</li> </ul> <p><u>Elementi geomorfologici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Geositi di interesse strutturale</li> </ul> <p>Base cartografica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #696969; margin-right: 5px;"></span> Aree antropizzate (riferimento Dusaf 2018)</li> </ul>
 <p>QC 2.4 Morfologie territoriali dei paesaggi urbanizzati</p> <p>Legenda (stralcio)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFD700; margin-right: 5px;"></span> Urbanizzazioni diffuse reticolari della pianura mantovana</li> </ul>	

PPR – Revisione 2022 – Tavole del Quadro conoscitivo	
 <p>QC 3.1 Habitat Quality</p>	<p>Legenda (stralcio) <u>Livelli di naturalità del territorio lombardo</u></p>  <p>basso <span style="float: right;">alto</span></p>
 <p>QC 3.2 Valori del paesaggio agrario</p>	<p>Legenda (stralcio) <u>Valore paesaggistico del sistema rurale</u></p>  <p>Basso valore <span style="float: right;">Alto valore</span></p>
 <p>QC 3.3 Valori del paesaggio antropico</p>	<p>Legenda (stralcio) <u>Valori del paesaggio antropico</u></p>  <p>basso <span style="float: right;">alto</span></p>

Per quanto attiene alla serie delle Tavole 3 del Quadro Conoscitivo, riportate in stralcio nel precedente riquadro, l'area di ubicazione dell'impianto è associata alle classi basse quanto a livello di naturalità e alla fascia intermedia di valore paesaggistico del sistema rurale mentre per quello antropico si colloca nella fascia medio-alta.

Con riguardo alle Tavola QC7.1, riportata in stralcio nel successivo riquadro, l'impianto fotovoltaico ricade all'interno di bene paesaggistico vincolato a seguito di dichiarazione del notevole interesse pubblico e rientra nell'Ambito Geografico di Paesaggio (AGP) distinto come 13.3.

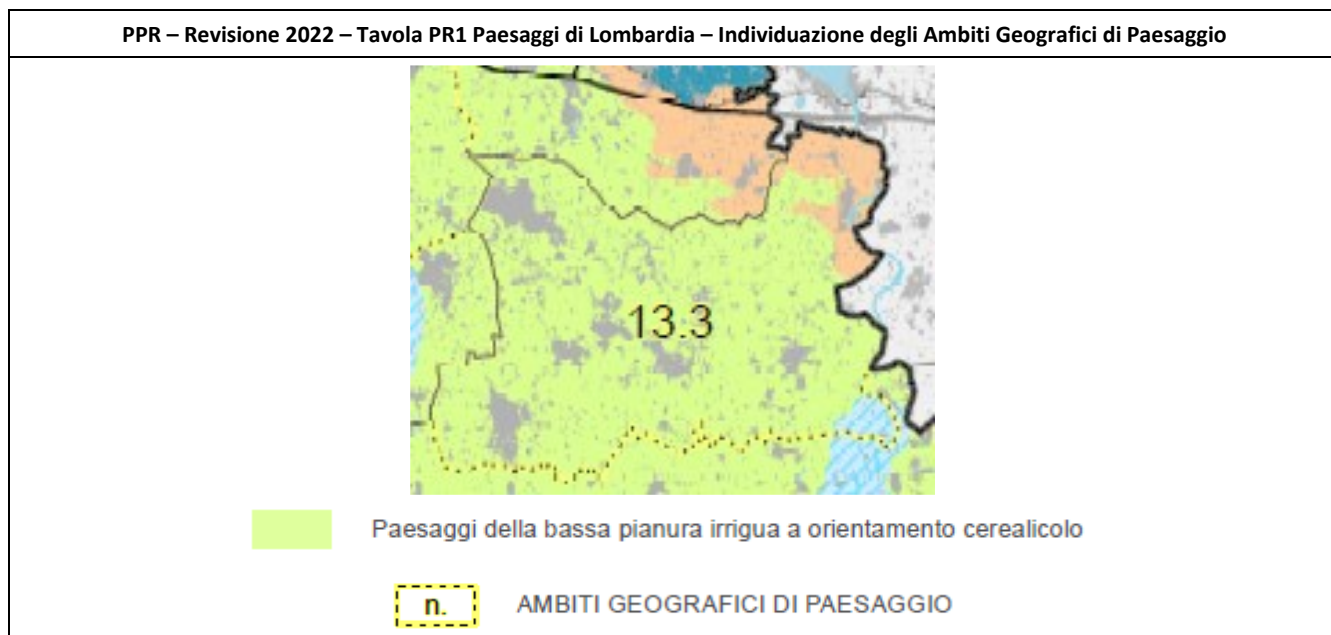


Il PPR 2022 individua i Paesaggi di Lombardia, rappresentati nella Tavola PR 1, che sono definiti, dall'articolo 8 della Disciplina del PPR, come *"le componenti fondamentali e primarie per la caratterizzazione paesaggistica e morfologica del territorio lombardo"* e che *"costituiscono il principale riferimento per la definizione delle omogeneità geografiche, idrologiche, geomorfologiche, ambientali, ecologiche, antropiche, storiche e culturali intrinseche agli Ambiti Geografici di Paesaggio (AGP)"*.

Gli AGP, delineati in coerenza con gli Ambiti territoriali omogenei di cui al PTR, sono definiti, dall'articolo 8 della Disciplina del PPR, *"quali articolazioni territoriali alla idonea scala di riferimento per la valorizzazione e la progettazione paesaggistica"*.

Per ogni AGP è redatta una scheda articolata nelle seguenti sezioni tematiche: riferimenti amministrativi, strumenti e tutele vigenti; elementi strutturanti; obiettivi e orientamenti strategici per la pianificazione locale e di settore, indirizzi per l'attuazione della Rete Verde Regionale.

L'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico di progetto ricade nell'Ambito 13.3 *"Pianura e colline mantovane"* che riguarda il territorio dei comuni di Castel Goffredo, Castiglione delle Stiviere, Cavriana, Guidizzolo, Medole, Monzambano, Ponti sul Mincio, Solferino, Volta Mantovana. Tale Ambito è definito come *"caratterizzato da insediamenti diffusi a forte connotazione produttiva in aree agricole della pianura e delle colline mantovane"*.



La scheda descrittiva dell'AGP 13.3 è contenuta nell'elaborato del PPR "Schede degli Ambiti geografici di paesaggio". Si riportano, nei successivi riquadri, le parti relative agli elementi strutturanti evidenziando le parti di maggiore interesse in riferimento all'area di analisi.

PPR – Revisione 2022 – Schde degli Ambiti Geografici di Paesaggio – AGP 13.3 Pianure e colline mantovane

**Elementi strutturanti**

La trama geo-storica

L'AGP 13.3 rappresenta un tratto territoriale interposto tra la Bassa Riviera del Garda, a nord, e la sottostante Pianura mantovana, a sud, ponendosi come naturale raccordo tra i due Ambiti, dei quali condivide alcuni caratteri a seconda della prossimità all'uno o all'altro. Lo limitano ad ovest il corso del fiume Chiese e ad est quello del fiume Mincio. È di norma individuato con la denominazione di Alto Mantovano.

Una buona porzione di questo comparto occupa il settore collinare lombardo più orientale dell'anfiteatro morenico benacense, senza, tuttavia, trovare sbocco diretto sul bacino lacustre.

Nell'area dell'AGP si riconoscono tre unità fisiografiche fondamentali, ossia l'Unità delle morene del Garda, quella del Livello fondamentale della pianura e quella delle Valli fluviali attuali.

Il paesaggio morenico mostra il morbido susseguirsi delle dolci forme collinari, sovente coronate da filari di cipressi abbondantemente modellate, oltre che dagli agenti atmosferici, pure dalla millenaria azione umana. L'apparato che compone il corpo maggiore dell'anfiteatro risale al periodo würmiano (Pleistocene superiore), costituito da materiali eterogenei, non classati, immersi in una matrice fine sabbioso-limoso-argillosa, con suoli poco permeabili. Negli avvallamenti intramorenici la frequenza di piccoli laghi, spesso evoluti in torbiere e quasi del tutto scomparsi, favorì l'insediamento di abitati preistorici. Seppur sporadiche, permangono le testimonianze relative al Paleolitico e al Mesolitico, in pieno Neolitico si registra un aumento delle evidenze, alcune di particolare rilevanza (insediamento della Tosina di Monzambano) situato in corrispondenze di un rilievo di forma ovale conservatosi fino ad oggi e ben evidente nel paesaggio circostante. Con l'età del Bronzo numerosi abitati palafitticoli occuparono le sponde di antichi bacini lacustri, oggi ridotti a torbiera. Di tali bacini l'esempio più noto e conservato riguarda il piccolo lago di Castellaro Lagusello (dove si colloca un sito palafitticolo entrato a far parte dei patrimoni Unesco), presidiato dall'antico borgo murato, quasi completamente conservatosi nella forma e nell'impianto. Con l'età romana l'area è caratterizzata da un tipo di insediamento organizzato sul sistema delle ville rustiche, di cui permangono evidenze strutturate a Castiglione delle Stiviere e a Cavarina. Sono note anche alcune necropoli, distribuite lungo l'asse viario della strada Cavallara, antica direttrice che collegava i centri dell'Alto Mantovano. [Il sistema collinare accoglie un'agricoltura abbastanza convenzionale, integrata da una viticoltura intensiva, ma a diffusione discontinua. I versanti più ripidi ospitano fasce di bosco più o meno estese, che rimarcano le linee flessuose del paesaggio morfologico, restituendo, nell'insieme, scenari quanto mai attraenti e di non comune effetto panoramico. I boschi meglio conservati che coprono i terreni più elevati e asciutti sono in genere dei quercu-ostrieti, formati da roverella, carpino nero e frassino ornello. Sui versanti più freschi alla roverella si sostituisce il cerro, mentre nel fondo delle vallecicole e intorno agli stagni intramorenici si osserva il bosco igrofilo, con salici, ontani neri e pioppi.](#)

L'area è disseminata di insediamenti rurali dalla tipologia piuttosto variegata, spesso derivante da ristrutturazioni recenti e da aggiunte e integrazioni di edifici funzionali alle esigenze produttive e di complemento più aggiornate. Diverse sono dedite all'allevamento zootecnico, numerose sono le aziende vitivinicole, altre sono dedite all'orticoltura o alla frutticoltura; particolarmente diffusi si rivelano gli agriturismi. L'edificato storico, oltre ad un moderato impiego di materiali laterizi, mostra l'abbondante uso di materiali rocciosi di natura, forma e dimensioni le più svariate (dai calcari, ai micascisti ai porfidi, alla diorite, alla tonalite, ecc.) che rappresentano i clasti sospinti sin qui dai ghiacciai, a formare le morene, e da quel sottosuolo estratti attivamente. La medesima tipologia si incontra pure nell'alta pianura, mentre in vicinanza del Mincio si aggiungono pure i borlanti di fiume.

Nei pressi di Medole si nota, invece, il piccolo Monte Medolano, una modesta lingua di terreni rilevati che rappresenta l'estrema propaggine residua dell'antica e più esterna cerchia morenica della fase glaciale di Carpenedolo e Montichiari (Pleistocene medio). Vi è stato istituito un Parco locale di interesse sovracomunale.

L'alta pianura ciottolosa si raccorda al sistema collinare tramite depositi di natura fluvioglaciale, originati dagli scaricatori glaciali che hanno inciso il sistema morenico, coincidenti con forme di aggradazione a ventaglio. [Segue una zona di transizione, ancora ricca di risorgive, verso la bassa pianura che prende sviluppo nel successivo AGP 17.1 "Pianura di Mantova".](#) I suoli, molto ricchi di scheletro ed evidentemente rubefatti dalla lunga alterazione climatica, all'epoca delle arature conferiscono al paesaggio tonalità bruno-rossicce, molto singolari. [Questa campagna è coltivata per lo più a mais e a erbai di vario genere, alimentata da una rete irrigua di non antica origine e costituita essenzialmente da canali principali e da dispensatori secondari rivestiti di cemento ovvero da canaline fuori-terra od anche da tubature.](#)

Si tratta di un territorio per lunghi secoli diviso tra giurisdizioni diverse (bresciana, veronese, mantovana), forse già sin dall'epoca romana, come sembrano indicare le scarse tracce centuriali e i riscontri epigrafici, vedendo prevalere, dal medioevo, la forte ingerenza del Comune di Brescia nonché del monastero benedettino femminile bresciano di San Salvatore e Santa Giulia che vi possedette diversi beni. Solo una parte dell'attuale Alto Mantovano, durante il medioevo, ricadeva sotto il dominio di Mantova, mentre i comuni di Monzambano e di Ponti sul Mincio appartennero a Verona e in seguito alla Repubblica di Venezia sino al 1797.

