

IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO "MOLINELLA"

Realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato di potenza pari a 24,99 MWp e relative opere di connessione alla RTN con potenza in immissione di 25,00 MW da ubicarsi nei Comuni di Molinella (BO), Argenta (FE) e Portomaggiore (FE)

REGIONE EMILIA ROMAGNA COMUNE DI MOLINELLA (BO) E COMUNI DI ARGENTA E PORTOMAGGIORE (FE)

ELABORATO: Relazione paesaggistica

FORMATO

CODICE ELABORATO

A4

FL_MOL_R.12

COMMITTENTE:

MOLINELLA ENERGY S.R.L.

Via Morgone n.14 – 40062 Molinella (BO)

P.I. 04243221209

PROGETTISTA:

Flo.Ren. S.R.L.

Via Giorgio Baglivi 3 – 00161 Roma

P.IVA e C.F. 14140331001

Info@florenweb.com



Palma Investimenti e Servizi S.R.L.

Viale del Monte Oppio 24 – 00184 Roma

P.IVA e C.F. 10530381002

info@palmainvestimenti.it



REV.	DATA	DESCRIZIONE	
00	05-25		
REDATTO		VERIFICATO	APPROVATO
A.S. F.D.		F.G.C	F.D.

Sommario

1. Premesse	3
2. Sintesi del progetto	4
3. Opere principali da eseguirsi.....	6
4. Descrizione del progetto	8
5. Idoneità dell'area di progetto	12
5.1 Compatibilità con aree idonee D.Lgs 199/2021.....	12
5.2 Normativa regionale in tema di aree idonee	13
6. Strumenti di pianificazione paesaggistica e urbanistica	17
6.1 Strumenti di pianificazione nazionale	17
6.1.1 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.....	17
6.2 Strumenti di pianificazione regionale.....	20
6.2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR).....	20
6.2.2 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)	21
6.2.3 Piano Territoriale Metropolitano di Bologna (ex PTCP)	24
6.2.4 Piano Territoriale di coordinamento Provinciale (PTCP) di Ferrara	31
6.3 Strumenti di pianificazione locale	37
6.3.1 Piano Strutturale del Comune di Molinella (PSC).....	37
6.3.2 Piano Urbanistico Generale (PUG) Unione dei Comuni Valli e Delizie	41
7. Inquadramento idrogeologico	47
7.1 P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Reno.....	47
7.2 P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Po.....	51
7.3 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)	53
7.4 Vincolo Idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 3267/1923.....	55
8. Inquadramento ambientale: Rete natura 2000 e IBA.....	56
9. Intervisibilità.....	58
10. Opere di mitigazione previste	67

1. Premesse

La presente relazione si riferisce al progetto per la costruzione di un impianto agrivoltaico avanzato denominato "Molinella" e delle relative opere di connessione alla RTN, con potenza totale richiesta ai fini della connessione di 25 MW. L'impianto agrivoltaico sarà ubicato nel Comune di Molinella (BO) e sarà collegato in antenna a 36 kV su una nuova stazione elettrica (SE) della RTN a 380/132/36 kV da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Ferrara Focomorto – Ravenna Canala" e alla linea RTN a 132 kV "Portomaggiore – Bando". La nuova SE 380/132/36 kV denominata "Portomaggiore" verrà realizzata nel Comune di Portomaggiore (FE) ed è stata già autorizzata dalla società EG DANTE Srl (Gruppo Enfinity) con provvedimento n. DET-AMB-2024-3386 del 14/06/2024 rilasciato da ARPAE-SAC Ferrara e Decreto VIA N. DM_2024-0000112 del 12/04/2024.

Il soggetto proponente della pratica è la società "MOLINELLA ENERGY S.R.L.", con sede in Molinella (BO) Via Morgone n.14, iscritta nella Sezione Ordinaria della Camera di Commercio Industria Agricoltura ed Artigianato di Bologna, Partita IVA n. 04243221209.

Il presente progetto rientra tra le opere necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC) predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti.

Il progetto è configurabile come intervento rientrante tra le categorie elencate nell'Allegato C, Sezione 1, del D.lgs 190/2024 ed è pertanto soggetto ad Autorizzazione Unica (AU) di competenza regionale.

Il progetto è soggetto alla procedura di Verifica di Assoggettabilità Regionale (Screening VIA) in quanto rientrante tra le categorie elencate nell'Allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/06.

2. Sintesi del progetto

L'impianto agrivoltaico, denominato "Molinella", sarà realizzato in Emilia Romagna, nel Comune di Molinella (BO), in un'area che dista circa 4,5 km dal centro della città. L'impianto sarà collegato in antenna a 36 kV su una nuova stazione elettrica (SE) della RTN a 380/132/36 kV da inserire in entrata – esce alla linea RTN a 380 kV "Ferrara Focomorto – Ravenna Canala" e alla linea RTN a 132 kV "Portomaggiore – Bando" per una potenza totale ai fini della connessione di 25 MW. La nuova SE di Terna 380/132/36 kV denominata "Portomaggiore" verrà realizzata nel Comune di Portomaggiore (FE) ed è stata già autorizzata dalla società EG DANTE Srl (Gruppo Enfinity) con provvedimento n. DET-AMB-2024-3386 del 14/06/2024 rilasciato da ARPAE-SAC Ferrara e Decreto VIA N. DM_2024-0000112 del 12/04/2024. Il collegamento tra l'impianto e lo stallo assegnato della nuova SE avverrà tramite un cavidotto interrato a 36 kV di lunghezza pari a circa 16,5 km che si svilupperà lungo strade pubbliche asfaltate ed interesserà i Comuni di Molinella (BO), Argenta (FE) e Portomaggiore (FE).

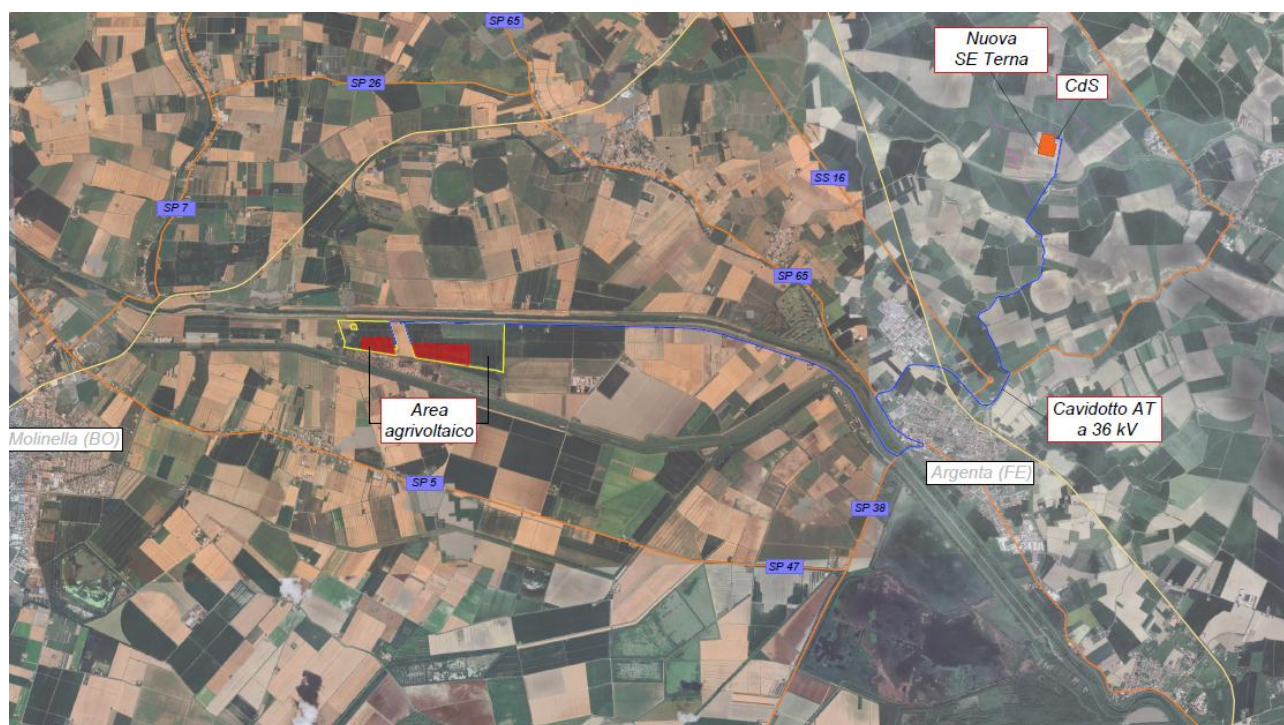


Figura 1 – Inquadramento generale dell'impianto "Molinella"

Si riassumono di seguito le opere del progetto in esame che sono da valutare nell'ambito della presente procedura di Screening VIA.

- Impianto agrivoltaico avanzato con potenza nominale dei moduli fotovoltaici pari a 24,99 MWp installati su strutture di sostegno ad inseguimento monoassiale. La potenza totale richiesta ai fini della connessione è di 25 MW. Tale opera è ubicata nel Comune di Molinella (BO);
- Cavidotto in AT a 36 kV interrato per il collegamento dell'impianto agrivoltaico alla Nuova Stazione di Terna denominata "Portomaggiore" già autorizzata. La lunghezza del cavidotto è

di circa 16,5 km che si svilupperanno lungo strade pubbliche carrabili passanti nei Comuni di Molinella (BO), Argenta (FE) e Portomaggiore (FE).

- Cabina elettrica Utente di sezionamento a 36 kV ubicata nei pressi della Nuova SE Terna
- Nuova Stazione di Terna denominata “Portomaggiore” a 380/132/36 kV 132 kV realizzata nel Comune di Portomaggiore (FE) che si collegherà con raccordi aerei in AT alla linea RTN a 380 kV “Ferrara Focomorto – Ravenna Canala” e alla linea RTN a 132 kV “Portomaggiore – Bando”. La nuova SE è stata già autorizzata dalla società EG DANTE Srl (Gruppo Enfinity) con provvedimento n. DET-AMB-2024-3386 del 14/06/2024 rilasciato da ARPAE-SAC Ferrara e Decreto VIA N. DM_2024-0000112 del 12/04/2024.

3. Opere principali da eseguirsi

Di seguito sono riportate le principali lavorazioni che si effettueranno nell'area di impianto:

- preparazione area impianto agrivoltaico;
- realizzazione viabilità interna in strada brecciata:
 - scavi a sezione ampia per sbancamento
 - posa in opera di materiali aridi costituiti da detriti di cava o ghiaia mista, aventi pezzatura come da progetto esecutivo, esenti da materie terrose e vegetali, per la formazione del letto di posa della fondazione stradale, per la regolarizzazione del piano viabile
 - formazione di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale
 - spargimento di graniglia e pietrisco di idonea granulometria
 - cilindratura meccanica
- realizzazione recinzione perimetrale impianto agrivoltaico;
- posa delle Power Station e delle cabine elettriche previa preparazione area;
- realizzazione elettrodotto AT a 36 kV di collegamento tra le Power Station e la Cabina di Smistamento
- Realizzazione elettrodotto AT a 36 kV di collegamento tra la Cabina di Smistamento e la Cabina Utente di Sezionamento
- Realizzazione elettrodotto AT a 36 KV di collegamento tra la Cabina Utente di Sezionamento e la Nuova SE di Terna
- realizzazione impianto agrivoltaico:
 - infissione pali metallici nel terreno senza modificare l'attuale natura del terreno;
 - fissaggio delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici;
 - fissaggio dei pannelli sulle strutture;
 - realizzazione dei collegamenti elettrici fra i moduli stessi per formare la stringa;
 - posa delle Power Station;
 - posa delle Cabine LSA;
 - posa dei quadri di parallelo stringhe;
 - realizzazione dei collegamenti tra le stringhe e i quadri di parallelo e tra questi ultimi alle Power Station, il tutto previo scavo nell'area di campo,
 - posa in opera dei cavi elettrici, e realizzazione dei pozzetti elettrici per l'ispezione dei cavi;
 - realizzazione impianto videosorveglianza e antintrusione
 - posa dei ricoveri agricoli

Durante la fase di realizzazione l'impatto dal punto di vista paesaggistico è ascrivibile alla presenza del cantiere (e quindi delle attrezzature, mezzi, ecc.) che si limiterà all'effettiva durata dei lavori di circa 18 mesi. L'impatto risulta quindi temporaneo, di entità contenuta, reversibile una volta ultimati i lavori a meno dell'area su cui insisterà l'impianto stesso. Per maggiori dettagli sul cronoprogramma delle opere si faccia riferimento all'elaborato "FL_MOL_R.04".