Solo a partire dalla seconda metà del XIV secolo e fino ai primi decenni del XV, sotto la progressiva espansione del dominio dei Gonzaga, gran parte del territorio in argomento, strappato al Bresciano, finì per costituire una porzione rilevante del 'Mantovano Nuovo', poi via via frazionato e attribuito a diversi rami cadetti della dinastia gonzaghesca. [Da qui deriva in gran parte l'immagine urbanistica, talora di impianto rinascimentale, dei centri maggiori](#) (Castiglione delle Stiviere, Solferino, Castelfreddo, Volta Mantovana), con chiese, conventi, palazzi, piazze e strade ariose, torri, portici, cresciuti accanto a castelli medievali riadattati a residenza signorile. A Ponti sul Mincio e a Monzambano sorgono, invece, i ben conservati medievali castelli-recinto di evidente tradizione scaligera, dalle alte cortine merlate di raccordo tra le torri angolari, affacciati sulla profonda valle del fiume Mincio, che

compone un'unità fisiografica e paesaggistica specifica, di notevole rilevanza scenografica. Il fondovalle, delimitato da alti ciglioni coperti dal bosco, è normalmente coltivato, anche a vigneto o a uliveto, e trapuntato da piccole o medie aziende agricole, non di rado trasformate in agriturismi o in altro genere di strutture ricettive o di ristorazione.

Presso Monzambano il fiume, peraltro completamente canalizzato, è sbarrato da una diga da cui prendono vita sulle due opposte sponde altrettanti canali irrigui (il Canale Virgilio e il Canale Seriola). In sponda sinistra si svolge la ciclovia Mantova-Peschiera del Garda.

Molto frequenti i filari alberati, spesso a cipressi, lungo strade secondarie, oppure posti a costituire viali di ingresso alle dimore sparse, o posti a riparo di strutture di recente edificazione: i numerosi filari di cipressi sono sovente formati da soggetti giovani e di nuovo impianto, ma non mancano esemplari di buona età e statura, preludanti in modo molto evocativo ai poco distanti paesaggi benacensi, di cui questo albero è uno degli emblemi più distintivi.

#### PPR – Revisione 2022 – Schede degli Ambiti Geografici di Paesaggio – AGP 13.3 Pianure e colline mantovane

##### Sintesi degli elementi strutturanti

1. Riconoscere le tre unità fisiografiche fondamentali che caratterizzano il paesaggio dell'ambito, ossia l'Unità delle morene del Garda, quella del Livello fondamentale della pianura e quella delle Valli fluviali attuali.
2. Tutelare e valorizzare i residui piccoli laghi intramorenici; esempio tipico è il lago di Castellarò Lagusello (dove si colloca un sito palafitticolo entrato a far parte dei patrimoni Unesco), presidiato dall'antico borgo murato, quasi completamente conservatosi nella forma e nell'impianto.
3. Valorizzare il paesaggio materico tradizionale che, nell'area morenica, oltre ad un moderato impiego di materiali laterizi, mostra l'abbondante uso di materiali rocciosi di natura, forma e dimensioni le più svariate che rappresentano i clasti sospinti sin qui dai ghiacciai. La medesima tipologia si incontra pure nell'alta pianura, mentre in vicinanza del Mincio si aggiungono i borlanti di fiume.
4. Tutelare il rilievo collinare del monte Medolano, che rappresenta l'estrema propaggine residua dell'antica e più esterna cerchia morenica della fase glaciale di Carpenedolo e Montichiari.
5. Tutelare e valorizzare il sistema delle risorgive affioranti a sud dell'area morenica entro terreni caratterizzati da singolari tonalità bruno-rossicce.
6. Valorizzare, anche in funzione della Rete Verde, l'immagine urbanistica, talora di impianto rinascimentale, dei centri maggiori (Castiglione delle Stiviere, Solferino, Castelfelfredo, Volta Mantovana), con chiese, conventi, palazzi, piazze e strade ariose, torri, portici, cresciuti accanto a castelli medievali riadattati a residenza signorile.
7. Valorizzare, anche in funzione della Rete Verde, i ben conservati castelli-recinto medievali di evidente tradizione scaligera (Ponti sul Mincio, Monzambano) affacciati sulla profonda valle del fiume Mincio.
8. Salvaguardare la valle fluviale del Mincio, che compone un'unità fisiografica e paesaggistica specifica, di notevole rilevanza scenografica.
9. Tutelare le presenze dei filari alberati, spesso a cipressi, lungo strade secondarie, oppure posti a costituire viali di ingresso alle dimore sparse, o posti a riparo di strutture di recente edificazione

### 3.2 Ambiti Geografici e Unità tipologiche di Paesaggio del PTC

Il PTC della Provincia di Mantova, approvato con D.C.P. n. 10 del 28.03.2022, suddivide il territorio provinciale in Circondari, individuati considerando sia i fattori fisico-naturali, economici e di relazione tra le polarità urbane provinciali ed extra provinciali, sia i livelli di cooperazione sovralocale in rapporto a forme istituzionali e di associazionismo volontario, e ad un secondo livello in Ambiti Geografici, definiti, dall'articolo 6 delle Normative dello stesso Piano, come *“territori di riconosciuta identità geografica fondata su componenti sia morfologiche che storico-culturali e relazionali, ovvero da una comunanza di identità culturali, dialetti, vicende amministrative, tradizioni, fatti insediativi”*.

L'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico ricade all'interno del Circondario A - Alto Mantovano e dell'Ambito Geografico Alto Mantovano.

Il PTC, in aggiunta ai Circondari e Ambiti Geografici, identifica, alla scala provinciale, tenendo conto delle Unità tipologiche di paesaggio a scala regionale individuate dal PTPR 2001 e sulla base dei pedo-paesaggi della Carta pedologica di ERSAF, le Unità tipologiche di paesaggio (UdP). Tali UdP sono definite, dall'articolo 17.2 della Normativa del Piano, come quelle che *“sebbene caratterizzate da modulazioni e varietà, presentano una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività delle combinazioni di fattori naturali ed elementi storico-culturali”*.

Nell'Allegato A2 *“Caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali”* degli Indirizzi Normativi del PTC, per ogni UdP sono riportate le caratteristiche specifiche e in dettaglio sono individuati:

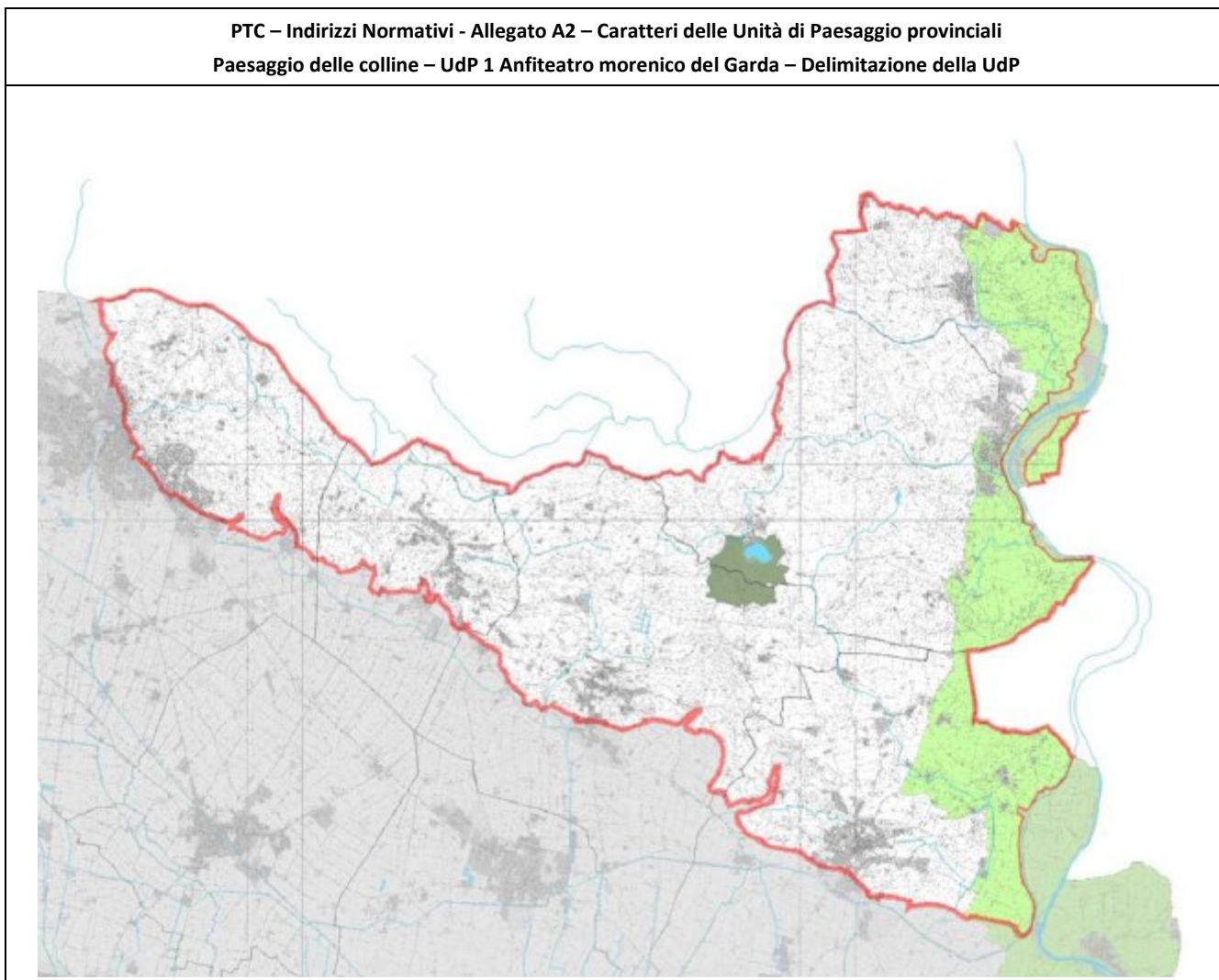
- i *“capisaldi di riferimento paesaggistico,”* intesi come sistemi, ambiti ed elementi che costituiscono prevalenze paesaggistiche;



- gli “elementi di attenzione”, ovvero quei sistemi, ambiti ed elementi sui quali si informa la qualità diffusa del territorio;
- gli “elementi di criticità”, rappresentati da quei sistemi, ambiti ed elementi che costituiscono o possono costituire elementi di degrado o detrattori del paesaggio.

L’area di ubicazione dell’impianto fotovoltaico ricade all’interno della Unità tipologica di paesaggio UdP 1 “Anfiteatro morenico del Garda”, associata ai “Paesaggi delle colline”, che riguarda i comuni di Cavriana, Castiglione delle Stiviere, Monzambano, Ponti sul Mincio, Solferino, Volta Mantovana.

**PTC – Indirizzi Normativi - Allegato A2 – Caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali**  
**Paesaggio delle colline – UdP 1 Anfiteatro morenico del Garda – Delimitazione della UdP**



Nel successivo riquadro si riprende la descrizione della UdP1 Anfiteatro morenico del Garda.

**PTC – Indirizzi Normativi - Allegato A2 – Caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali**

**Paesaggio delle colline – UdP 1 Anfiteatro morenico del Garda – Descrizione UdP**

La perimetrazione dell’Unità di Paesaggio fa riferimento prevalentemente al pedopaesaggio MR “Depositi morenici recenti, dotati di morfologia aspra e costituiti da sedimenti glaciali e subordinatamente fluvio-glaciali e fluvio-lacustri, generalmente poco alterati, con diffusa presenza di pietrosità in superficie e di scheletro nei suoli”. **L’anfiteatro morenico gardesano mantovano è infatti testimonianza della presenza di ghiacciai quaternari che hanno depositato alla loro estremità materiali formando morene: una o più serie di colline con una disposizione ad arco.** L’originalità di questo ambito sta nella conformazione planimetrica e altitudinale con elevazioni costanti e non eccessive, nella costituzione dei suoli (in genere ghiaiosi), nella presenza di piccoli laghi rimasti chiusi fra gli sbarramenti morenici, di torbiere e altre superfici palustri e nella vegetazione naturale e di uso antropico quali le alberature ornamentali.