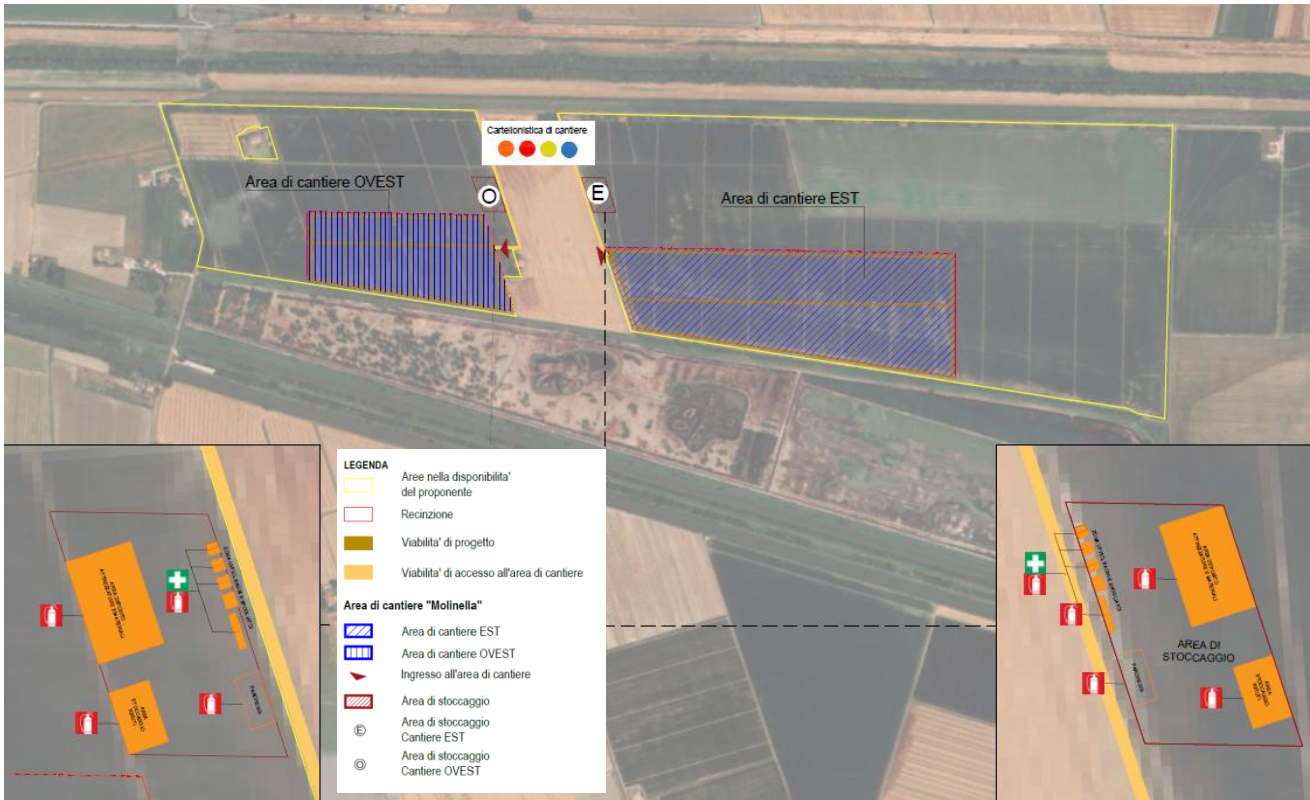


Figura 2 – Cantierizzazione impianto agrivoltaico "Molinella" (rif. Tav. FL_MOL_G.13)

4. Descrizione del progetto

L'area per la realizzazione dell'impianto è stata scelta a valle di considerazioni basate in primis sul rispetto dei vincoli intesi a contenere gli effetti modificativi del suolo ed a consentire l'esistenza dell'impianto nel rispetto dell'ambiente e delle attività umane e agricole in atto nell'area. L'area rientra inoltre nella definizione di aree idonee di cui all'art. 20 – c.8, lett.C-quater del D.lgs 199/21. Inoltre, come specificato nel successivo capitolo, il progetto è in linea con i criteri localizzativi dettati dalla Delibera Regionale n. 125/2023.

La componente fotovoltaica dell'impianto è articolata in due lotti di conversione e generazione elettrica di seguito identificati.

Id Lotto	N. tracker	N. moduli	Potenza moduli (W)	Potenza Lotto (MW)	Power Station
Ovest	367	9.542	720	6,870	2
Est	968	25.168	720	18,120	5
Totale	1335	34.710		24,99	7

Tabella 1: Principali componenti dell'impianto fotovoltaico

All'interno di ogni lotto è presente una rete AT a 36 kV di collegamento tra le Power Station e la cabina di smistamento.

Nell'insieme l'impianto fotovoltaico è quindi composto dai seguenti componenti:

- n. 34.710 pannelli con potenza unitaria pari a 720 Wp, per una potenza totale di 24,99 MWp
- n. 7 Power Station di cui n.6 con trasformatori di potenza pari a 3300 kVA e n.1 con trasformatore di potenza pari a 4400 kVA, che innalzano la potenza a 36 kV.
- 7 LSA (Locale servizi ausiliari) dotati anche di una zona di alloggiamento dei materiali di magazzino e di control room per la gestione e monitoraggio dell'impianto, dei servizi ausiliari e di videosorveglianza
- 1 cabina di smistamento
- rete elettrica a bassa tensione in corrente continua interna all'area di impianto per il collegamento delle stringhe con i quadri di parallelo e da questi ultimi alle Power Station
- elettrodotto interrato AT a 36 kV interno che collegherà le Power Station con la cabina di smistamento
- elettrodotto utente AT a 36 kV per collegare la cabina di smistamento alla cabina di sezionamento
- cabina elettrica utente al cui interno si prevede l'installazione di un quadro a 36 kV con funzioni di sezionamento e protezione della linea a 36 kV proveniente dalla cabina di smistamento d'impianto
- ultimo tratto di cavidotto interrato a 36 kV di collegamento tra la cabina utente e la Nuova Stazione Elettrica di Terna

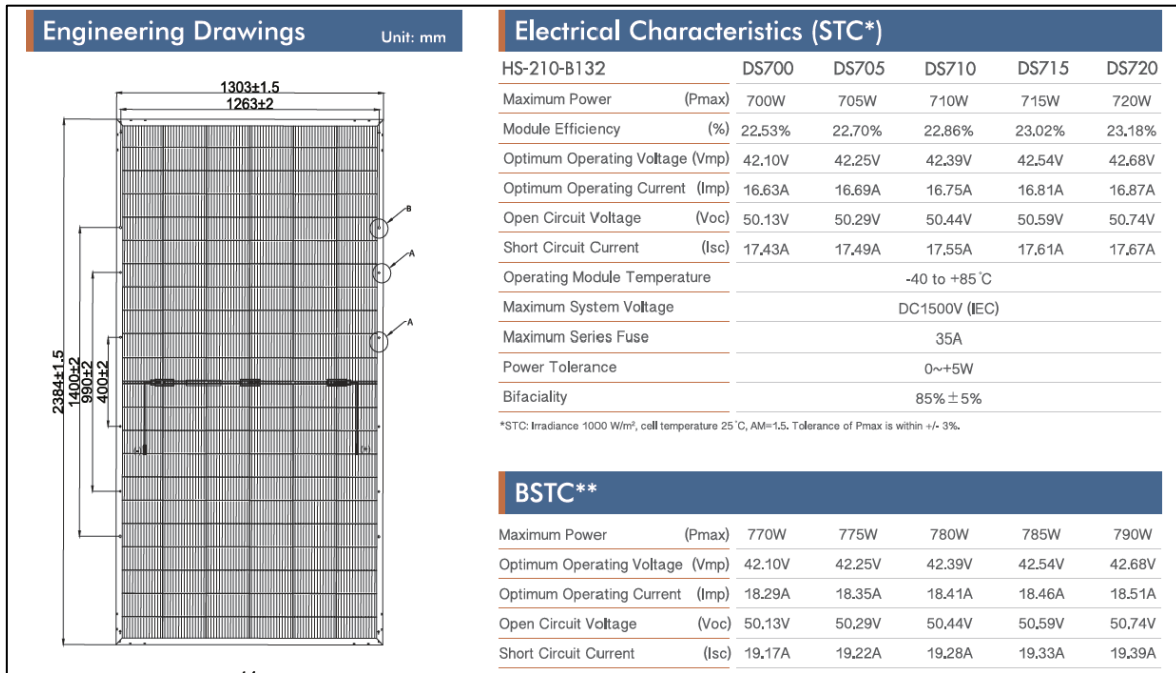


Figura 3: Specifiche dei moduli fotovoltaici scelti

I pannelli saranno montati su strutture a inseguimento mono-assiale (tracker) formato da robusti pali infissi nel terreno su cui sono montati le travi con i "porta moduli" inclinabili. Per la realizzazione delle strutture di supporto non si prevedono opere in calcestruzzo e verranno evitati livellamenti e riporti lasciando invariata la natura del terreno, il che faciliterà enormemente la dismissione dell'impianto a fine vita utile.



Figura 4: Profilo inseguitori monoassiali Est-Ovest

L'altezza totale delle strutture (H) dal suolo sarà di 6,59 mt, l'altezza minima dei moduli fotovoltaici da terra (D) è pari a 2,45 mt. La distanza tra i tracker (I) è pari a 9,00 mt ed è stata calcolata in modo tale che, al momento in cui i moduli si trovano in posizione orizzontale, vi sia lo spazio necessario al passaggio delle macchine agricole per tutte le operazioni necessarie alla coltivazione.

Presso l'impianto saranno installate 7 Power Station Sungrow SG-MV di differente potenza. Le Power Station sono totalmente prefabbricate e assemblate in fabbrica per un facile trasporto e posa.

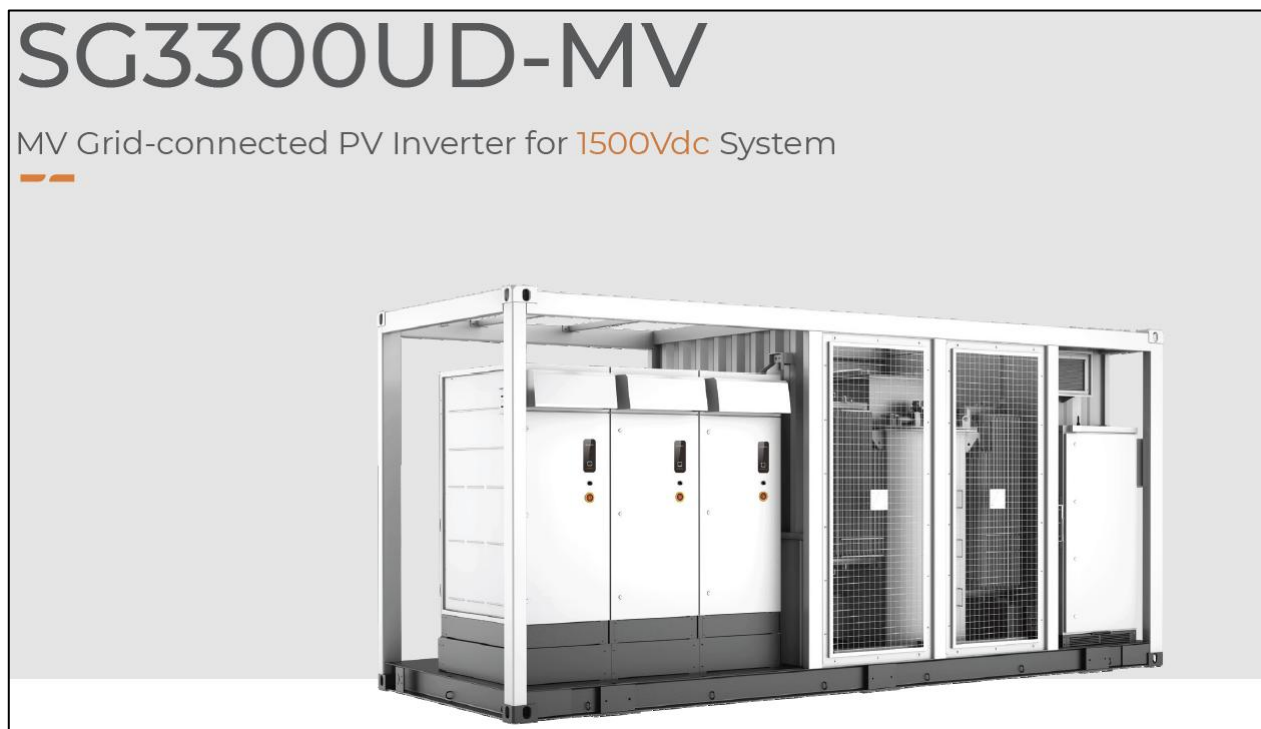


Figura 5: Power Station di progetto

Trattandosi di un impianto agrivoltaico, il progetto integra l'aspetto produttivo agricolo con la produzione energetica da fonte rinnovabile al fine di fonderli in una iniziativa unitaria ecosostenibile. La definizione della soluzione impiantistica per la produzione di energia elettrica con tecnologia fotovoltaica è stata guidata dalla volontà della Società Proponente di perseguire la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del contesto agricolo di inserimento dell'impianto. Nella progettazione dell'impianto è stato quindi incluso, come parte integrante e inderogabile, dell'iniziativa, la definizione di un piano di dettaglio di interventi agronomici. La componente agricola sarà sviluppata nella relazione pedo-agronomica "FL_MOL_R.03" a cui si rimanda.

L'impianto sarà collegato in antenna a 36 kV sulla sezione a 36 kV della futura Stazione Elettrica (SE) di Trasformazione 380/132/36 kV della RTN denominata "Portomaggiore" da inserire in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Ferrara Focomorto – Ravenna Canala" e alla linea RTN a 132 kV "Portomaggiore – Bando".

Il cavidotto in AT a 36 kV sarà totalmente interrato su strade pubbliche asfaltate determinando così il minimo impatto anche dal punto di vista paesaggistico.

Nella definizione delle linee elettriche si è tenuto conto dei seguenti criteri fondamentali progettuali:

- perseguire la semplicità costruttiva al fine di limitare difficoltà di costruzione e contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato in modo da occupare la minor porzione di territorio e non superare certi limiti di convenienza economica;
- mantenere il tracciato del cavo di connessione il più possibile all'interno delle strade esistenti per mantenere il più possibile invariata la conformazione territoriale;
- evitare per quanto possibile di interessare case sparse e isolate, rispettando le distanze minime prescritte dalla normativa vigente;
- minimizzare l'interferenza con le eventuali zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico.

Tutte le interferenze del cavidotto di connessione con il reticolo idrografico e con eventuali infrastrutture o linee di telecomunicazione verranno risolte mediante il ricorso alla tecnica della perforazione teleguidata (directional drilling) ovvero TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) la cui finalità è quella di aggirare l'interferenza "sottopassandola" ad una profondità di interramento dell'elettrodotto tale da garantire, in ciascun caso, un ampio margine di sicurezza (franco) rispetto alla stessa. Per maggiori approfondimenti si faccia riferimento alla relazione sulle interferenze dei cavidotti "FL_MOL_R.06" e agli elaborati grafici "FL_MOL_G.12.A" e "FL_MOL_G.12.B".



Figura 6: Layout di progetto (rif. Tav. FL_MOL_G.06)

5. Idoneità dell'area di progetto

5.1 Compatibilità con aree idonee D.Lgs 199/2021

Con l'obiettivo di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, in coerenza con gli obiettivi europei di decarbonizzazione del sistema energetico al 2030 e di completa decarbonizzazione al 2050, è stato emanato il Decreto Legislativo n. 199 del 2021, vigente al 23 febbraio 2022, in attuazione della direttiva 2018/2001/UE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. Il suddetto decreto-legge, costituisce l'attuale riferimento legislativo in tema di idoneità delle aree per l'installazione di impianti fotovoltaici.

Differentemente da quanto previsto dalle Linee guida nazionali individuate dal DM 10/09/2010, l'art. 20 del D.lgs. n. 199/2021 cambia profondamente la prospettiva originaria in tema di aree idonee, in quanto rimette all'emanazione di uno o più decreti del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE, oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, MASE), del Ministero della Cultura e del Ministero delle Politiche Agricole, alimentari e forestali (MiPAAF, oggi Ministero

Dell'Agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, MASAF), l'individuazione delle superfici e delle aree idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili, al fine di raggiungere una potenza complessiva di impianti a fonti rinnovabili sul territorio nazionale che rispetti gli obiettivi di sviluppo. Infatti, l'articolo 20, comma 1 del D.lgs. 199/2021 stabilisce che "Con uno o più decreti del Ministro della transizione ecologica di concerto con il Ministro della cultura, e il Ministro delle politiche agricole, alimentari e forestali, previa intesa in sede di Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, da adottare entro centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, sono stabiliti principi e criteri omogenei per l'individuazione delle superfici e delle aree idonee e non idonee all'installazione di impianti a fonti rinnovabili aventi una potenza complessiva almeno pari a quella individuata come necessaria dal Pniec per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili, tenuto conto delle aree idonee ai sensi del comma 8.

Il comma 8 del medesimo articolo determina infatti i criteri per l'individuazione delle aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili a livello statale.

I decreti del MASE, del MiC e del MASAF previsti dall'art. 20 del D.lgs. n. 199/2021 per l'individuazione delle aree idonee non sono stati ad oggi emanati e, di conseguenza, non sono state emanate le leggi regionali che avrebbero dovuto individuare cartograficamente, ossia puntualmente, le aree idonee all'installazione di impianti fotovoltaici a terra.

In particolare, il comma 8 dell'art. 20 fornisce i criteri e le modalità per l'individuazione delle aree idonee per gli impianti per la produzione di energia rinnovabile.

Il progetto agrivoltaico "Molinella" ricade in area idonea ai sensi della lettera c-quater) al medesimo comma che recita:

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

di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387".

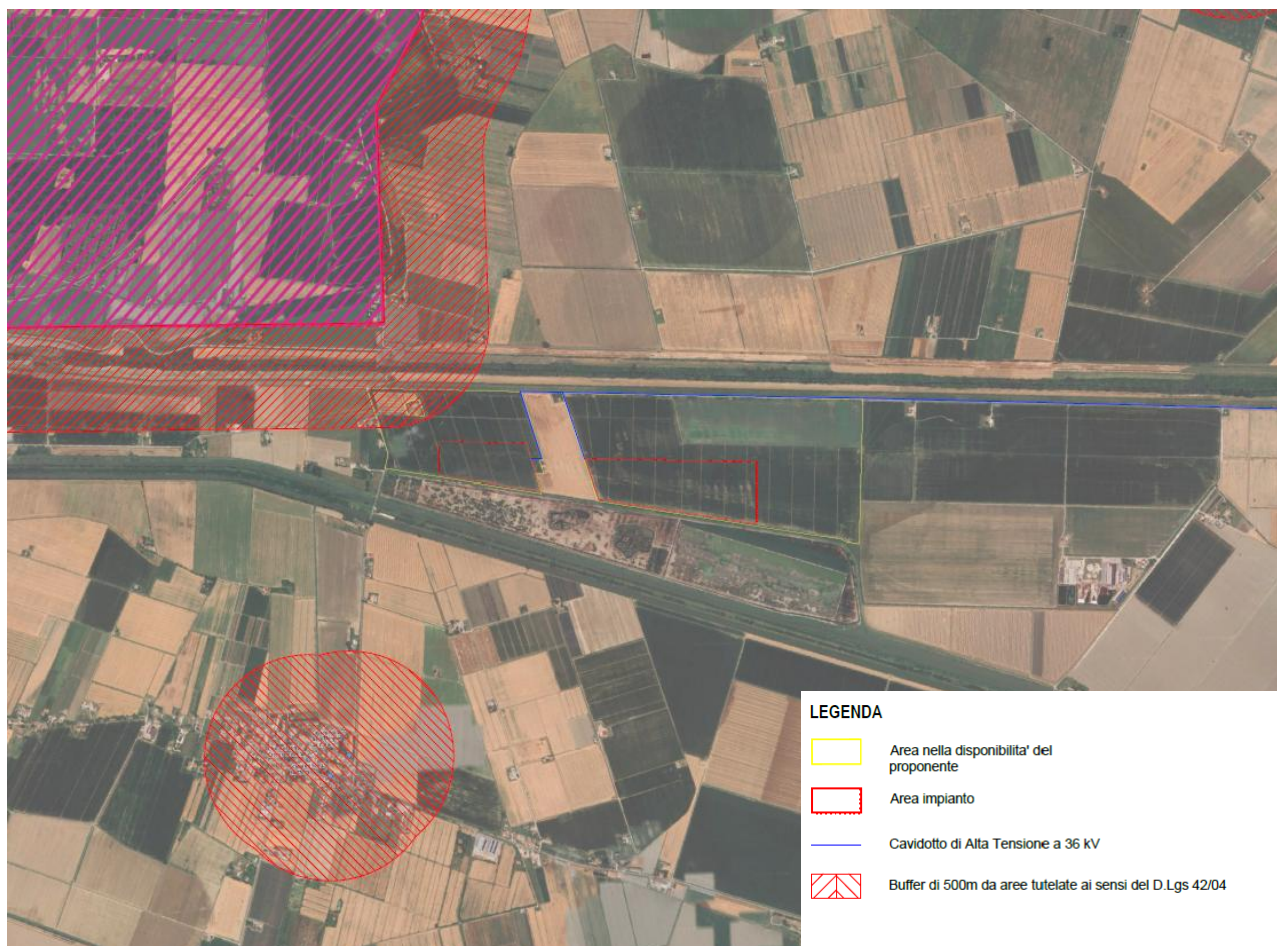


Figura 7: Individuazione aree idonee ai sensi del D.Lgs 199/2021 (rif. Tav. FL_MOL_G.23)

L'immagine dimostra che le aree di impianto non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/04 né ricadono nella fascia di rispetto di 500 metri dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo.

5.2 Normativa regionale in tema di aree idonee

Con la Delibera n. 125 del 23/05/2023 "Specificazione dei criteri localizzativi per garantire la massima diffusione degli impianti fotovoltaici e per tutelare i suoli agricoli e il valore paesaggistico e ambientale del territorio" la Regione Emilia-Romagna ha approvato le proposte contenute nella Deliberazione della Giunta Regionale DGR n. 214 del 13 febbraio 2023, aggiornando così i criteri per la corretta localizzazione degli impianti fotovoltaici a terra rispetto ai criteri dettati dalla Delibera n. 28 del 2010

e, al contempo, tutelando i terreni coltivati, il paesaggio e l'ambiente circostante. Come premesso all'interno della stessa Delibera di assemblea, i criteri localizzativi costituiscono una valutazione di primo livello circa l'idoneità o meno alla localizzazione degli impianti fotovoltaici delle diverse aree individuate, destinata a orientare e agevolare ma non a vincolare le determinazioni delle amministrazioni competenti alla formazione dei titoli amministrativi relativi ai singoli impianti, e tutto ciò in conformità alle linee guida nazionali tuttora vigenti.

Nell'ambito della lettera B) dell'Allegato I della delibera n. 28 del 2010, nella quale sono elencate le aree idonee all'installazione di impianti fotovoltaici, la delibera ripete quanto segue:

“nelle aree agricole di cui all'art. 20, comma 8, lett. C-quater, del d.lgs. n. 199 del 2021, nonché in quelle non dichiarate idonee dalla legislazione statale vigente, continua a trovare applicazione quanto previsto dalla lettera B), punto 7, dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010. Si conferma, inoltre, che le aree coltivate non occupate dall'impianto fotovoltaico devono essere contigue allo stesso, con la precisazione che tra le aree asservite all'impianto possono essere computate anche le aree non idonee di cui alla lettera A) dell'Allegato I della delibera assembleare n. 28 del 2010, che siano destinate all'attività agricola, nonché aree con coltivazioni certificate”

Nello specifico, il punto 7 dell'Allegato I della Delibera n.28 del 2010 prevede che *“sono considerate idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo le aree in zona agricola non rientranti nella lettera A) e nei punti precedenti della presente lettera B), qualora l'impianto occupi una superficie non superiore al 10% delle particelle catastali contigue nella disponibilità del richiedente. Non costituiscono fattori di discontinuità i corsi d'acqua, le strade e le altre infrastrutture lineari”*.

In merito alle modalità di calcolo delle aree occupate dagli impianti, la Regione Emilia Romagna, con nota di chiarimento Prot. 1053631 del 20 ottobre 2023, chiarisce che *“l'area occupata dall'impianto deve essere calcolata considerando unicamente la proiezione a terra dei pannelli e delle strutture di sostegno nella loro maggiore estensione” e la superficie così calcolata non deve superare il 10% della superficie del territorio agricolo nella disponibilità del richiedente”*.

Coerenza del progetto con i criteri localizzativi per la massima diffusione degli impianti fotovoltaici

Il progetto "Molinella" è in linea con i criteri localizzativi dettati dalla Delibera n. 28 del 2010 e successiva Delibera n. 125/2023.

L'area individuata per il progetto è ricadente in un'area agricola definita come idonea ai sensi della normativa statale D.Lgs 199/2021, art. 20, co.8, lett. C-quater. Compatibilmente con quanto deliberato dalla Regione Emilia Romagna, il progetto interesserà il 10% dell'area nella disponibilità del proponente calcolato come massima proiezione a terra dei moduli fotovoltaici.



Figura 8: Layout di progetto e rispetto dei criteri di corretta installazione ai sensi della DAL 125/23

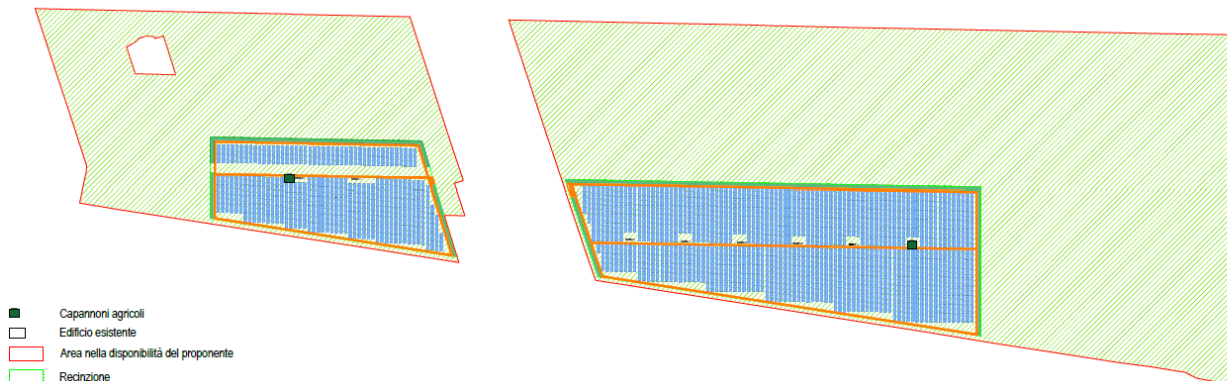
ID lotto	Superficie catastale Lotto (Ha)	10% destinabile al FV (Ha)	n° moduli posizionabili (sup. utile / sup. modulo)	Potenza installabile (MW)	n° pannelli posizionali
lotto ovest	31,2853	3,12853	10071	7251,12	9542
lotto est	79,4781	7,94781	25585	18421,2	25168
Totale	110,07634	11,07634	35657	25672,32	34710 < 35657 □

MW installabili: 25,67 MW installati: 24,99 □

Inoltre, nonostante l'area sia caratterizzata dall'assenza di colture di pregio, la definizione della soluzione impiantistica per la produzione di energia elettrica con tecnologia fotovoltaica è stata guidata dalla volontà della Società Proponente di perseguire la tutela, la salvaguardia e la valorizzazione del contesto agricolo di inserimento dell'impianto.