L’Unità di Paesaggio è caratterizzata da un patrimonio edilizio storico di grande qualità e di forte connotazione paesistica, con fabbricati che si raccolgono attorno a modeste corti cintate o che formano nuclei di piccola dimensione. L’organizzazione plurima di queste corti, delle cinte perimetrali dai portali ornati, la dominanza dell’edificio padronale, l’enfasi degli spazi collettivi creano un’articolazione di visuali, prospetti e fondali di notevole pregio.

**Il pregio paesaggistico dell’Unità di Paesaggio ed il suo elevato valore visuale e percettivo sono fondati sul connubio di elementi morfologici, naturali e vegetazionali, manufatti storico-culturali e luoghi della memoria.**

Tra gli elementi di valore paesaggistico è da citare la riserva naturale di Castellaro Lagusello, sito di interesse comunitario inserito nella Rete Natura 2000, situata tra i comuni di Cavriana e Monzambano. (...)

Grazie ai fattori morfologici e alle favorevoli condizioni climatiche **il paesaggio è caratterizzato da una elevata varietà vegetazionale e una eterogeneità colturale: frutteti, vigneti e boschi di latifoglie si alternano alle colture prative e alle tradizionali colture legnose agrarie, alle aree a seminativo con presenza di filari arborei sparsi; sono inoltre presenti alcuni oliveti e colture orto-floro-vivaistiche.**

L’Unità di Paesaggio è in parte interessata da zone a vegetazione naturale rilevante che risultano comprese all’interno del Parco del Mincio. Queste aree sono concentrate in particolare nei comuni di Ponti sul Mincio, Monzambano, Volta Mantovana.

**La vegetazione naturale dell’area morenica presenta una certa variabilità legata a fattori climatici, morfologici ed edafici: le fasce di bosco interessano le pendici esposte a nord delle colline, interrotte a volte da piccole zone prative fresche, prati aridi sui crinali e sui versanti a sud, corsi d’acqua con tipica vegetazione di ripa e laghetti nelle depressioni intermoreniche a vegetazione palustre. I boschi dell’area morenica sono prevalentemente cedui, invecchiati oltre il turno normale di utilizzazione, hanno una superficie ridotta a causa della pressione antropica e le aree boscate esistenti si localizzano in quelle zone non intaccate dall’utilizzazione agraria o dall’urbanizzazione.**

Le pendici esposte a mezzogiorno sono generalmente terrazzate e coltivate a vigneto, coltura che trova in queste aree le condizioni climatiche ed edafiche ideali. Tra gli elementi caratteristici del paesaggio morenico è da menzionare il cipresso, di antichissima introduzione, che spesso segna la linea di cresta delle colline e si staglia isolato contro il cielo oppure costituisce piccoli cerchi detti roccoli usati un tempo per l’uccellazione. Di recente introduzione è invece l’ulivo, coltivato nei versanti più caldi e nei cordoni morenici prossimi al Lago di Garda. In passato erano relativamente diffuse le coltivazioni di mandorlo, di cui ancora rimangono come testimonianza grandi esemplari isolati sulle scarpate delle terrazze coltivate a vigneto. I frutteti, rappresentati in genere dai pescheti, sono localizzati nelle aree pianeggianti di raccordo con il fiume Mincio o con l’alta pianura, in particolare nei comuni di Solferino e di Cavriana.

L’ambito paesistico è fortemente caratterizzato dai numerosi corsi d’acqua e canali che testimoniano il lavoro dell’uomo nell’opera di trasformazione del terreno a scopi produttivi. Sono presenti canali di matrice storica e canali di valore naturalistico-ambientale, quali il Redone Superiore e il Redone Inferiore.

Il sistema insediativo è ricco di architetture, monumenti ed episodi edilizi sparsi di matrice storica e di particolare rilevanza paesaggistica, episodi edilizi colti come fortificazioni, sedi religiose, ville nobiliari, attorno ai quali si organizzano i nuclei storici di antica formazione. È di particolare rilievo il concentrarsi di complessi castellani arroccati sulle colline, come la torre e le mura merlate di Ponti sul Mincio e la Rocca di Solferino, e di luoghi di culto e devozione popolare come il Convento di S. Maria ed il Santuario di S. Luigi Gonzaga a Castiglione delle Stiviere. **I nuclei urbani consolidati si configurano oggi come polarità attrattive, sono collocati in posizioni di grande visibilità e spesso caratterizzati da edifici di notevole qualità architettonica,** come nel caso di Solferino. Alcuni di questi nuclei conservano rilevanti caratteri ambientali, disponendosi, il più delle volte, attorno a uno o più edifici storici: castelli, torri, ville, monasteri, pievi.

**La maglia infrastrutturale viabilistica, di origine fine ottocentesca, è caratterizzata da strade con forte valenza panoramica dove il paesaggio collinare e montano costituisce con i suoi rilievi uno scenario suggestivo.**

Proprio per il loro riconosciuto valore paesaggistico, per la vicinanza al Lago di Garda, per la prossimità all’Autostrada Milano-Venezia, le aree dell’Anfiteatro morenico del Garda sono oggetto di forti pressioni edificatorie, residenziali e produttive.

Il disegno della Rete ecologica individua nei paesaggi dell’Anfiteatro morenico ambiti di naturalità il cui valore in termini naturalistici, ecologici e di connettività risulta preminente anche su scala regionale e non solo su scala provinciale. In questo contesto alcuni nuclei urbani (Ponti sul Mincio, Cavriana) costituiscono situazioni particolari di frammentazione del paesaggio e della biodiversità, luoghi in cui la permeabilità ecologica viene minacciata o compromessa dagli interventi antropici.

Nel successivo riquadro si riprendono, dalla scheda della UdP 1, i capisaldi, gli elementi di attenzione e gli elementi di criticità.

PTC – Indirizzi Normativi - Allegato A2 – Caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali	
Paesaggio delle colline – UdP 1 Anfiteatro morenico del Garda – Capisaldi – Elementi di attenzione – Elementi di criticità	
<u>Capisaldi di riferimento paesaggistico</u>	
<p>a. i singoli elementi geomorfologici che costituiscono il sistema dell’anfiteatro morenico (cordoni morenici, conche lacustri, solchi vallivi, terrazzi, conoidi) ed il sistema di visuali che la loro alternanza determina;</p> <p>b. i bacini lacustri esistenti, i corsi d’acqua e le aree adiacenti a tali sistemi ove la naturalità si manifesta ancora in forme dominanti;</p> <p>c. i lembi boschivi esistenti sui versanti e sulle scarpate collinari, i prati aridi di crinale, i luoghi umidi, i siti faunistici, nonché gli elementi vegetazionali singoli (alberi, gruppi di alberi di forte connotato ornamentale);</p> <p>d. i luoghi della memoria e gli ambiti delle battaglie del Risorgimento, da tutelare come spazi della percezione e dell’identità locale;</p> <p>e. le emergenze del sistema insediativo storico: castelli, chiese romaniche (pievi), antichi borghi, ville e palazzi con parchi e giardini;</p> <p>f. i sistemi insediativi tradizionali in genere, rappresentati da corti e case contadine, singole o aggregate in piccoli borghi, costruite generalmente con ciottoli di fiume o pietra locale;</p> <p>g. i principali corsi d’acqua (Redone superiore ed inferiore, Fosso Albana, Barziza, Bordone, Dugale) da tutelare e riqualificare paesaggisticamente.</p>	
<u>Elementi di attenzione</u>	
<p>a. il sistema complessivo delle acque superficiali, da tutelare e da valorizzare come corridoio ecologico;</p> <p>b. gli ambiti agricoli in genere ed in particolare quelli utilizzati per colture e produzioni tipiche, tradizionali e di pregio, da conservare nella loro funzione economico-produttiva e nel loro significato paesaggistico.</p>	
<u>Elementi di criticità</u>	
<p>a. presenza di cave dimesse e/o abbandonate, laghetti e specchi d’acqua residui di ex cave non pianificate, risalenti alla previgente legislazione in materia di attività estrattive, per cui non erano stati oggetto di recupero morfologico e ripristino naturalistico;</p> <p>b. presenza di bacini idrici per la raccolta e lo smaltimento di acque meteoriche, per la piscicoltura, l’itticoltura e comunque similari per conformazione e tipologia;</p> <p>c. rapporto fra edificazione storica e nuove realizzazioni per quanto riguarda in particolare la definizione della forma urbana;</p> <p>d. presenza in territorio rurale di edificazioni non congrue con il contesto, quali insediamenti zootecnici, insediamenti produttivi o residenziali isolati di recente costruzione verso i quali mettere in atto politiche di contenimento, di mitigazione e di eventuale dismissione.</p>	

La scheda della UdP 1 contiene anche una tabella di sintesi nella quale sono riportati gli elementi costitutivi del paesaggio intesi quali caratteristiche paesaggistiche peculiari proprie delle differenti Unità di Paesaggio; ad ogni elemento viene con associato un livello di peculiarità secondo i seguenti tre predeterminati: livello 1 - predominanza all’interno del circondario, o caratteristica che lo definisca; livello 2 - presenza mediamente riscontrabile sul territorio del circondario; livello 3 - presenza solo parzialmente significativa nell’ambito circondariale.

Si riportano, nei successivi riquadri, la parti della tabella con l’elenco degli elementi costitutivi e il relativo livello assegnato.

PTC – Indirizzi Normativi - Allegato A2 – Caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali			
Paesaggio delle colline – UdP 1 Anfiteatro morenico del Garda – Elementi costitutivi e livello di peculiarità			
Elementi costitutivi	Livello 1	Livello 2	Livello 3
<b>Idro-geomorfologici</b>			
Morene e cordoni morenici	*		
Dossi fluviali e rilievi	*		
Laghi		*	
Isole fluviali	Presenza non significativa nell’UdP		
Fiumi		*	
Zone umide, paludi, torbiere			*
Aree golenali	Presenza non significativa nell’UdP		
Paleovalvei		*	
Sabbioni	Presenza non significativa nell’UdP		
Vegetazione ripariale		*	

PTC – Indirizzi Normativi - Allegato A2 – Caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali

Paesaggio delle colline – UdP 1 Anfiteatro morenico del Garda – Elementi costitutivi e livello di peculiarità

Elementi costitutivi	Livello 1	Livello 2	Livello 3
----------------------	-----------	-----------	-----------

**Elementi del paesaggio agrario e strutture verdi**

Prati stabili			*
Risaie	Presenza non significativa nell'UdP		
Seminativi irrigui		*	
Frutteti	*		
Vigneti	*		
Colture ortoflorovivaistiche			*
Stalle e fienili	Presenza non significativa nell'UdP		
Forme di appoderamento			*
Pioppeti			*
Latifoglie	*		
Filari e monumenti naturali	*		

**Rete idrografica artificiale**

Canali irrigui, di scolo, cavi		*	
Sistema irriguo minore		*	
Arginature artificiali		*	
Manufatti idraulici o della bonifica			*
Fontanili o risorgive			*

PTC – Indirizzi Normativi - Allegato A2 – Caratteri delle Unità di Paesaggio provinciali

Paesaggio delle colline – UdP 1 Anfiteatro morenico del Garda – Elementi costitutivi e livello di peculiarità

Elementi costitutivi	Livello 1	Livello 2	Livello 3
----------------------	-----------	-----------	-----------

**Sistemi insediativi**

Tale ambito disciplinare è da esplicitare con contributi a livello comunale

Centro urbano storico sede di Comune o altro centro, nucleo o aggregato storico	*		
Corti rurali		*	
Architettura civile	*		
Architettura religiosa		*	
Architettura fortificata	*		
Architettura industriale			*
Siti preistorici			*
Aree/beni di interesse archeologico			*

**Infrastrutture e viabilità**

Viabilità su strada	*		
Viabilità su ferro	Presenza non significativa nell'UdP		
Percorsi e punti panoramici	*		
Viabilità storica principale e secondaria	*		
Stazioni ferroviarie storiche e sedimi ferroviari dismessi	Presenza non significativa nell'UdP		
Ponti storici	Presenza non significativa nell'UdP		

### 3.2 Elementi strutturali e di connotazione del paesaggio

L'individuazione delle forme del paesaggio nell'area in esame è condotta tenendo conto di quanto già riconosciuto dal PPR e dal PTC, in merito agli elementi strutturali e distintivi del paesaggio, con riguardo all'Ambito geografico di paesaggio 13.3 e alla Unità di Paesaggio 1, all'interno dei quali ricade l'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico di progetto.

In aggiunta, si considera quanto osservato nel corso del sopralluogo, con rilievo esteso alle porzioni di territorio circostanti all'area di prevista ubicazione dell'impianto, e si verificano le modifiche intervenute nel più recente periodo, per trasformazione degli usi e copertura del suolo e per edificazione e infrastrutturazione, al fine di accertare le persistenze o identificare le modifiche di tratti del paesaggio originari.