L'impianto agrivoltaico "Molinella" è stato progettato al fine di ottemperare i requisiti A, B, C e D delle Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici redatte da CREA, GSE, ENEA e RSE e datate giugno 2022 e si configura quindi come impianto agrivoltaico di tipo avanzato.

SCHEMA GENERALE DI IMPIANTO PER LA DETERMINAZIONE DELLE AREE AGRICOLE



AGRIVOLTAICO "MOLINELLA"			
Legenda	Descrizione	ha	ha
	Superficie totale appezzamento		110,7634
	Superficie recintata		27,4200
	Superficie opere stradali	1,8463	2,0280
	Area edifici	0,1817	
	Area pali di sostegno		0,0360
	Fascia di mitigazione perimetrale		1,409
	Superficie Agricola (sup. tot. - sup. non agricola)		107,2904
Requisito A1 linee guida MITE	Sup.agricola(≥70% Sup.tot) 70% di 107,2904 ha = 75,10 ha		107,2904 > 75,10

AGRIVOLTAICO "MOLINELLA"		
Legenda	Descrizione	ha
	Superficie totale appezzamento	110,7634
	Superficie moduli	10,7821
Requisito A2 linee guida MITE	$LAOR = \frac{\text{superficie pannelli su tracker}}{\text{superficie agricola}} \leq 40\%$ $LAOR = \frac{10,7821}{110,7634} = 0,097 = 9,7\% < 40\%$	

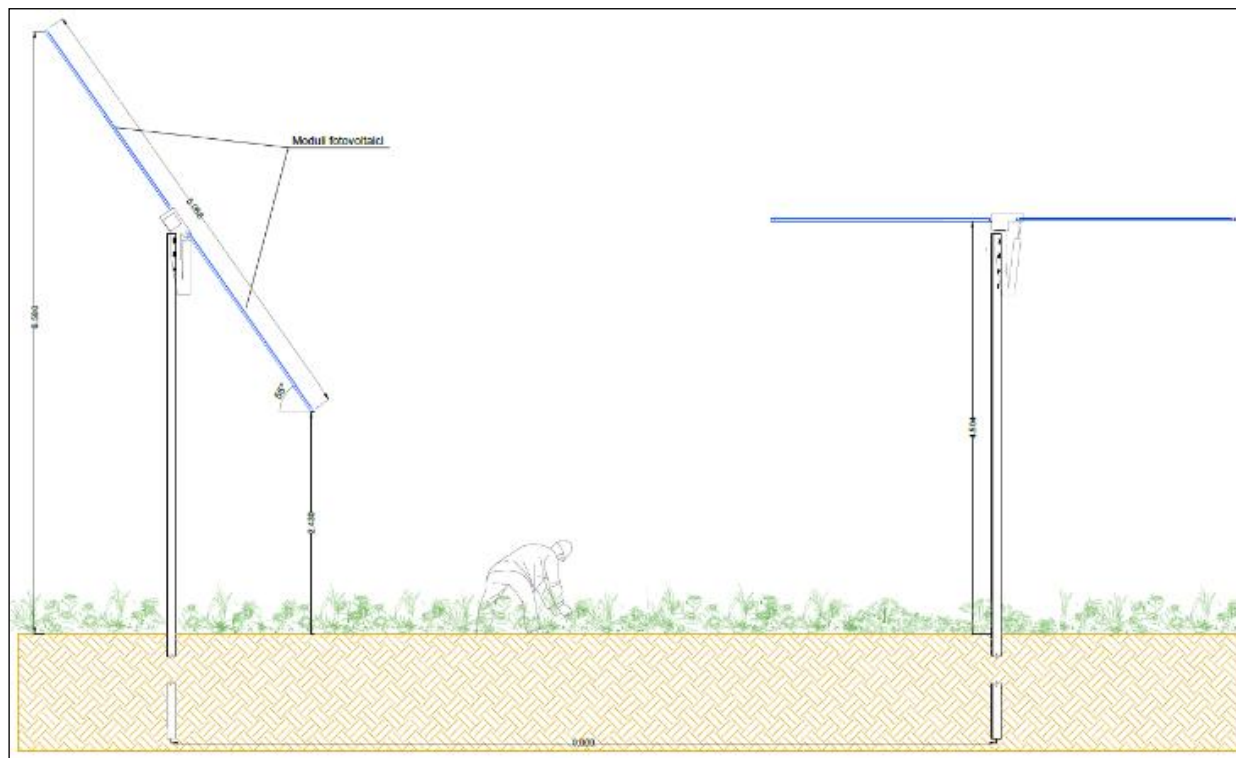


Figura 9: Rispetto dei requisiti del sistema agrivoltaico Molinella

Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla relazione agronomica "FL_MOL_R.03".

6. Strumenti di pianificazione paesaggistica e urbanistica

6.1 Strumenti di pianificazione nazionale

6.1.1 Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

Il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (D.Lgs. 42/2004) indica le procedure da seguire per gli interventi che riguardano i Beni Culturali e Paesaggistici.

Vengono definiti Beni Culturali quei beni, mobili e immobili, che presentano interesse artistico, storico, archeologico, antropologico, archivistico, bibliografico e quelli che hanno valore di civiltà.

I Beni Paesaggistici invece sono immobili e aree indicate dall'Art. 134 del suddetto D.Lgs., che costituiscono espressione del valore storico, culturale, naturale, morfologico ed estetico del territorio.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta:

- **Coerente:** presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", poiché è un impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile;
- **Compatibile:** le aree interessate dall'impianto agrivoltaico e dalla nuova SE non rientrano tra quelle vincolate ai sensi del D. Lgs. N. 42/2004. Solo piccole porzioni del cavidotto AT di connessione alla Nuova SE di Terna interessano tali aree ma si tratta di cavidotto interrato sotto strade pubbliche asfaltate.



Figura 10: Inquadramento dell'impianto su PTZR (rif. Tav. FL_MOL_G.14)

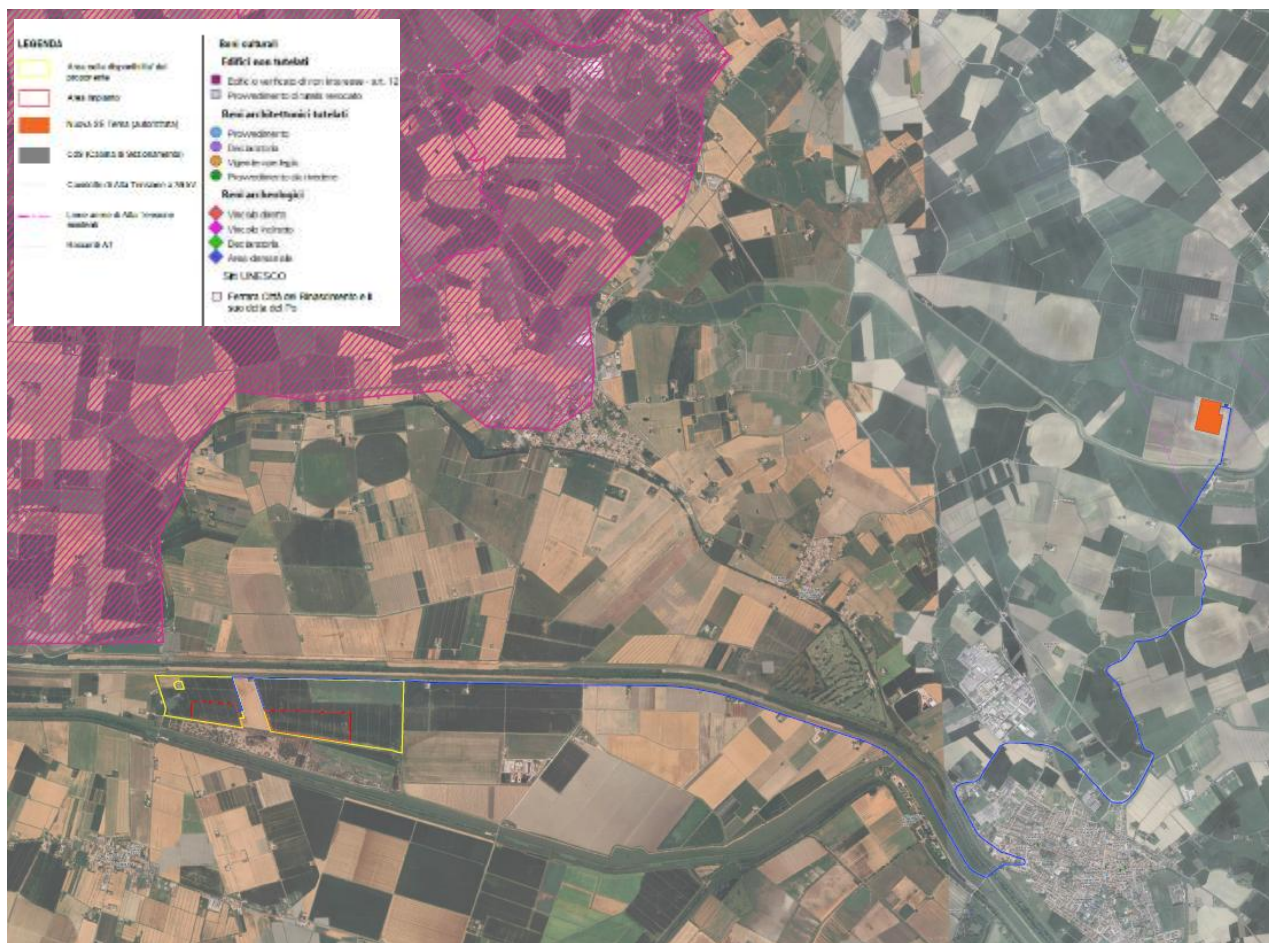


Figura 11: Inquadramento dell'impianto sulla Carta dei Beni Culturali (rif. Tav. FL_MOL_G.24)

6.2 Strumenti di pianificazione regionale

6.2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) rappresenta il disegno strategico di sviluppo sostenibile del sistema regionale e costituisce il riferimento necessario per l'integrazione sul territorio delle politiche e dell'azione della Regione e degli Enti locali.

Il PTR è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000 così come modificata dalla legge regionale n. 6 del 6 luglio 2009. Attraverso il PTR, ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000, la Regione programma e definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il PTR vigente nasce con la finalità di offrire una visione d'insieme del futuro della società regionale, verso la quale orientare le scelte di programmazione e pianificazione delle istituzioni, e una cornice di riferimento per l'azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell'economia e della società regionali. Per tale ragione, è prevalente la visione di un PTR non immediatamente normativo, che favorisce l'innovazione della governance, in un rapporto di collaborazione aperta e condivisa con le istituzioni territoriali.

Come principio generale il PTR si propone di promuovere, nell'ottica di un contesto europeo e nazionale, lo sviluppo sostenibile come elemento integrato dei seguenti aspetti:

- sostenibilità ambientale: mantenere nel tempo qualità e riproducibilità delle risorse naturali, preservare l'integrità dell'ecosistema e la diversità biologica;
- sostenibilità economica: generare, in modo duraturo, reddito e lavoro attraverso la promozione e il sostegno di un sistema economico regionale capace di garantire **sviluppo, uso** razionale ed efficiente delle risorse, riduzione dell'impiego di quelle non rinnovabili;
- sostenibilità sociale: garantire condizioni di benessere umano e accesso alle opportunità distribuite in modo equo, in particolare tra le comunità attuali e quelle future;
- sostenibilità istituzionale: coniugare il processo di decentramento dei poteri con lo sviluppo di forme di coordinamento e cooperazione inter-istituzionale.

Il PTR è il cardine della programmazione strategica, dell'integrazione delle politiche e della governance territoriale. Gli obiettivi del PTR sono articolati secondo le quattro forme di capitale territoriale, e sono:

- per il capitale cognitivo: sistema educativo, formativo e della ricerca di alta qualità; alta capacità d'innovazione del sistema regionale; attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori;
- per il capitale sociale: benessere della popolazione e alta qualità della vita; equità sociale e diminuzione della povertà; integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness);

- per il capitale ecosistemico-paesaggistico: integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica; sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali; ricchezza dei paesaggi e della biodiversità;
- per il capitale insediativo-infrastrutturale: ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani; alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia; senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica.

Le strategie che declinano gli obiettivi fissati si sviluppano sostenendo la costruzione di "reti" di città, di servizi e di infrastrutture, che elevino la qualità e l'efficienza del sistema regionale, per rafforzare la complementarità delle funzioni urbane e territoriali necessarie ad accrescere la competitività del territorio regionale.