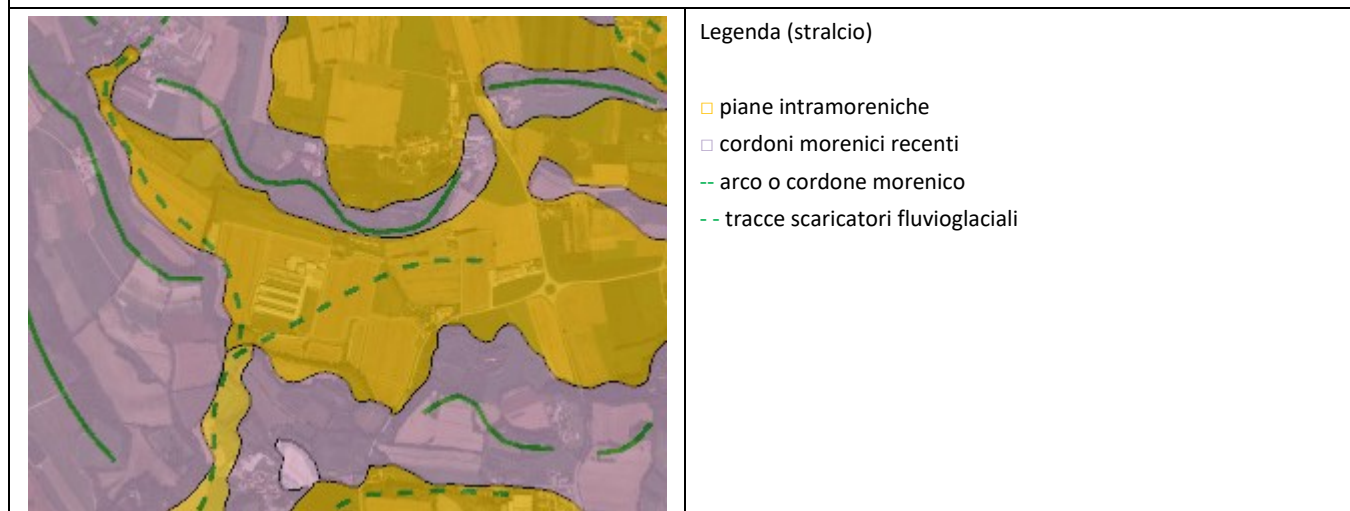
Per svolgere l'analisi si considerano, separatamente, la morfologia e idrografia, la copertura naturale e gli usi agricoli del suolo, gli insediamenti e le infrastrutture, evidenziando, comunque, che è l'insieme di tali elementi che da forma al paesaggio, per combinazione di segni naturali e antropici e di interpretazione cognitiva e assegnazione di valori; deve essere quindi svolta una lettura d'insieme di tali profili.

#### Morfologia e idrografia

Per quanto attiene agli aspetti morfologici il paesaggio si connota per la combinazione di zone con versanti a debole energia di rilievo o con forme collinari e di zone pianeggianti. Le prime presentano la forma di "striscia allungata" e sono tra loro parallele, mostrando un prevalente andamento da nord-ovest a sud-est, che trova corrispondenza con i tratti lineari degli archi o cordoni morenici riportati nella Carta geomorfologica della Regione Lombardia. Le seconde sono maggiormente presenti, con ampie e continue superfici, nel territorio che si estende a cavallo della SP18 e in larga parte coincidono con le zone della categoria delle piane intramoreniche, come riportate nella citata Carta.



#### Geoportale Lombardia – Basi ambientali della pianura - Geomorfologia



L'idrografia superficiale è riconducibile alla sola presenza di fossi per la raccolta e scolo dell'acqua meteorica e con funzione di irrigazione e si registra la presenza di un fontanile ubicato al centro di un campo confinante con il lato ovest della SP19 e con il lato sud della strada sterrata che raggiunge la località Montagnoli.



Fontanile e fosso associato presente a lato della SP19  
(foto Ambiente italia)



L'area interessata dal progetto si presenta come pianeggiante, fatta eccezione per la porzione di nord-ovest dove è presente un pendio da riferire a un cordone morenico che dà origine a una differenza di quota tra la zona dell'impianto, più bassa, e quella agricola pianeggiante della zona di borgo Grazioli Coccole.



Zona pianeggiante interna all'area dell'impianto  
(foto Ambiente Italia)



Fascia inferiore del rilievo che interessa il lato nord-ovest dell'area dell'impianto

L'area di ubicazione dell'impianto non è attraversata da fossi che invece si trovano lungo il confine sul lato ovest e sud.

#### Copertura e uso reale del suolo

Il paesaggio presenta due connotazioni quanto a prevalente utilizzo agricolo del suolo, una di maggiore diversificazione grazie a un mosaico di appezzamenti con varia destinazione culturale e l'altra resa omogenea per la conduzione a seminativi dei terreni, in particolare a mais; tale situazione in parte trova corrispondenza con i caratteri morfologici prima evidenziati e con la diversa estensione degli appezzamenti pianeggianti, favorendo la coltivazione del mais laddove i campi hanno superfici ampie e pianeggianti.

In generale, si nota una maggiore diversificazione culturale, con seminativi, vigneti, orticole, foraggere e anche presenza di boschi o fasce con vegetazione arbustiva e arborea nella zona a ovest e sud-ovest rispetto all'area di ubicazione dell'impianto, comprendente l'area tra la Cascina Campagnoletto, la cascina Frassanello e l'insediamento in località Montagnoli. L'area di ubicazione dell'impianto di progetto e quella che si estende a nord est, anche oltre la SP18, vede invece una maggiore uniformità di utilizzo a favore della monocoltura a seminativo.



Zona con presenza di campi di mais e di vigneti lungo la strada sterrata per località Montagnoli (foto Ambiente Italia)



Zona con presenza di campi a orticole e di appezzamenti a frutteto nella zona di Cascina Frasanello (foto Ambiente Italia)

In merito alla vegetazione, in forma boschiva o di fasce arbustive e arboree, questa non è prevalente come incidenza nel territorio ed occupa sostanzialmente le superfici meno adatte alla coltivazione in quanto a maggiore pendenza e correlate agli archi o cordoni morenici o i lati a cavallo di fossi irrigui.



Vegetazione arborea a lato del fosso lungo il perimetro sud dell'area di ubicazione dell'impianto - Vista dall'esterno dell'area



Bosco a lato del perimetro ovest dell'area di ubicazione dell'impianto – Vista dall'interno dell'area (foto Ambiente Italia)



Fascia arborea lungo il perimetro ovest dell'area di ubicazione dell'impianto - Vista dall'esterno dell'area (foto Ambiente Italia)



Bosco a lato del perimetro di nord-pvest dell'area di ubicazione dell'impianto – Vista dall'interno dell'area (foto Ambiente Italia)

Con riguardo ai boschi e fasce arboree che si trovano a ridosso del perimetro dell'impianto e nelle zone circostanti, si registrano le specie *Celtis australis* (Bagolaro), presente in stazioni rupestri dei querceti di rovere e roverella e orno-ostrieti, *Robinia pseudoacacia* (Robinia), *Platanus spp* (Platano), *Ulmus minor* (Olmo minore), *Fraxinus spp* (Frassino) a cui si affiancano specie arbustive che ne costituiscono il sottobosco quali *Sambucus nigra*, *Crataegus monogyna*, *Cornus spp*, *Corylus avellana*, *Rubus spp* (Pianta di Rovo) ed *Edera helix*. Nel sottobosco in alcuni casi si è riscontrata la presenza di una specie del genere *Parthenocissus* (Vite del Canada), inserita nel documento "Aggiornamento delle liste nere delle specie

*alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione*", di cui alla D.g.r. del 16 dicembre 2019 - n. XI/2658. Le formazioni boschive, in base a quanto riscontrato e diversamente dalle indicazioni contenute nella carta della vegetazione del PGT di Volta Mantovana, non vedono una presenza significativa di *Quercus* e *Cotinus*, tale da classificarle come *Querceto di roverella primitivo a scotano*.

Analogamente, la zona boschiva situata a nord-ovest dell'impianto, indicata come *Bosco di roverella primitivo a scotano e Ornio-ostrieto tipico*, non vede la prevalenza del Capino nero e dell'Orniello (*Fraxinus ornus*) mentre si registrano specie come Robinia, Bagolaro e Sambuco.

Nell'area vasta analizzata sono presenti alcuni filari lungo la viabilità minore rurale e in rari casi a bordo campo; si distingue, in tale contesto, il doppio filare di Carpini bianchi lungo la strada privata di accesso alla Cascina Guidelli e all'area dell'ex allevamento avicolo.

Si annota, infine, la presenza di conifere d'impianto con funzioni di arredo presso edifici rurali o residenziali o con funzioni di mascheramento attorno ai fabbricati e strutture agroindustriali.



*Alberi lungo il lato nord-est del perimetro dell'area dell'allevamento dismesso e filare di Carpini (foto Ambiente Italia)*



*Filare di Carpini lungo la strada privata di accesso all'area dell'allevamento dismesso (foto Ambiente Italia)*



*Filare di Carpini e piante di conifere nella zona d'ingresso all'area dell'allevamento dismesso - Vista dalla SP19 (foto Ambiente Italia)*



*Piante di conifere nella zona dei silos abbandonati all'ingresso dell'area dell'allevamento dismesso (foto Ambiente Italia)*

Il confronto delle immagini aeree del recente passato consente di riscontrare una sostanziale permanenza delle zone occupate da boschi o delle fasce con vegetazione naturale, con la sola aggiunta, nell'ultimo decennio, di una tessera in corrispondenza del pendio situato a lato del confine nord-ovest del sito di ubicazione dell'impianto.

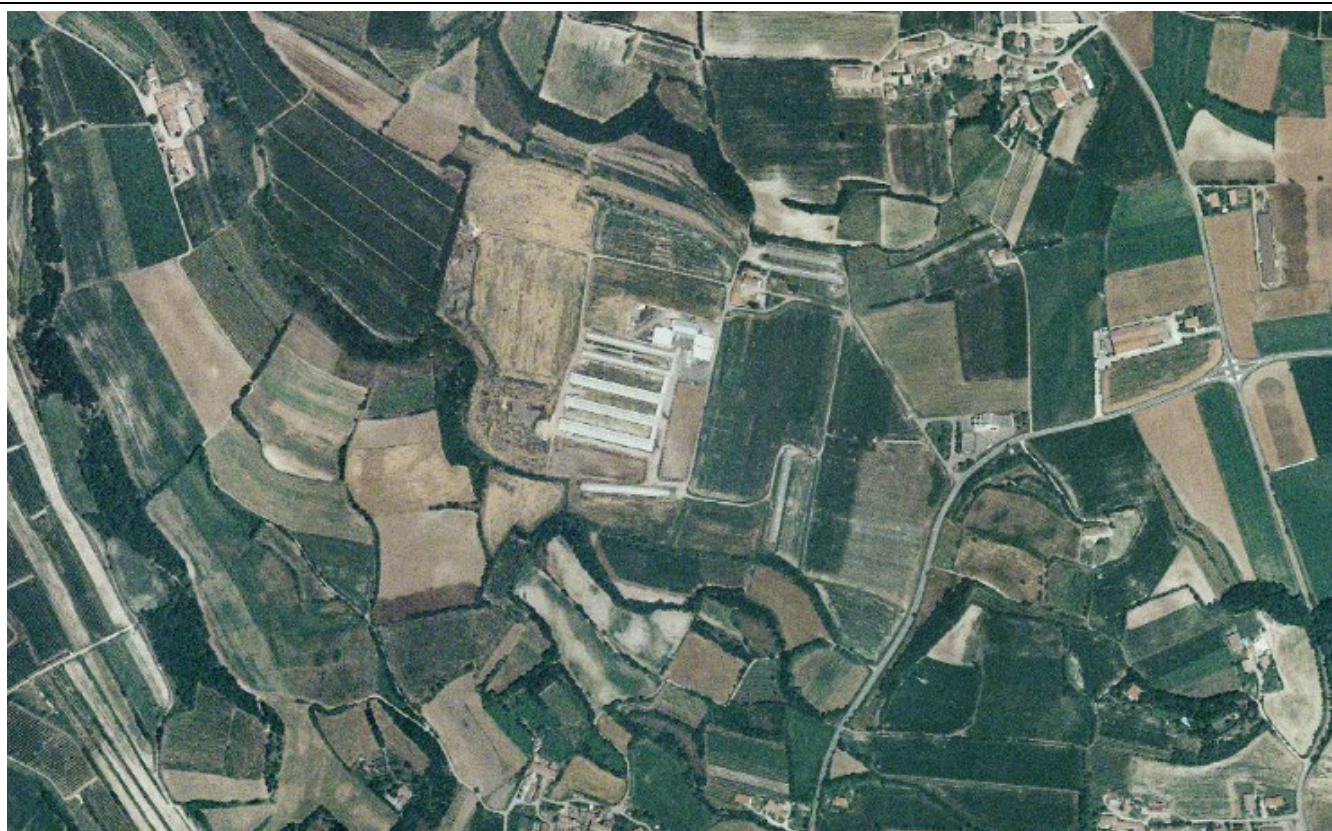
In merito all'utilizzo del suolo e all'associato disegno di partizione dei campi, non si notano significative trasformazioni: la dimensione degli appezzamenti si mantiene tra piccola e media e il disegno dei campi, che comprende sia forme geometriche regolari di tipo rettangolare, sia altre più movimentate con perimetri curvilinei dettati dalle variazioni morfologiche, resta sostanzialmente invariato.