Le nuove prospettive del sistema energetico regionale che il PTR assume, anche in linea con gli obiettivi posti dalla nuova Direttiva Comunitaria 20-20-20, comportano un ruolo importante della programmazione ai diversi livelli territoriali promuovendo, tra i diversi obiettivi, gli investimenti per l'innovazione energetica nel settore produttivo; la diffusione delle reti della generazione distribuita e del tele-riscaldamento; la promozione delle energie rinnovabili la ricerca e la sperimentazione nel campo degli usi finali dell'energia e delle tecnologie avanzate di produzione.

Coerenza del progetto con il PTR

Il progetto è in linea con gli obiettivi fissati dal PTR, in quanto si tratta di un impianto di produzione elettrica da fonti rinnovabili; il progetto non si pone in contrasto con le politiche fissate dal Piano e si considera conforme allo stesso.

6.2.2 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) dell'Emilia-Romagna nasce a partire dal 1986 come strumento urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici, in virtù del mandato conferito dalla legge statale n. 431/1985. Il PTPR individua le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale.

Il PTPR va ricondotto nell'ambito di quei piani urbanistici territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici e ambientali che trovano la loro fonte primaria nell'art. 1-bis della L. 431/85. In quanto tale è idoneo a imporre vincoli e prescrizioni direttamente efficaci nei confronti dei privati e dei Comuni: Le prescrizioni devono considerarsi prevalenti rispetto alle diverse destinazioni d'uso contenute negli strumenti urbanistici vigenti o adottati.

Con la D.G.R. n. 1284 del 23 luglio 2014 è stato approvato l'adeguamento del PTPR, e in data 20/10/2014, la Regione Emilia-Romagna e la direzione regionale del Ministero dei Beni e delle Attività

Culturali e del Turismo hanno siglato un'Intesa istituzionale a tale fine. Successivamente, sia in Regione a seguito delle elezioni amministrative, sia nel MiBACT a seguito del D.P.C.M. 29 agosto 2014, n. 171, si è verificato un processo di riorganizzazione che ha portato alla sottoscrizione ufficiale, il 4 dicembre 2015, di una intesa interistituzionale per l'adeguamento del PTPR e del relativo Disciplinare attuativo precedentemente siglata in data 20/10/2014. È stato riscontrato che, pur essendo stato approvato oltre 20 anni fa, il PTPR ha nei suoi contenuti alcuni temi moderni ed ancora del tutto attuali, tanto da essere affrontati anche nella Convenzione Europea del Paesaggio aperta alla firma a partire dal 20/10/2000. Per questo motivo, la Regione ha ritenuto non necessario provvedere alla stesura di un Piano Paesaggistico completamente nuovo ed ha invece optato per procedere con il semplice aggiornamento di alcuni dei contenuti del Piano attualmente in vigore. Nel quadro della programmazione regionale e della pianificazione territoriale e urbanistica, il Piano Territoriale Paesistico persegue i seguenti obiettivi:

- conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane;
- garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva;
- assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali;
- individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

In attuazione delle stesse disposizioni di piano e della LR 20/2000, i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP) hanno specificato e articolato le disposizioni normative del PTPR in funzione dei differenti caratteri e valori presenti nel territorio di competenza, dandone adeguata rappresentazione cartografica che costituisce tutt'oggi il riferimento per la redazione e approvazione degli strumenti comunali di pianificazione.

Le norme del PTPR sono ancora in vigore, mentre la cartografia è stata superata dalle specificazioni cartografiche operate dai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale.

I PTCP sono strumenti di pianificazione generale di livello provinciale che, nel rispetto della pianificazione regionale, definiscono le strategie per lo sviluppo territoriale e individuano le linee di azione possibili che costituiscono il riferimento per la pianificazione comunale.

Dal 26 maggio 2021, data di entrata in vigore del PTM, è abrogato il PTCP ad eccezione dei suoi contenuti normativi e cartografici del medesimo PTCP che costituiscono pianificazione regionale e, in particolare, recepiscono i contenuti del PTPR e del Piano di Tutela delle Acque (PTA). A tal fine, sono allegati al PTM gli Allegati A e B che ne formano parte integrante e sostanziale.

L'area a cui fa riferimento il progetto in analisi è il Piano Territoriale Metropolitan (PTM) della città metropolitana di Bologna; in questo capitolo, viene comunque analizzato il piano del PTPR, essendo ancora in vigore.

Le NTA del PTPR rimandano alle pianificazioni regionali e/o subregionali e non riportano limitazioni inerenti all'installazione di impianti tecnici o fotovoltaici su suoli appartenenti al "sistema delle aree agricole", sistema a cui appartiene il sito agricolo individuato per l'installazione dell'impianto agrivoltaico "Molinella" rispetto alla cartografia degli ambiti individuati dal PTPR (ormai superati dall'entrata in vigore del PTM).

Come mostrato nell'immagine seguente, parte dell'area nella disponibilità del proponente e parte del cavidotto di connessione attraversano la fascia di tutela di 150 metri del Fiume Reno e di altri torrenti fluviali ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs 42/2004.

Tuttavia la fascia fluviale del Fiume Reno non verrà utilizzata per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico. In merito al cavidotto di connessione si specifica che sarà interrato al di sotto di strade pubbliche asfaltate e che gli attraversamenti verranno superati tramite metodologia TOC.



Figura 12 – Inquadramento impianto agrivoltaico su PTPR (rif. Tav. FL_MOL_G.14)

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione paesaggistica della Regione Emilia Romagna, il progetto risulta conforme alla normativa in quanto le aree interessate da vincoli sono intercettate esclusivamente da tratti interrati del cavidotto di connessione che è realizzato in corrispondenza di

tracciati stradali già esistenti. Il progetto del cavidotto interrato non è sottoposto alla richiesta di autorizzazione paesaggistica, in quanto ricade nell'allegato A "interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica" del PDR 31/2017 lett. A15.

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta:

- **Coerente:** presenta elementi di totale coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal PTPR;
- **Compatibile:** l'area di impianto e delle opere connesse non ricade in zone identificate nel sistema di tutela paesaggistica.

6.2.3 Piano Territoriale Metropolitan di Bologna (ex PTCP)

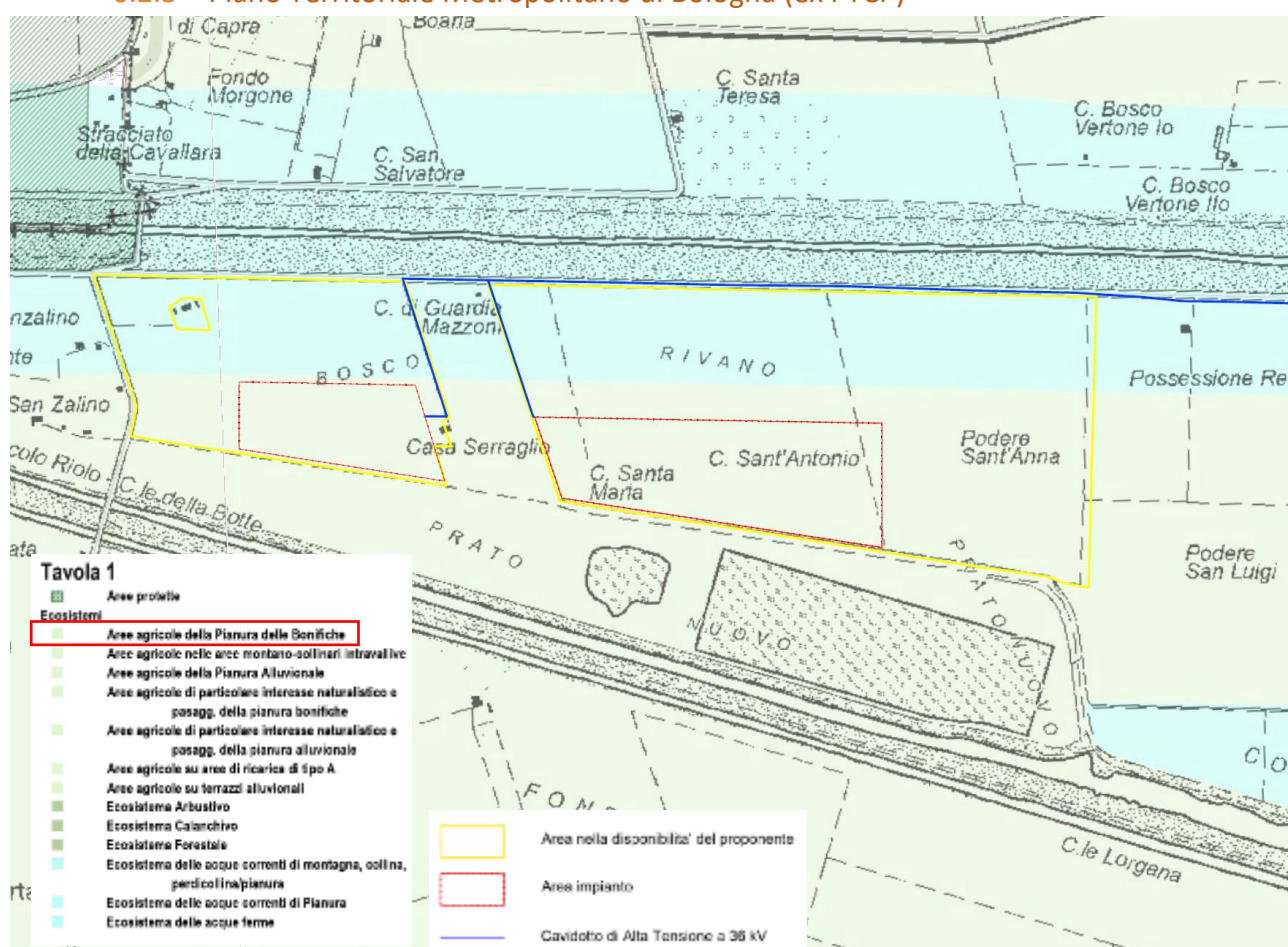


Figura 13 – Inserimento dell'area d'intervento su PTM – Tavola 1 "Carta della Struttura" (rif. Tav. FL_MOL_G.18.1)

Il progetto ricade all'interno del perimetro "Aree agricole della Pianura delle Bonifiche" regolato all'art. 18 delle NTA del PTM, il quale al comma 9 lett. a) e b) limita le nuove urbanizzazioni come segue:

"Fermo restando quanto previsto dagli artt. 7.4, 7.5 e 8.4 delle norme del PTCP allegati al PTM in quanto costituenti pianificazione regionale e, in particolare, recepimento e integrazione delle norme del PTPR e di quanto stabilito al precedente comma 1, le nuove urbanizzazioni di cui al successivo art. 50 delle presenti norme del PTM non sono ammesse nelle aree agricole rientranti:

- a) nelle aree protette e nelle zone di tutela naturalistica non incluse nelle aree protette;
- b) nelle zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura, in quanto tali aree svolgono funzioni di interesse pubblico per l'incremento della biodiversità in pianura".

Non vengono rilevate limitazioni per l'installazione di impianti fotovoltaici anche perché l'area di intervento non rientra tra quelle di rilievo paesaggistico, come evidenziato dalla Tav. 1.1 del PSC del Comune di Molinella.



Figura 14 – Inserimento dell'area d'intervento su PTM – Tavola 2: "Carta degli Ecosistemi" (rif. Tav. FL_MOL_G.18.1)

L'immagine mostra come l'area d'impianto rientri all'interno della perimetrazione delle "Aree agricole della Pianura delle Bonifiche" regolata dagli Artt. 16 e 18 riportati precedentemente. Anche in questa tavola quindi si esplicita che l'area oggetto dell'intervento non vede limitazioni nell'installazione di impianti fotovoltaici.

Il cavidotto di connessione attraversa la "Fascia Perifluviale di Pianura" e costeggia, senza intersecare, gli invasi dei bacini idrici. Per le direttive riguardanti la posa dello stesso, si rimanda all'art. 22 delle NTA, che nel comma 6 esplicita quanto segue:

1. (P) Fermo restando quanto stabilito dalle disposizioni del PTPR, del PTA e della pianificazione di bacino vigente, nelle fasce perifluviali di pianura, gli interventi di nuova costruzione sono ammessi, purché non rientranti nella fascia interessabile da esondazioni con tempo di ritorno di 200 anni (fermo restando che, laddove la linea di esondazione non sia cartograficamente individuata, la si deve considerare coincidente con la fascia perifluviale), esclusivamente per:

a) impianti tecnici di modesta entità quali cabine elettriche, cabine di decompressione del gas, impianti di pompaggio et similia;

La posa del cavidotto interrato risulta quindi essere compatibile con il PTM.

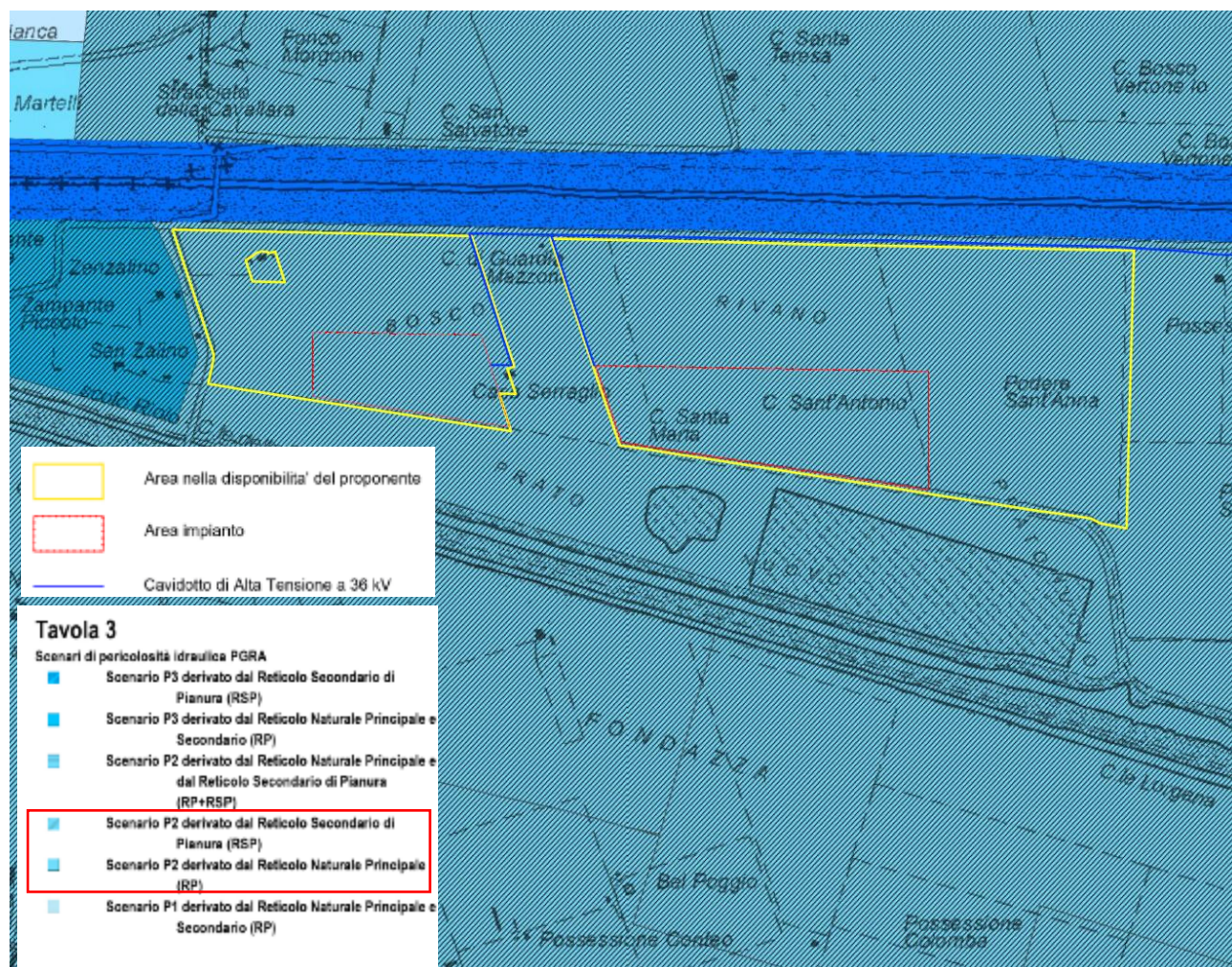


Figura 15 – Inserimento dell'area d'intervento su PTM – Tavola 3 (rif. Tav. FL_MOL_G.18.1)

La Tavola 3 del PTM "Area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti", riporta al suo interno le perimetrazioni del PAI dell'AdB Reno, ai sensi del titolo I e titolo II.

L'area di progetto rientra nello "Scenario P2 derivato dal reticolo Naturale Principale" e nello "Scenario P2 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura" regolati dall'art. 30:

"5. (P) Ai fini della riduzione del pericolo di alluvioni, gli interventi edilizi diretti e/o convenzionati nell'ecosistema agricolo, in particolare nelle "conche morfologiche" (intese come aree topograficamente depresse e caratterizzate da scarse capacità di deflusso delle acque di possibile allagamento) e nelle zone a pericolosità "P3" e "P2", riferite agli ambiti del reticolo idrografico principale di pianura (RP) del PGRA, devono contenere specifiche indicazioni in merito al recupero e all'efficientamento del reticolo agricolo e in particolare alla conservazione, se esistenti, o alla realizzazione, se non presenti, di nuovi scoli di confine".

Come specificato nel paragrafo 3.1.1.2, il progetto "Molinella" risulta conforme alle norme di piano in quanto le acque di laminazione verranno recapitate, tramite canalette perimetrali, nel punto di scolo esistente che coincide con il punto di immissione dello Scolo Pedrelli e dello Scolo Cornacchia con la cassa di espansione "Cassa Cornacchia". Lo scarico avverrà per gravità mediante l'utilizzo di una paratoia o con il sistema di sollevamento in funzione delle quote del recapito finale.

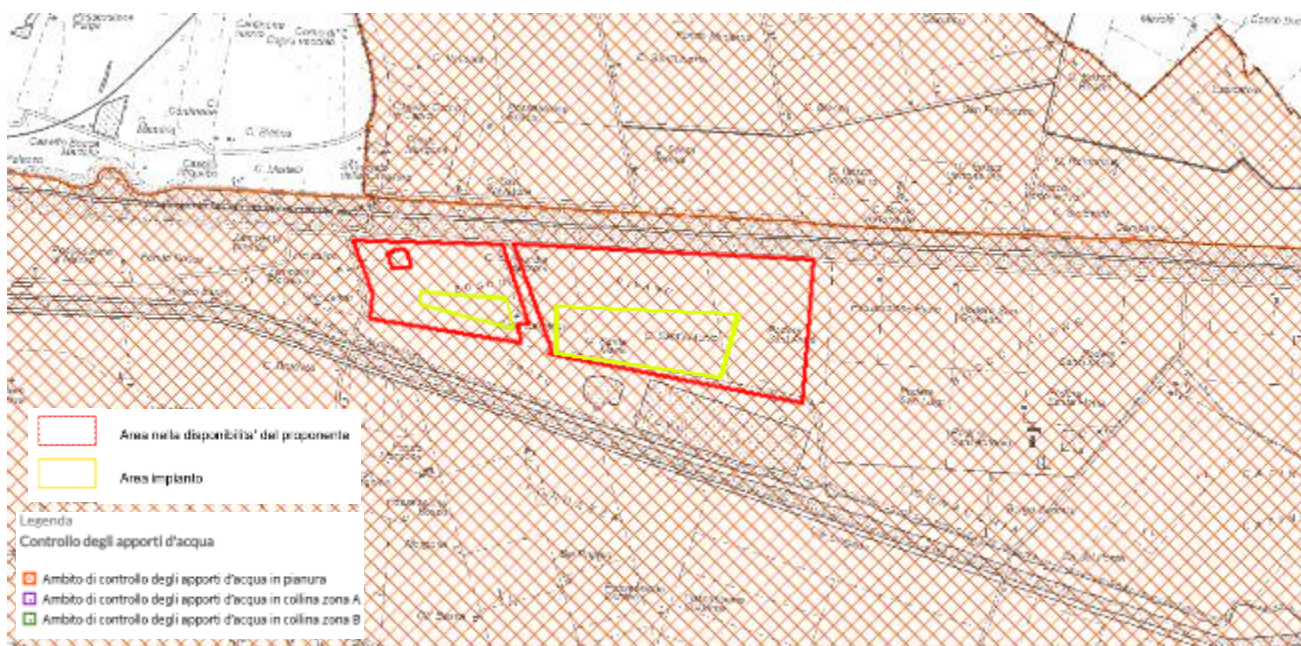


Figura 16 – Inserimento dell'area d'intervento su PTM – Tavola 3 - Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti

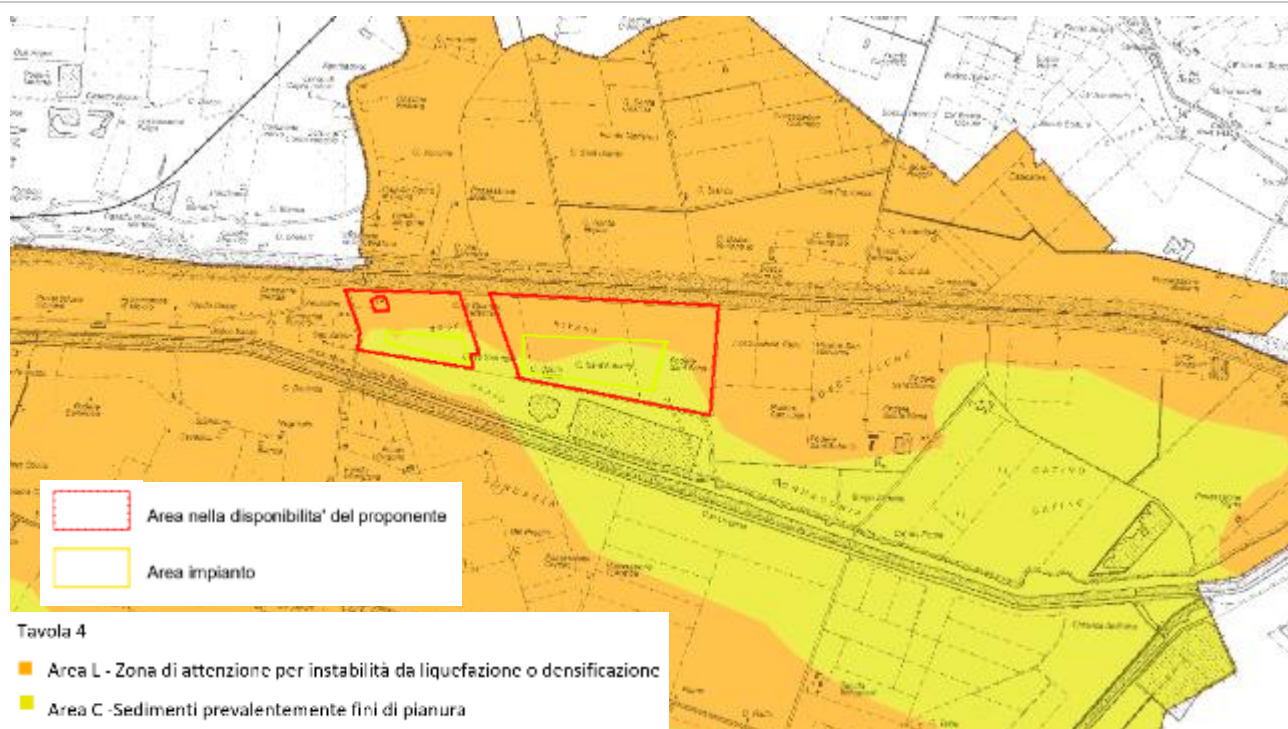


Figura 17 – Inserimento dell'area d'intervento su PTM – Tavola 4 - Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali

La tavola 4 del PTM: Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali" localizza la quasi totalità dell'area interessata dall'impianto nell'area C: sedimenti prevalentemente fini di pianura ed in minima parte in zona L: zone di attenzione per instabilità da liquefazione o densificazione". La carta di area vasta è normata dall'art. 28 delle NTA del PTM.

Art. 28, co.1:

"Ai fini della disciplina per la riduzione del rischio sismico, la Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali del PTM, elaborata alla scala 1:25:000:

- a. Costituisce un primo livello di approfondimento e identifica le condizioni geologiche e morfologiche che possono determinare effetti locali, sulla base dei quali è possibile definire potenziali scenari di pericolosità sismica locale per l'intero territorio metropolitano;*
- b. fornisce come ulteriore dato conoscitivo, per i settori del margine appenninico-padano e di pianura, le isobate del tetto del substrato rigido, i limiti e le isobate dei depositi grossolani di conoide sepolta in grado di condizionare la risposta sismica locale;*
- c. fornisce inoltre le prime indicazioni sui limiti e sulle condizioni di sicurezza per orientare le scelte di pianificazione alla scala comunale verso ambiti meno esposti alla pericolosità sismica;*
- d. rappresenta uno strumento propedeutico per le elaborazioni richieste agli strumenti urbanistici comunali e per la ValSAT relativa alle singole scelte di pianificazione;*
- e. permette di operare una prima distinzione delle aree sulla base degli effetti locali attesi in caso di evento sismico e, per ciascuna tipologia di esse, indica le indagini e/o analisi di approfondimento che devono essere effettuate dagli strumenti di pianificazione successivi."*

Inoltre, per la singola tipologia di substrato, il medesimo articolo fornisce maggiori specifiche:

C - Sedimenti prevalentemente fini di pianura

Descrizione: depositi coesivi prevalenti (limi, limi argillosi, argille).

Effetti attesi e approfondimenti richiesti: aree suscettibili di amplificazione stratigrafica. È richiesta la stima dell'amplificazione. In tali aree è generalmente ritenuto sufficiente il secondo livello. In presenza di terreni fortemente compressibili ($cu < 70$ kPa; $Vs_{30} < 180$ m/s), argille organiche e/o argille con torbe, di spessore plurimetrico, in caso di forti scosse possono verificarsi densificazioni e conseguenti cedimenti. In relazione a tali aree, oltre agli effetti di amplificazione, dovranno essere valutati anche i potenziali cedimenti tramite approfondimenti sismici di III livello.