Geoportale Regione Lombardia – Foto aeree



Rilievo anno 1975



Rilievo anno 1988

Geoportale Regione Lombardia – Foto aeree



Rilievo anno 2003














Rilievo anno 2019

Geoportale Regione Lombardia – Dusaf 7 Anno 2021



Legenda (stralcio)

	1123 - Tessuto residenziale sparso (10 - 30%)
	11231 - Cascine
	12111 - Insediamenti industriali, artigianali, commerciali
	12112 - Insediamenti produttivi agricoli

	2111 - Seminativi semplici
	21131 - Colture orticole a pieno campo
	2114 - Colture non specificate
	221 - Vigneti
	2211 - Non qualificato
	222 - Frutteti e frutti minori
	31122 - Boschi di latifoglie a densità bassa gov. fustaia

Insedimenti e infrastrutture

Nell'area analizzata non sono presenti centri storici principali ma si distinguono il piccolo nucleo insediativo di Grazioli Coccole e alcuni fabbricati o complessi di fabbricati rurali isolati già presenti nel 1954 e sicuramente di data anteriore. considerando la tipologia architettonica e i materiali costruttivi; si tratta della Cascina Guidelli, della Cascina Campagnoletto, della Cascina Frassanello e del gruppo di Montagnoli.

Per quanto attiene alla più vicina Cascina Guidelli questa è composta da più corpi di fabbrica, comprendenti una stalla, una torretta, ricoveri-magazzini e l'abitazione, che versano in stato di avanzato degrado e con parziali crolli; i fabbricati sono racchiusi all'interno di un muro perimetrale in pietra nella parte inferiore e in mattoni nella fascia superiore. L'area di

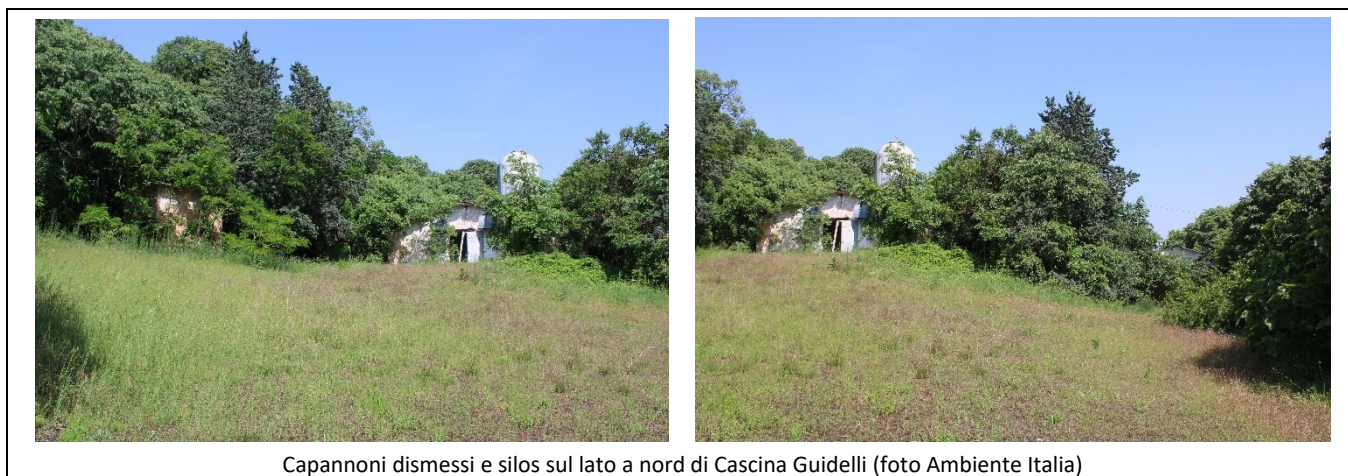
pertinenza comprende uno spazio verde con presenza di alberi d'alto fusto ornamentali, sia di latifoglie, sia di conifere.



Cascina Guidelli - vista dell'esterno sul lato ovest e vista del fabbricato principale (foto Ambiente italia)

Ai citati edifici rurali di epoca storica si aggiungono, certamente dal 1975, i primi fabbricati per l'allevamento, ovvero i due capannoni vicino alla Cascina Guidelli, ora dismessi e in stato di degrado, alcuni dei capannoni ubicati nell'area pianeggiante e più precisamente quello a est, quello a sud e i due al centro, ed anche i fabbricati e silos a lato della SP19.

L'espansione edilizia successiva è limitata e si tratta dell'aggiunta, registrata dal 1988, di alcuni fabbricati a uso rurale di Cascina Frassanello, ubicata in via Ponga, della casa a lato della SP18 e della villetta al centro dei campi coltivati con accesso dalla SP19. Si nota anche l'ampliamento del fabbricato con destinazione artigianale ubicato nei pressi dell'incrocio tra la SP18 e la SP19 e l'aggiunta, nella zona centrale dell'allevamento, di tre capannoni in affiancamento ai due esistenti e dell'edificio ad uso uffici e magazzini di carico/scarico.



Capannoni dismessi e silos sul lato a nord di Cascina Guidelli (foto Ambiente Italia)



Insedimento artigianale e traliccio dell'elettrodotto  
(foto Ambiente Italia)

Villetta in mezzo a i campi con accesso dalla SP19  
(foto Ambiente Italia)

Dall'anno 2000 ad oggi non si registrano nuove edificazioni, salvo il caso degli edifici della scuderia isolata ubicata in via

Volta Pozzolengo.

Per quanto attiene alle infrastrutture, la rete viaria resta invariata, con i due assi principali della SP19 e SP18 e le strade di collegamento degli insediamenti minori, la via Volta Pozzolengo, che passa per il borgo di Grazioli Coccole, e la via SS Martiri Angelo e Alessandro, che passa per la Cascina Campagnoletto. In merito alle citate strade provinciali, non si modifica il loro tracciato e l'unica variazione riguarda la realizzazione, nel periodo tra il 1975 e il 1988, della rotonda all'incrocio tra queste.

Alla citata viabilità fanno capo le strade sterrate e rurali di accesso alle cascine isolate e ai campi, come quella per Montagnoli o per Cascina Frassanello (via Ponga).

Il territorio è attraversato da un elettrodotto i cui tralicci sono visibili da alcuni tratti delle due strade provinciali e anche dalle aree agricole pianeggianti a lato di queste. Da un tratto della SP1, da una parte dalle zone agricole pianeggianti a lato di questa e dalla SP19 e anche da alcuni punti più distanti nella zona attorno alla Cascina Frassinello si vede il traliccio di sostegno delle apparecchiature di radio base ubicato sulla sommità di un rilievo a nord-ovest rispetto all'abitato di Volta Mantovana.



Tralicci dell'elettrodotto visti dalla SP19 (foto Ambiente Italia)



Traliccio della stazione radio base visto dall'area dell'allevamento abbandonato (foto Ambiente Italia)

#### Sintesi degli elementi di connotazione paesaggistica

In base alla lettura svolta si ritiene che nella porzione di territorio analizzata gli elementi strutturali e di connotazione del paesaggio possono essere ricondotti, in sintesi, ai seguenti

- alternanza di zone pianeggianti da associare alle piane intramoreniche e di rilievi a debole energia che si correlano alla presenza dei cordoni morenici con il distintivo disegno allungato e che, pur avendo modesta altezza, delimitano le visuali panoramiche e segnano i profili all'orizzonte;
- aree boscate e fasce arbustive e arboree che occupano le aree coincidenti con i citati elementi morfologici e in diversi casi i due lati confinanti con i fossi irrigui o di raccolta delle acque, seguendone l'andamento con un caratteristico sviluppo lineare;
- presenza, seppur limitata, di tratti di filari alberati a lato della viabilità rurale e di un fontanile;
- compresenza, in relazione anche alla morfologia del suolo, di appezzamenti a vigneto e a frutteto, di campi a ortive e di campi a seminativo che determinano una diversificazione del paesaggio agricolo con tessere di diversa dimensione e forma geometrica, in parte dettata dall'adeguamento ai segni morfologici e idrografici, e all'opposto una uniformità dovuta alla monocoltura riconducibile al mais, che occupa con continuità le zone pianeggianti più estese;
- fabbricati rurali sparsi di epoca storica ma anche di capannoni, edifici e silos abbandonati di attività di allevamento dismesse che costituiscono, per tipologia e materiali edilizi, assenza di mitigazione con mascheramenti o inserimento di specie arboree non appartenenti al contesto e stato di conservazione, un fattore di degrado;
- elettrodotto e un traliccio radio base che costituiscono, in alcune vedute, elementi invasivi nella percezione del paesaggio e in particolare del profilo dei rilievi che delimitano le viste panoramiche.

## 4 Analisi degli effetti sul paesaggio

### 4.2 Effetti diretti sugli elementi del paesaggio

L'impianto fotovoltaico di progetto coinvolge, sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio, la stessa area che corrisponde alla gran parte di quella interna al perimetro dell'allevamento abbandonato e che ora è utilizzata unicamente per la produzione di mais. In relazione a quanto osservato non si considerano distintamente le due fasi ma si prende in considerazione l'assetto definitivo determinato dalla presenza dell'impianto fotovoltaico. Per quanto attiene al periodo di esercizio non sono previste altre e diverse trasformazioni con incidenza sulla forma ed aspetto del paesaggio.

L'impianto fotovoltaico va ad occupare l'area pianeggiante attualmente coltivata a mais e interamente inclusa all'interno del perimetro dell'allevamento avicolo abbandonato; la presenza delle monocultura del mais rende omogenea l'area, anche sotto il profilo percettivo, differenziandola da quelle circostanti sul lato ovest e sud ovest che invece presentano una decisamente maggiore diversificazione di usi e copertura del suolo, che qualificano il paesaggio, per accostamento di colture permanenti arboree, di orticole e di seminativi ma anche per la presenza di vegetazione naturale e di elementi morfologici correlati ai cordoni morenici.

L'impianto fotovoltaico non richiede movimenti terra che vanno a modificare la morfologia del luogo e in particolare non si prevedono interventi di trasformazione dei rilievi morenici.

La realizzazione dell'impianto non richiede e non comporta interventi sui boschi e sulle fasce arbustive e arboree presenti lungo i confini nord, ovest e sud dell'area dell'impianto; allo stesso modo si conserva il doppio filare che segue la strada privata di accesso all'area e alla Cascina Guidelli, quest'ultima non interessata dagli interventi e che resta al di fuori della recinzione perimetrale delimitante l'area dell'impianto fotovoltaico.

Gli interventi di installazione dell'impianto sono preceduti dalla rimozione dei capannoni e fabbricati abbandonati e anche della cabina elettrica e associata linea elettrica che rappresentano, in particolare nel primo caso, fattori di degrado del paesaggio, sia per le caratteristiche costruttive e i materiali, sia per lo stato di abbandono.

Gli interventi di mitigazione e compensazione contemplano l'inserimento di nuovi tratti di siepi e di alberata, la messa a dimora di vegetazione a formare nuove aree arbustive, la qualificazione del bosco di neoformazione che si trova sul versante del cordone morenico ubicato a nord-ovest rispetto all'area dell'impianto e di alcuni tratti della vegetazione esistente che si sviluppa lungo il confine dell'area e anche il recupero naturalistico con imboscamento di una zona, lasciata all'esterno di quella dell'impianto di progetto, ora occupata da pavimentazione in cemento.