L - Zona di attenzione per instabilità da liquefazione/densificazione

Descrizione: successioni di pianura con intervalli granulari (limi sabbiosi, sabbie, sabbie ghiaiose), almeno metrici, nei primi 20 m da p.c.

Effetti attesi e approfondimenti richiesti: la presenza di sedimenti granulari saturi nei primi 20 m dal p.c. costituisce fattore predisponente il fenomeno della liquefazione mentre negli intervalli sabbiosi soprafalda e poco addensati si può verificare il fenomeno della densificazione. Per gli interventi ammessi in relazione a tali aree dovranno essere effettuati studi di terzo livello, con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, verifica della presenza di caratteri predisponenti la liquefazione e/o la densificazione e relativa stima del potenziale di liquefazione/densificazione e dei cedimenti attesi.

Inoltre, al medesimo articolo, i commi 8 e 9 specificano quanto segue:

"8. Nei casi di interventi edilizi diretti nel territorio urbanizzato ed extraurbano, compreso l'edificato sparso e discontinuo individuato dal PUG ai sensi dell'art. 36 comma 4 della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017, si applicano le Norme Tecniche per le Costruzioni in zona sismica e la richiesta del titolo edilizio deve essere corredata da una relazione geologica e di caratterizzazione sismica. Agli interventi di ristrutturazione urbanistica si applica la disciplina di cui al precedente comma 5"

"9. I risultati degli studi di pericolosità sismica, così come effettuati sia a livello di area vasta sia comunale, costituiscono elementi conoscitivi e integrano gli estremi di altrettante prescrizioni da rispettare per la progettazione ai sensi della Delibera di Giunta regionale dell'Emilia-Romagna n.1373 del 26 settembre 2011, fornendo informazioni utili per l'analisi della risposta sismica. Nei casi in cui siano verificate le condizioni geologiche e morfologiche che necessitano di approfondimenti di terzo livello, la stima della pericolosità sismica tramite l'approccio semplificato previsto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni vigenti potrebbe portare ad una sottostima e, pertanto, sono fortemente raccomandate specifiche analisi di risposta sismica locale".

In linea con le prescrizioni previste nei sopraccitati punti 8 e 9 che prevedono, per interventi edilizi diretti sul territorio urbanizzato ed extraurbanizzato, è stata redatta una relazione geologica e di caratterizzazione sismica. Si faccia riferimento alla relazione "FL_MOL_R.16".

Ne risulta che saranno necessari i seguenti approfondimenti sull'area di impianto, che verranno svolti in fase di progettazione esecutiva:

- III livello di approfondimento (a causa dei depositi di tipo "C");
- III livello di approfondimento (a causa dei depositi di tipo "L"), con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, verifica della presenza di caratteri predisponenti la liquefazione e/o la densificazione e relativa stima del potenziale di liquefazione/densificazione e dei cedimenti attesi

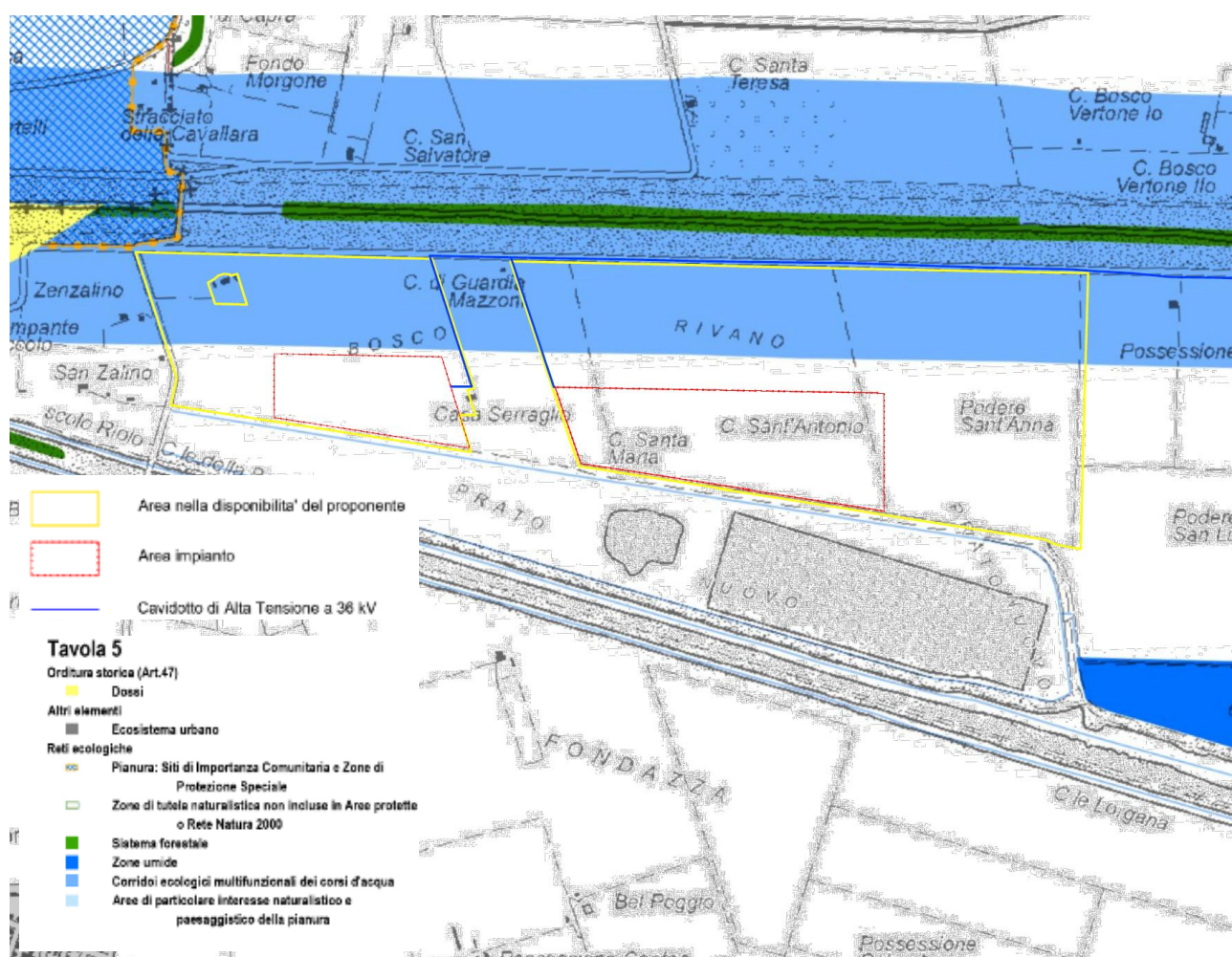


Figura 18 – Inserimento dell'area d'intervento su PTM – Tavola 5 - Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo (rif. Tav. FL_MOL_G.18.1)

La Tavola 5 del PTM della Provincia di Bologna, esplicitante la "Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo", evidenzia come l'area d'impianto non ricada in alcun ambito, mentre il cavidotto di connessione in AT ricade nell'area "Corridoi ecologici multifunzionali dei corsi d'acqua", regolato dall'Art. 22 delle NTA precedentemente citato, che non vede limitazioni per la posa del cavidotto interrato.

6.2.4 Piano Territoriale di coordinamento Provinciale (PTCP) di Ferrara

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP della Provincia di Ferrara è lo strumento di gestione delle trasformazioni del territorio provinciale che derivino (o si ipotizzino) da progetti, programmi e piani settoriali di effetto superiore all'ambito del singolo Comune. Il PTCP è stato formato dopo l'entrata in vigore della Legge n. 142 del 8 giugno 1990, che dava competenza alle Amministrazioni provinciali per la redazione di Piani di area vasta, quali appunto il PTCP. Il documento descrive macro-obiettivi e azioni specifiche nell'ambito di quattro settori:

SISTEMA ECONOMICO	SISTEMA INSEDIATIVO	SISTEMA INFRASTRUTTURALE	SISTEMA AMBIENTALE
Agricoltura	Aree programma	Trasporto stradale	Fiumi
Pesca/itticoltura	Aree progetto	Mobilità aree urbane e costa	Acque interne artificiali
Sistemi produttivi	Funzioni urbane	Trasporto ferroviario	Valli
Turismo		Trasporto idroviario e porti	Costa
			Zone boscate

Dal 2005 tale piano consta anche di un Quadro Conoscitivo e di un documento di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (Val.S.A.T.), limitati ai contenuti delle varianti specifiche approvate per il nuovo Piano Provinciale per la Gestione integrata dei Rifiuti PPGR, del Piano Provinciale per la Tutela e il Risanamento della Qualità dell'Aria PTRQA e per il progetto di Rete Ecologica Provinciale di I livello REP. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) considera la totalità del territorio provinciale ed è lo strumento di pianificazione che articola le linee di azione della programmazione regionale, dando attuazione agli accordi di cui all'articolo 13, comma 3-ter. Il PTCP (ai sensi dell'articolo 9, comma 2, lettera c. 20/2000) definisce l'assetto del territorio limitatamente agli interessi sovracomunali, che attengono:

- al paesaggio;
- all'ambiente;
- alle infrastrutture per la mobilità;
- ai poli funzionali e agli insediamenti commerciali e produttivi di rilievo sovracomunale;
- al sistema insediativo e ai servizi territoriali, di interesse provinciale e sovracomunale;
- ad ogni altra materia per la quale la legge riconosca espressamente alla Provincia funzioni di pianificazione del territorio.

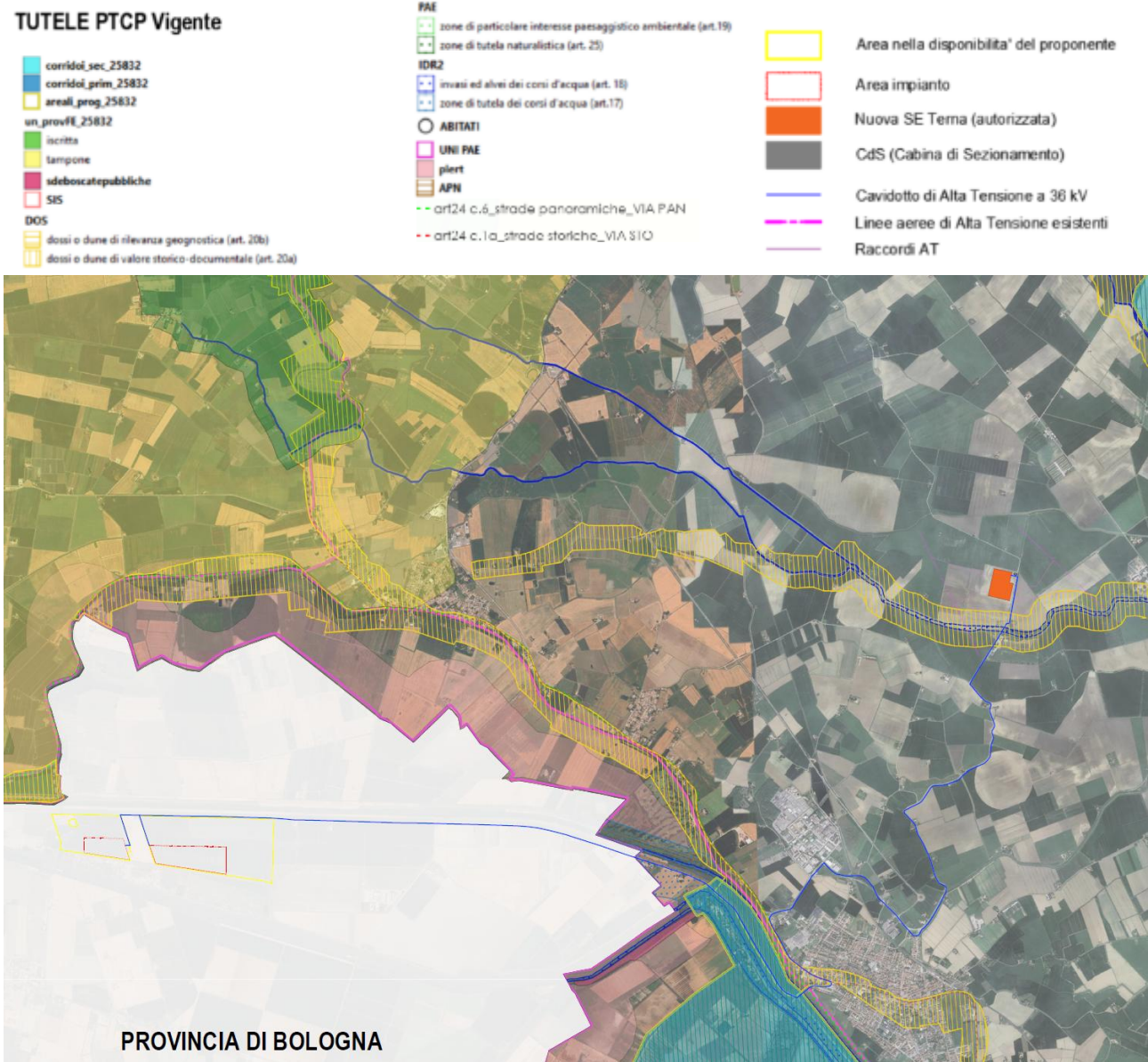


Figura 19 – Inserimento dell'area d'intervento su PTCP della Provincia di Ferrara (rif. Tav. FL_MOL_G.18.2)

Dall'immagine si evince che il percorso interrato del cavidotto di connessione in AT, nel tratto che ricade nella Provincia di Ferrara e nello specifico nei comuni di Argenta e Portomaggiore, si snoda inizialmente in zona “PLERT – aree di attenzione per la localizzazione a condizione degli impianti per l'emittenza radio-televisiva”; successivamente attraversa le aree sottoposte a vincoli riguardanti gli “invasi ed alvei dei corsi d'acqua” (art. 18), “zone di tutela dei corsi d'acqua” (art. 17) e “dossi o dune di valore storico-documentale”(art. 20 c. 2 l. a). Nello sviluppo del percorso del cavidotto all'interno della zona urbanizzata di Argenta, si sovrappone per un breve tratto a “strade panoramiche” (art. 24 c.6) e “strade storiche” (art. 24 c.1a).