Nel complesso, la realizzazione dell'impianto, non modifica le caratteristiche dei principali elementi strutturali e di connotazione paesaggistica, andando a occupare i campi di mais che costituiscono un fattore di semplificazione nei caratteri del luogo in tale contesto territoriale; si prevede, contestualmente, una azione finalizzata a migliorare la qualità della componente vegetazionale e ad aumentare la dotazione di elementi lineari e areali, con funzione di mascheramento visivo dell'impianto dalla limitata zona da cui lo stesso è visibile, ovvero un tratto della SP19, ma che comunque costituiscono una maggiore diversificazione paesaggistica.

Gli effetti sul paesaggio sono quindi prevalentemente riconducibili agli aspetti percettivi ovvero alla eventuale alterazione della percezione dello stesso o della riconoscibilità degli elementi che lo strutturano e connotano; tale profilo di valutazione è oggetto di considerazione nel successivo paragrafo.

### 4.3 Effetti indiretti – Visibilità dal territorio

L'analisi della visibilità dell'impianto fotovoltaico è condotta al fine di verificare l'incidenza territoriale delle aree interessate e il loro grado di coinvolgimento, con particolare attenzione alla presenza e alle relazioni con elementi d'interesse storico architettonico e culturale e anche alla visibilità da itinerari fruitivi o comunque luoghi di particolare frequentazione e da viabilità panoramica.

I criteri definiti nelle Linee Guida nazionali, al punto b) del paragrafo 3.1 e al punto e) del paragrafo 3.2 dell'Allegato 4 al D.M. 10.9.2010, indicano, quale area di analisi, quella circoscritta entro una distanza, dai beni oggetto di tutela, pari a 50 volte l'altezza massima dei generatori elettrici; nel caso in oggetto si considera la posizione del profilo superiore dei moduli fotovoltaici installati e anche quella delle cabine elettriche collocate al suolo. Ne deriva, applicando il criterio in via rovesciata, una fascia contermina al perimetro di delimitazione dell'area dell'impianto, assunta a riferimento in via cautelativa in quanto più estesa rispetto a quella effettivamente occupata dai manufatti, di 150 metri circa.

All'interno di tale fascia territoriale è richiesta la ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali architettonici e

paesaggistici vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004 e l'esame dell'effetto visivo, anche con documentazione, fotografica, dell'interferenza visiva.

Con riguardo al caso in esame, all'interno della fascia contermini non ricadono centri abitati e nuclei insediativi e nemmeno beni vincolati ai sensi della Parte Seconda del Codice mentre, come già evidenziato, l'impianto e anche la fascia contermini ricadono in una vasta zona sottoposta a vincolo paesaggistico con dichiarazione del notevole interesse.

La restituzione delle aree di visibilità, differenziate secondo classi di intensità visiva, riguarda un più esteso ambito territoriale rispetto a quello dell'area contermini.

Le aree individuate sono quelle da cui sono visibili i diversi manufatti (moduli fotovoltaici e cabine elettriche), ma in linea teorica, in quanto la restituzione è ottenuta, mediante un programma di simulazione che considera solo la morfologia del suolo e non anche la presenza di elementi, ad esempio i manufatti edili o la vegetazione arborea, che costituiscono barriera visiva.

In maggior dettaglio, per la simulazione si utilizza, impostando la posizione e le caratteristiche geometriche dei manufatti dell'impianto fotovoltaico, il software windPRO 3.6.366, di EMD International A/SarcGis.

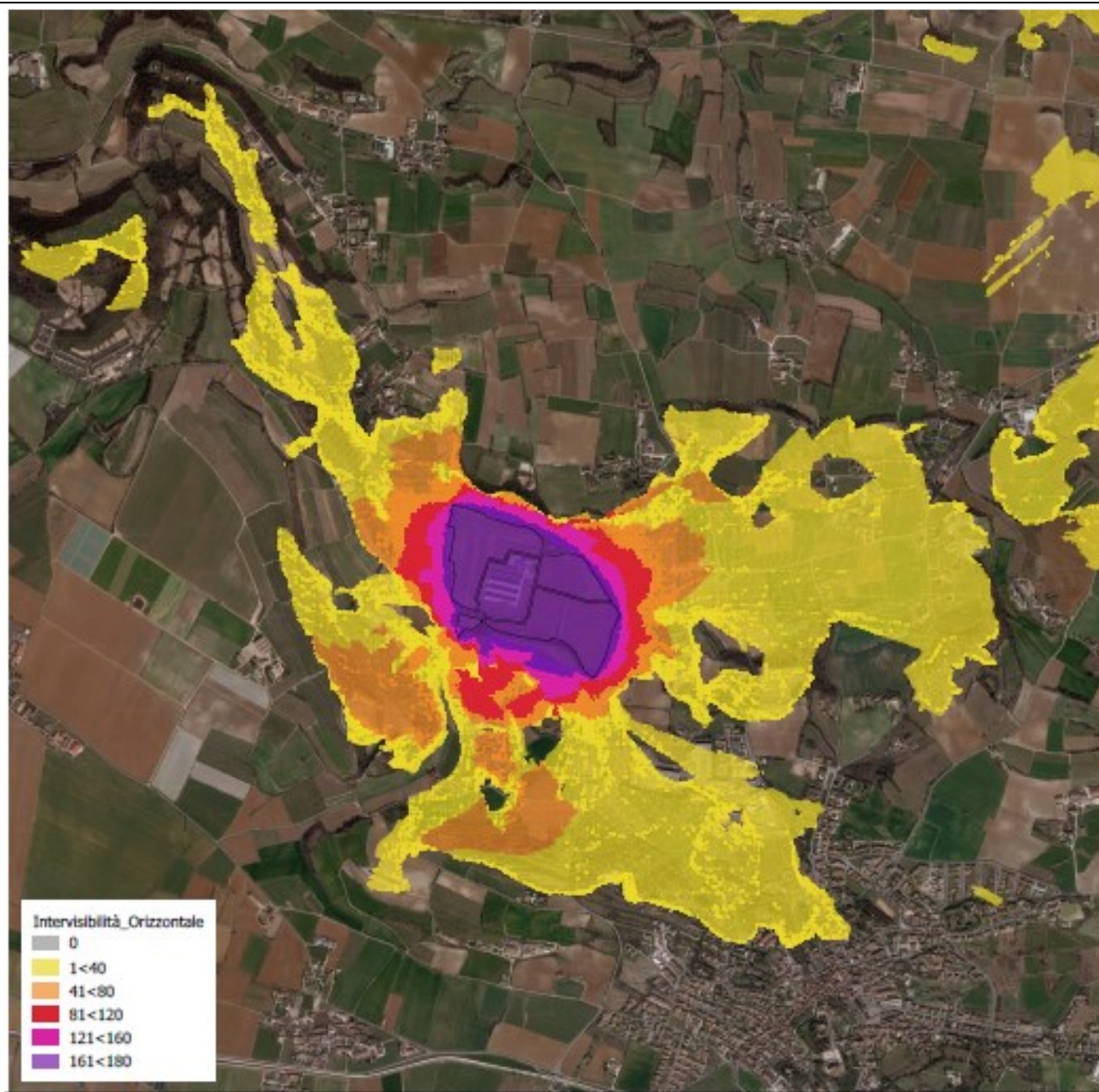
Un risultato analogo, quanto a simulazione, è ottenuto con l'algoritmo contenuto nell'estensione Spatial Analyst di ArcGIS che permette di ricostruire il profilo tridimensionale del terreno in formato digitale utilizzando le curve di livello, derivate dalla Carta Tecnica Regionale e rielaborate in ambiente ArcGis e di aggiungere, in forma semplificata come un unico volume che occupa l'intera area, l'impianto fotovoltaico.

Le aree rappresentate nella Carta dell'intervisibilità hanno quindi una maggiore estensione rispetto a quelle effettivamente interessate dalla vista dell'impianto fotovoltaico e in tale senso le restituzioni assumono un valore cautelativo, nella valutazione delle possibili ricadute per influenza visiva.

Nella Carta della intervisibilità orizzontale si rappresentano le aree interessate differenziandole secondo cinque classi basate sul valore di angolo orizzontale, indipendentemente dal grado della effettiva percezione che, ovviamente, diminuisce con l'aumentare della distanza intercorrente tra il punto di osservazione e l'impianto, a causa della capacità di risoluzione dell'occhio umano.

La lettura della Carta consente di notare, da una parte, la prevalenza delle aree di non visibilità, dall'altra che, tra le interessate, la maggiore incidenza è di quelle associate alle classi con livello inferiore di visibilità orizzontale; le zone con maggiore grado di visibilità sono contenute ad aree immediatamente circostanti il perimetro dell'impianto fotovoltaico di progetto.

Carta della intervisibilità orizzontale



La visibilità effettiva, per altro, in base ai rilievi e verifiche condotte sul posto, riguarda una significativamente minore estensione di aree rispetto a quelle individuate nella Carta dell'intervisibilità (teorica) proprio per la presenza di zone boscate e fasce con vegetazione arborea e arbustiva che escludono o limitano la libera visuale in direzione dell'impianto di progetto; tale situazione si riscontra, in particolare, per le zone situate a ovest, sud-ovest, sud e sud-est rispetto all'area di ubicazione dell'impianto. Si illustrano, di seguito, alcuni casi esemplificativi che consentono di attestare la citata condizione di assenza o irrilevante visibilità.

Per quanto attiene alla vista dalla SP19, questa è limitata al breve tratto che fiancheggia l'area di ubicazione dell'impianto di progetto; le verifiche effettuate consentono infatti di escludere la vista sia a sud rispetto all'incrocio con la strada sterrata per località Montagnoli, stante la presenza di una fascia arborea che circonda un fontanile e segue la scarpata ovest della stessa provinciale (vista P1) e di alcuni alberi in corrispondenza dello stesso incrocio (vista P2), sia a nord rispetto all'ingresso all'allevamento dismesso a alla Cascina Guidelli, per la presenza degli alberi d'alto fusto, sostanzialmente conifere di arredo, situati nell'area dei silos sempre appartenenti all'ex allevamento abbandonato.



Vedute dalla SP19 – Vista da P1 e P2 (foto Ambiente italia)



..... tratto con visibilità sull'impianto  
 ..... tratto con assenza di visibilità per presenza di vegetazione



□ P1



□ P2

La zona a sud dell'area di ubicazione dell'impianto, come verificato percorrendo il primo tratto della strada sterrata che dalla SP 19 conduce alla località Montagnoli, itinerario ciclo pedonale di interesse locale dotato di segnaletica e che in quello successivo in direzione di Cascina Frassanello è identificato quale percorso anche sul sito web dal Parco del Mincio, non è interessata dalla vista grazie alla presenza di vegetazione arborea e arbustiva in forma di fascia o di zona boscata.

L'effetto di barriera visiva è determinato, in primo luogo, salvo un tratto di pochi metri (vista da P3 ter), dalla fascia attestata lungo il confine meridionale dell'area dell'impianto (vista P3, P3bis e P4). A questa si aggiungono le fasce boscate presenti lungo la scarpata che separa la zona a campi coltivati a seminativo da quella a morfologia collinare dove sono presenti appezzamenti a vigneto (vista P5); in tale caso le limitazioni sono determinate anche dall'interposta presenza del basso rilievo che ha una quota altimetrica superiore rispetto a quella dell'area di ubicazione dell'impianto.

Per quanto attiene ai pochi metri di discontinuità nella presenza della vegetazione, possono essere messi a dimora alcuni individui arbustivi, nello spazio sul lato nord rispetto alla strada e fosso, rientrante nei catastali in disponibilità ed esterno alla recinzione perimetrale dell'impianto in progetto, in modo da ripristinare la continuità della quinta vegetale e quindi l'effetto di mascheramento.

Vedute dalla strada sterrata per località Montagnoli - Itinerario ciclo pedonale – Vista da P3, P3bis e P3ter (foto Ambiente Italia)



..... tratto con assenza di visibilità per presenza di vegetazione



□ P3

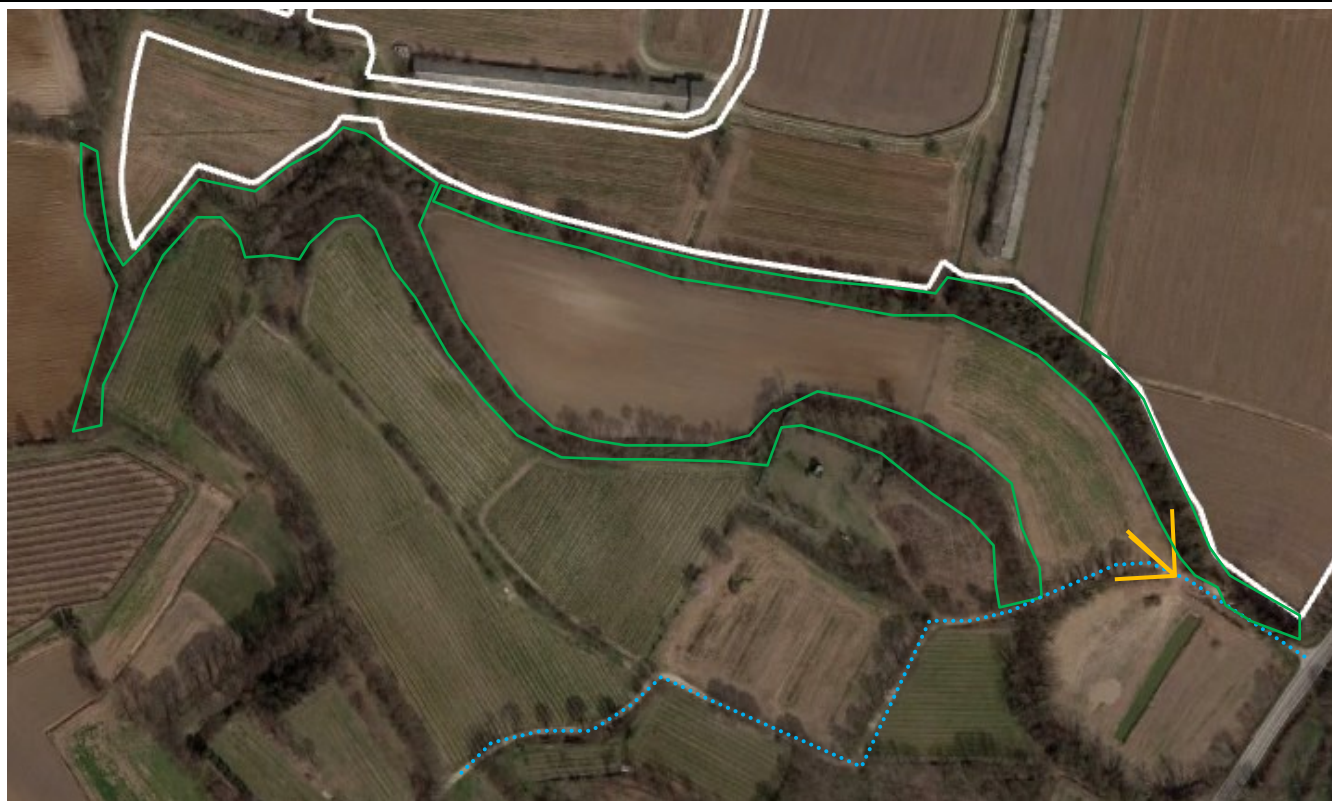


□ P3 bis



□ P3 ter Vista dalla strada sterrata (foto Ambiente Italia)

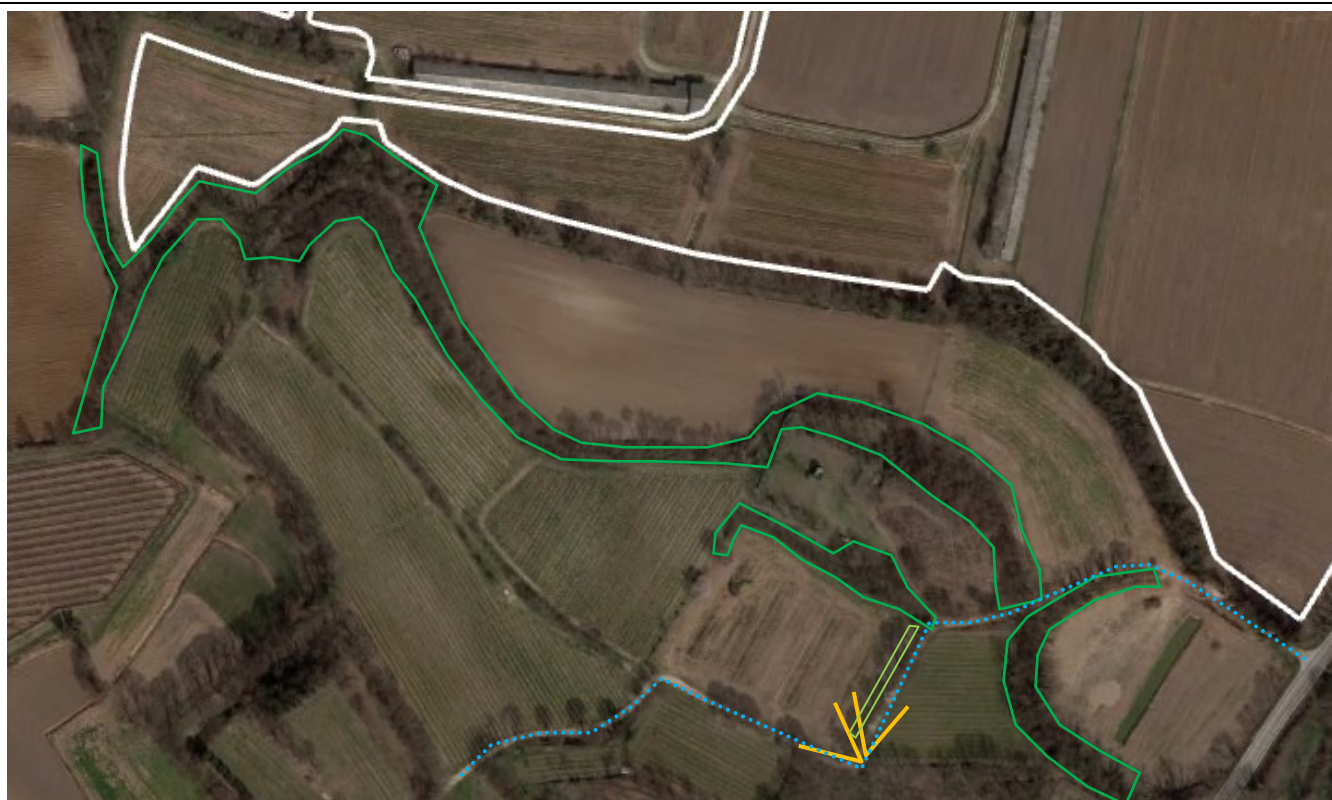
Vedute dalla strada sterrata per località Montagnoli - Itinerario ciclo pedonale – Vista da P4 (foto Ambiente Italia)



..... tratto con assenza di visibilità per presenza di vegetazione



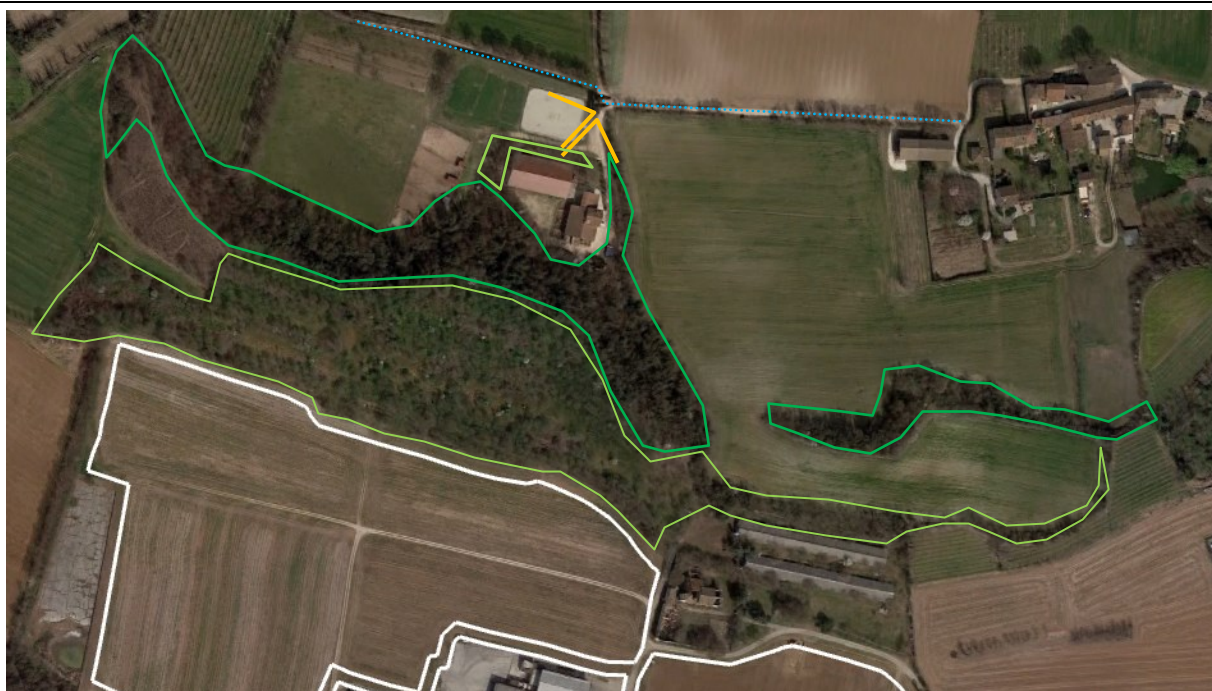
Vedute dalla strada sterrata per località Montagnoli - Itinerario ciclo pedonale – Vista da P5 (foto Ambiente Italia)



..... tratto con assenza di visibilità per presenza di vegetazione e per morfologia



Vedute nei pressi della Scuderia situata lungo la strada Volta – Pozzolengo, a ovest del borgo Grazioli Coccole – Vista da P6  
(foto Ambiente Italia)



..... tratto con assenza di visibilità per presenza di vegetazione e morfologia



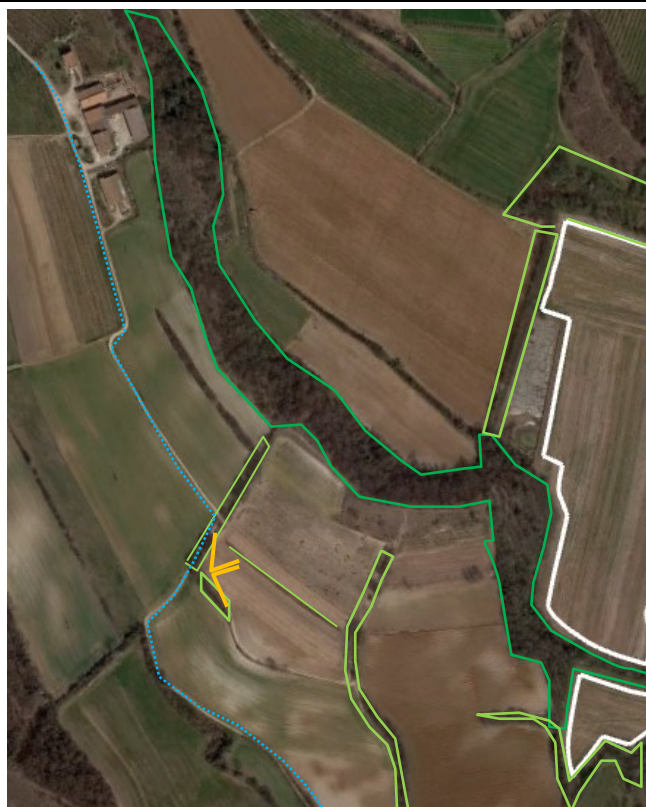
La vista dalle zone a nord rispetto all'area di ubicazione dell'impianto di progetto, già esclusa in base alla restituzione delle aree di intervisibilità, è confermata tale per la differenza di quota tra le aree dove si colloca l'impianto, su un livello inferiore, e quelle attorno al borgo di Grazioli Coccolo che sono sopraelevate e leggermente arretrate rispetto al ciglio

superiore della scarpata, ma anche e soprattutto per la presenza di un bosco e di fasce con vegetazione arborea e arbustiva in posizione interposta, come rilevato presso la scuderia ubicata lungo la strada Volta-Pozzolengo (vista P6).

La vista dalla zona ovest, già esclusa per Cascina Frassanello, deve essere considerata ridotta rispetto a quanto riportato nella Carta dell'intervisibilità a causa della presenza di una zona a bosco che segue la scarpata morfologica con un andamento nord-ovest/sud-est e alla quale si aggiunge il filare/fascia arborea che fiancheggia, per un tratto, il perimetro ovest dell'area dell'ex allevamento. Il non coinvolgimento riguarda anche il tratto del percorso ciclopedonale segnalato quale itinerario di interesse locale e sovralocale (sito web Parco del Mincio).

**Veduta da pista sterrata a lato dell'itinerario ciclopedonale nel tratto tra C. Frassanello e Montagnoli - Vista da P7**

*(foto Ambiente italia)*



.....  
tratto con assenza di visibilità per presenza di vegetazione e morfologia



Veduta dal termine di pista sterrata di accesso ai campi confinanti con il lato ovest dell'area dell'impianto – Vista da P8

(foto Ambiente Italia)



.....  
tratto con assenza di visibilità per presenza di vegetazione e morfologia



Le verifiche condotte, in conclusione, consentono di attestare che la visibilità dell'impianto fotovoltaico di progetto dai luoghi circostanti è limitata, data la collocazione dello stesso in un'area circondata da boschi e fasce di vegetazione arborea e da rilievi che riducono lo spazio di intervisibilità alle zone immediatamente confinanti, sostanzialmente, considerando quelle con campo visivo aperto, quelle sul lato est, lungo la SP19, e sul lato nord-est, coincidente con la zona agricola pianeggiante sui due lati di un tratto della SP18.

Nel successivo riquadro si riportano le foto scattate dalla zona di nord-ovest, interna all'area di ubicazione dell'impianto, che rendono conto della citata presenza del bosco e delle fasce arboree attorno all'area di progettata installazione dell'impianto fotovoltaico e anche di quello sul lato est rispetto alla SP19, barriere naturali che delimitano entro un'area circoscritta le visuali non interessando nuclei insediativi, beni architettonici tutelati e luoghi di particolare frequentazione da parte del pubblico.

Si annota, per quanto attiene alla viabilità, che questa non è coinvolta, fatta eccezione per un tratto della SP19 e della SP18, che sono oggetto di considerazione mediante restituzione dello stato di fatto e dello stato di progetto simulato con inserimento dell'impianto e della vegetazione di mitigazione. In merito al primo breve tratto della strada sterrata per la località Montagnoli, itinerario ciclo pedonale segnalato, vale quanto già evidenziato.



### 4.3 Effetti indiretti – Visibilità da punti di osservazione

L'analisi della visibilità è condotta restituendo, in apposito elaborato fotografico che si allega alla presente Relazione, la situazione attuale e la situazione con l'inserimento dell'impianto fotovoltaico e della vegetazione di mitigazione e compensazione prevista.

I punti di osservazione sono selezionati in modo da rappresentare la visibilità dell'impianto di progetto da luoghi accessibili al pubblico, possibilmente con vedute ampie e aperte che consentono di cogliere i tratti distintivi del paesaggio.

Per le restituzioni fotografiche si utilizzano foto singole riprese sul campo in una successione degli scatti con rotazione orizzontale dell'asse visivo e una collocazione del punto di visuale a un'altezza di circa 1,70 metri dal suolo corrispondente, in media, alla distanza da terra degli occhi di una persona. Le singole foto sono assemblate in modo da ottenere una visione panoramica.

Le foto sono scattate con una camera fotografica reflex digitale impostando una lunghezza focale dell'obiettivo "normale", corrispondente ai 50 mm (del vecchio sensore 24x36 mm), al fine di avere un angolo quasi equivalente a quello di un'osservazione "naturale": il campo visivo umano ha una messa a fuoco perfetta nella parte centrale del cono, corrispondente a un angolo di 45° circa, dove le immagini di entrambi gli occhi si sovrappongono e tutti gli elementi sono chiaramente distinti. L'utilizzo di tale focale consente, inoltre, di evitare distorsioni delle singole immagini. Le foto sono scattate in modo da avere, ai lati delle stesse, delle sovrapposizioni tra "oggetti" chiaramente identificabili e che consentono di gestire, in forma ottimale, l'assemblaggio dei fotogrammi in modo da ottenere, in una sola immagine, una veduta estesa, rappresentativa di quanto effettivamente osservabile, dal vero, ruotando la testa in orizzontale per una ampiezza di angolo di circa 90°, 180° al massimo.

Per i punti di osservazione selezionati si restituiscono - accostate tra loro per facilitare il confronto - le immagini nella situazione attuale e in quella di progetto, con l'inserimento dei manufatti che compongono l'impianto fotovoltaico e delle previste/proposte mitigazioni e compensazioni, nella soluzione ridefinita a seguito delle osservazioni della provincia e della regione.

Si restituiscono due versioni delle simulazioni, una con la siepe perimetrale prevista lungo il lato est della recinzione



perimetrale ad una altezza di 2,50 m da terra e una con una altezza di circa 4,00 m da terra, al fine di rappresentare, indicativamente, nel primo caso, la situazione in un primo momento dopo la messa a dimora degli individui che formano la stessa siepe e nel secondo caso la configurazione definitiva con la crescita all'altezza prevista per la siepe, indicata in un massimo di 4-5,00 m nella Relazione agronomica.

Al fine di avere un effetto ottico sostanzialmente comparabile a quello della vista dal vero, per dimensioni degli elementi inquadrati, ci si deve porre, nel caso delle foto singole, a una distanza di circa 30 cm dal foglio.

Nel caso in oggetto, stante la limitata visibilità dell'impianto dai luoghi circostanti per la presenza dei rilievi e delle zone a bosco o a fascia con vegetazione arborea, sono stati selezionati tre punti, ritenuti maggiormente rappresentativi, due lungo la SP19, dai quali si ha una vista che abbraccia l'intero impianto fotovoltaico, e uno lungo la SP18, corrispondente alla vista del primo tratto di tale strada che risulta essere il solo interessato.

Per quanto attiene ai due punti di osservazione lungo la SP19, il PF1 e il PF2, si evidenzia che entrambi abbracciano, in primo e secondo piano, la zona pianeggiante occupata dall'allevamento avicolo abbandonato, con vista dei capannoni e del fabbricato a uso ufficio e carico/scarico; i terreni all'interno di tale area sono ora destinati alla coltivazione del mais.

Nella veduta dal punto PF1, sulla destra, si vede il filare di Carpini allineato lungo la strada di accesso all'allevamento e in secondo piano la Cascina Guidelli, anch'essa abbandonata e in stato di degrado; all'interno dei campi di mais ricade la cabina elettrica a torretta a cui fanno capo due linee aeree sostenute da pali in cemento. La vista panoramica si chiude sulle zone boschive e sulla fascia con vegetazione arborea che circonda su tre lati l'area dell'ex allevamento dove si prevede di installare l'impianto e sui bassi rilievi, anch'essi con soprassuolo arboreo, che, con il loro profilo, configurano lo skyline.

Nella prima simulazione, con la siepe posta ad una altezza di circa 2,50 m, di poco maggiore del filo superiore della recinzione delimitante l'area dell'impianto, quest'ultima arretrata dal ciglio della SP19 in maggiore misura rispetto alla prima definizione di progetto, l'intervento di mitigazione proposto consente di mascherare una buona parte dei moduli fotovoltaici dell'impianto di progetto. I moduli, in parte, sono nascosti o parzialmente visibili anche per anteposta presenza della chioma degli alberi di seconda e terza grandezza e degli individui arbustivi e/o arborei a ceppaia collocati all'interno della fascia che sarà sistemata, negli spazi intorno alle piante, a prato permanente. La presenza dell'impianto non chiude la vista sui bassi rilievi a soprassuolo boschivo che delimitano il campo visivo e segnano la linea dell'orizzonte; anche gli alberi d'alto fusto, grazie alla loro collocazione ad un idoneo interasse, non formano una cortina continua che impedirebbe di avere una libera visuale sui rilievi di origine morenica. Il fabbricato della Cascina Guidelli resta anch'esso visibile dalla strada provinciale.

Nella seconda simulazione, con la siepe posta ad una altezza di circa 4,00 m, i moduli fotovoltaici risultano completamente nascosti dietro a questa e la veduta si connota per la vista, in primo piano, di una fascia dall'aspetto naturale con vegetazione erbacea, arbustiva e arborea e in secondo piano di una quinta costituita da siepe lineare, con la vista che si chiude, in lontananza, sul profilo dei bassi rilievi circostanti che delimitano l'orizzonte visivo, con tale soluzione mitigativa si garantisce, al contempo, il mascheramento visivo dell'impianto fotovoltaico di progetto con una qualificazione naturalistico-paesaggistica della fascia a lato della SP19, e il permanere della vista sullo skyline dei rilievi morenici coperti da formazioni boschive.

Nella veduta dal punto PF2, sulla sinistra, in secondo piano, si vede un breve tratto della fascia con vegetazione arbustiva e arborea che segue un fosso che segna il confine meridionale dell'area dell'allevamento abbandonato e uno dei capannoni appartenuti allo stesso, dietro al quale si scorge una parte dei capannoni e dei fabbricati ubicati al centro dell'area. Alla destra della panoramica, in secondo piano, si vede in parte la Cascina Guidelli e si intravedono, nascosti dagli alberi, i due capannoni dell'allevamento abbandonati collocati sul rilievo dietro a questa; in una posizione più ravvicinata si vede la cabina elettrica a torre e gli alberi del doppio filare di carpini lungo la strada privata di accesso all'area dell'allevamento abbandonato, a lato della quale è rimasto il fabbricato di controllo. La panoramica, si chiude, in primo piano, sul citato filare di carpini e in lontananza, sulle fasce arboree o sui boschi che circondano l'area dell'ex allevamento con vista, sulla destra, del versante del cordone morenico che si sviluppa sul lato nord, separando la piana a lato della SP19 da quella dove si trova il borgo di Grazioli Coccole.

Nella prima simulazione, con la siepe perimetrale posta ad una altezza di 2,50 m dal suolo perimetrale (che viene fatta proseguire di alcuni metri dopo l'angolo di nord-est), risulta che questa consente di mascherare alla vista la gran parte dei moduli fotovoltaici e anche di coprire la recinzione delimitante l'area dell'impianto che risulta completamente nascosta alla vista. La siepe, impostata a tale altezza, lascia aperta la visuale sulla parte superiore dei bassi rilievi e sulla quinta composta dai boschi e fasce arboree che delimitano la panoramica e segnano lo skyline.

La messa a dimora degli alberi, nella fascia tra la recinzione perimetrale dell'impianto e il ciglio della SP19, grazie alla distanza dell'interasse, consente di mantenere aperta la visuale in lontananza. La sistemazione di tale fascia a prato con

una parte ad arbusti consente di ottenere una ricomposizione paesaggistica e di creare anche un ambiente idoneo a svolgere funzioni quale elemento della rete ecologica.

Nella seconda simulazione, con la siepe posta a una altezza dal suolo di 4,00 m circa, i moduli fotovoltaici sono completamente nascosti dietro a questa e si mantiene comunque la vista sulla parte superiore dei bassi rilievi morenici e sul profilo delle macchie boschive che, insieme, delimitano il campo visivo e formano lo skyline.

Per quanto riguarda il punto PF3 ubicato a lato della SP18, da questo si vede, in primo e secondo piano, la porzione di zona agricola collocata tra la SP19 e la SP18, con terreni coltivati a mais, con sulla sinistra dell'inquadratura il capannone ad uso artigianale, i silos dell'abbandonato allevamento avicolo e uno dei tralicci di sostegno della linea elettrica ad alta tensione. Sempre in secondo piano, al centro della veduta, si distingue il doppio filare di Carpini lungo la strada di accesso al citato allevamento abbandonato e si distinguono, per il loro colore grigio – bianco, alcuni dei capannoni e il fabbricato ubicato nella zona centrale; dietro ai citati elementi, i bassi rilievi collinari, occupati dalla vegetazione, chiudono la visuale. Sul lato alla destra della panoramica, in secondo piano, si vede la casa unifamiliare isolata di recente edificazione e una porzione del rilievo collinare con la parte inferiore coltivata e quella superiore occupata dalla vegetazione arborea che con la sua presenza chiude lo spazio visivo.

Da tale punto di osservazione l'impianto fotovoltaico risulta appena percepibile, come sottile striscia collocata dietro al citato doppio filare, in parte associato a una siepe discontinua, che costituisce già una schermatura. L'inserimento dell'impianto, per collocazione, non determina ricadute sulla vista d'insieme e non si frappone ad elementi del paesaggio né altera la percezione d'insieme dello stesso.

La prevista mitigazione con messa a dimora di specie arbustive tra le piante che formano il filare di Carpini, a formare una bassa siepe continua, consente di creare una quinta vegetale in grado di mascherare completamente alla vista i moduli e le cabine elettriche dell'impianto fotovoltaico di progetto. Si escludono, pertanto, incidenze quanto a modifica della percezione del paesaggio e riconoscibilità degli elementi che lo compongono.