Si riportano di seguito gli stralci degli articoli prima citati che regolano gli interventi all'interno delle aree vincolate, evidenziando che non sussistono limitazioni alla realizzazione del cavidotto e della Stazione SE.

NTA del PLERT inerente alle aree ove insiste il cavidotto:

Art. 5 c.2:

"2. Al fine di garantire il rispetto degli ambiti di competenza della pianificazione territoriale provinciale, è inoltre sconsigliata la collocazione di impianti a meno di 500 metri dal confine con il territorio di altre Province.";

NTA del PTCP inerenti alle aree ove il cavidotto e/o la Stazione SE insistono:

Art. 17 - Zone di tutela dei corsi d'acqua:

(...) 5. (D) In tutte le aree oggetto del presente articolo, le seguenti infrastrutture ed attrezzature:

d. sistemi tecnologici per il trasporto della energia, delle materie prime e/o dei semilavorati; sono ammesse solo qualora siano previste in strumenti di pianificazione superiori alla scala comunale. I progetti di tali opere dovranno verificarne, oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali, paesaggistiche e storico-documentali del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti dovranno comunque rispettare gli obiettivi di cui al secondo comma e le prescrizioni di cui al quarto comma precedenti, nonché essere sottoposti a valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

Art. 18 – Invasi ed alvei dei corsi d'acqua

1. Le zone oggetto del presente articolo, come individuate nelle tavole di Piano contrassegnate dal numero 5, comprendono superfici bagnate dei corsi d'acqua ad andamento naturale e dei principali corsi d'acqua artificiali interessanti il territorio provinciale, nonché le aree normalmente sommerse in condizioni di piena ordinaria, o di invaso ordinario nel caso dei corsi d'acqua artificiali o interamente regimati. Per quanto riguarda i corsi d'acqua ricadenti nel territorio del Bacino del Po, tali zone corrispondono alla "Fascia A" del Piano Stralcio per le aree fluviali adottato dalla Autorità di Bacino del Po, ai sensi dell'art.17 comma 6-ter della Legge 19 maggio 1989, n.183. Per le finalità del Piano, prescrizioni, direttive ed indirizzi del presente articolo si applicano anche all'intera Unità di Paesaggio n. 10 "ambiti naturali fluviali".
2. (I) In tali zone il Piano persegue i seguenti obiettivi: a. garanzia delle condizioni di sicurezza, mantenendo il deflusso delle piene di riferimento, per esse intendendo quelle coinvolgenti il limite esterno delle forme fluviali potenzialmente attive per portate con tempo di ritorno inferiore ai 200 anni; b. il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, secondo il criterio della corretta evoluzione naturale del fiume ed in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte; c. il mantenimento in quota dei livelli idrici di magra.
3. (P) Per il raggiungimento degli obiettivi di cui al precedente secondo comma, nelle aree oggetto del presente articolo sono vietate: a. le attività di trasformazione dello stato dei luoghi, sotto l'aspetto morfologico, idraulico, infrastrutturale e edilizio, fatto salvo quanto detto al successivo quarto comma; b. l'apertura di discariche pubbliche e private, il deposito di sostanze pericolose e di materiali a cielo aperto, nonché di impianti di smaltimento e

recupero dei rifiuti, compresi gli stoccaggi provvisori, con esclusione di quelli temporanei derivanti da interventi di manutenzione del corpo idrico autorizzate dalla Autorità idraulica competente; c. le coltivazioni erbacee non permanenti ed arboree al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino di una fascia continua di vegetazione spontanea lungo le sponde dell'alveo inciso, avente funzione di stabilizzazione delle sponde e riduzione della velocità di corrente. Tale ultima prescrizione, per i canali artificiali si applica nel limite di ml. 5 dal ciglio della sponda. Nelle zone oggetto del presente articolo sono consentiti: a. gli interventi volti alla ricostruzione degli equilibri naturali alterati ed alla eliminazione dei fattori incompatibili di interferenza antropica; b. le occupazioni temporanee, connesse alla fruizione turistico-ricreativa, se non riducono la capacità di portata dell'alveo, realizzate in modo da non arrecare danno o da risultare di pregiudizio per la pubblica incolumità in caso di piena o di massimo invaso; c. il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate al 29 giugno 1989, data di adozione del P.T.P.R, nonché le infrastrutture tecniche di difesa del suolo; d. il mantenimento, la ristrutturazione e la rilocalizzazione di capanni ed altre attrezzature per la pesca ovvero per il ricovero di piccole imbarcazioni, purché amovibili e realizzate con materiali, forme e tipologie distributive tradizionali. Tali interventi sono possibili esclusivamente sulla base di programmi comunali o sovracomunali che riguardino l'intero corso d'acqua interessato dalla loro presenza, nel rispetto di quanto prescritto al precedente terzo comma ed in maniera da non intralciare la normale risalita verso monte del novellame e/o il libero passaggio dei natanti, delle persone e dei mezzi di trasporto nel tronco idraulico interessato, ivi compresi coronamenti, banchine e sponde; e. la realizzazione di accessi per i natanti dalle cave di estrazione eventualmente esistenti in golena di Po, nel rispetto di quanto detto al successivo quinto comma, all'impianto di trasformazione.

5. (I) Le estrazioni di materiali litoidi negli invasi ed alvei dei corsi d'acqua sono disciplinate dall'art.2 della L.R. 18 luglio 1991, n.17 e successive modificazioni. Sono fatti salvi gli interventi di cui al precedente secondo e quelli di cui al precedente quarto comma, lettera a) nonché quelli volti a garantire le opere pubbliche di bonifica, di irrigazione e di qualità delle acque. L'autorità idraulica preposta può disporre che inerti eventualmente rimossi vengano resi disponibili per diversi usi produttivi, unicamente se la loro rimozione è avvenuta in attuazione di piani, programmi e progetti attivati per le finalità di cui al precedente secondo comma, non ne sia previsto l'utilizzo per altre opere idrauliche e sia esclusa ogni utilità di movimentazione in alveo lungo l'intera asta fluviale.

Art. 19 - Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale

(...) 4. (P) Le seguenti infrastrutture:

d. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;

sono ammesse nelle aree di cui al primo comma esclusivamente qualora siano previste in strumenti di pianificazione sovracomunali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche descritte nella Unità di

Paesaggio di riferimento, fermo restando l'obbligo di rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione del presente Piano e la sottoposizione alla valutazione d'impatto ambientale della opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.

Art 20 - Gli elementi morfologico-documentali: i dossi e le dune.

1. Le zone oggetto delle tutele di cui al presente articolo costituiscono il sistema portante della morfologia del territorio ferrarese, testimoniano le tappe della costruzione e trasformazione della pianura alluvionale e delle sue forme di popolamento, sostengono la funzione primaria di canale di alimentazione delle falde di acqua dolce; la perimetrazione dei dossi e delle dune, riportata nelle tavole di Piano contrassegnate dal numero 5, riguarda gli elementi di sicuro rilievo sovracomunale e può essere integrata dalla pianificazione comunale, o da essa modificata esclusivamente per essere portata a coincidere con il più vicino limite fisicamente rilevabile sul territorio, in ogni caso senza interrompere la continuità della zona di tutela.

2. (I) In base alla lettura complessiva degli elementi caratterizzanti il territorio ferrarese e per le finalità assegnate al presente Piano, i dossi e le dune di interesse sovracomunale sono suddivisi in: a. dossi e dune di valore storico-documentale, visibili sul microrilievo;

3. (P) Ai dossi di valore storico-documentale si applicano le prescrizioni di cui alle lettere a), b), d) ed e) del quarto comma precedente art.19 e (D) le direttive di cui al quinto comma del medesimo articolo, demandando alla pianificazione comunale generale l'eventuale emanazione di ulteriori norme di comportamento, volte ad una più puntuale valorizzazione dei singoli elementi di dosso nell'ambito delle Unità di Paesaggio di riferimento.

(...) 8. (D) Qualora sul complesso dunoso di valore storico-documentale sia indicata, nelle tavole del presente Piano, la presenza di una strada storica, ovvero tale presenza sia elencata tra gli oggetti da tutelare nelle singole Unità di Paesaggio, la pianificazione comunale dovrà essere orientata a preservare i tratti ancora liberi da edificazione, prevedendo le espansioni dei centri abitati, se non altrimenti collocabili, di preferenza all'interno dei perimetri di centro abitato. In caso di presenza di una strada panoramica, indicata con le stesse modalità di cui sopra, oltre ad orientare come detto le espansioni residenziali la pianificazione comunale dovrà valutare l'inserimento del complesso dunoso interessato nelle reti dedicate prevalentemente ai percorsi per la fruizione turistico-ricreativa del territorio, anche attraverso la attivazione di uno specifico progetto di valorizzazione territoriale.

Art. 24 - Elementi di interesse storico-testimoniale

1. Ai fini del presente Piano sono considerati elementi storico-testimoniali del territorio ferrarese le seguenti categorie di strutture ed elementi:

a. la viabilità storica, per essa intendendo i percorsi individuati nella "Carta del ferrarese del 1814", redatta dal Genio militare austro-ungarico e riedita dalla Amministrazione Provinciale in collaborazione con l'Istituto per i Beni Culturali della Regione Emilia-Romagna, così come indicati

nelle tavole di Piano contrassegnate dal numero 5 o elencati nelle singole Unità di Paesaggio, nonché i ponti storici sui fiumi Po, Panaro e Reno;

(...) 6. (D) Il presente Piano individua inoltre, nelle tavole contrassegnate dal numero 5, la viabilità di valore panoramico. Per tali itinerari i Comuni, in sede di pianificazione generale dovrà:

a. valutare l'inserimento in una rete di percorsi riservati prevalentemente alla fruizione turistico ricreativa del territorio, proponendo la adozione di idonee misure di regolazione e disincentivo del traffico veicolare;

b. individuare gli interventi necessari al miglioramento della qualità paesistica dell'itinerario, prevalentemente attraverso la rimozione o la attenuazione visiva degli elementi incongrui ed il recupero della edilizia rurale tipica; c. stabilire fasce di rispetto idonee a mantenere all'itinerario la funzione di punto panoramico sul territorio. Fino alla adozione degli atti relativi agli adempimenti di cui sopra, sugli itinerari panoramici individuati dal presente Piano e per una fascia di 300 ml. per ogni lato, è vietata qualsiasi nuova edificazione isolata all'esterno dei perimetri di centro edificato, definiti con specifico provvedimento ai sensi della L.R. 7 dicembre 1978, n.47 e successive modificazioni ed integrazioni.

Il progetto risulta coerente con il Piano in quanto il cavidotto è interrato, attraversa esclusivamente strade pubbliche asfaltate e non comprometterà la percezione del paesaggio. Inoltre, tale opera è esclusa dall'autorizzazione paesaggistica, in quanto ricade nell'allegato A "interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica" del PDR 31/2017 lett. A15. Si specifica che la nuova SE di Terna è già stata autorizzata con provvedimento n. DET-AMB-2024-3386 del 14/06/2024 rilasciato da ARPAE-SAC Ferrara e Decreto VIA N. DM_2024-0000112 del 12/04/2024.

Non si rilevano quindi interferenze negative e dirette tra le opere in progetto e i vincoli dettati dalle norme per la tutela paesistica contenuta nel piano.

6.3 Strumenti di pianificazione locale

6.3.1 Piano Strutturale del Comune di Molinella (PSC)

Il Piano Strutturale Comunale (PSC), è lo strumento di pianificazione urbanistica generale, previsto dalla L.R.20/2000 e successive modifiche ed integrazioni, elaborato dal Comune con riguardo al proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e tutelarne l'integrità fisica, ambientale e culturale. Con delibera n. 13 del 28/02/2018, dichiarata immediatamente eseguibile, disponibile nell'Archivio delle delibere di Consiglio del sito è stata approvata la Variante 2017 al Piano strutturale comunale (PSC) del Comune di Molinella con effetti di variante al P.T.C.P. Città Metropolitana di Bologna, Carta Unica del territorio/Tavola dei Vincoli ai sensi degli artt. 22 e 32 L.R. n. 20/2000 nonché il Documento di VALSAT ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 20/2000. Il PSC è costituito dai seguenti elaborati:

- a. Relazione illustrativa
- b. Il Quadro Conoscitivo
- c. Relazione Geologica / Allegato PSC 2.ALL (tratto dal PSC Sovra comunale)
- d. Microzonazione sismica
- e. Classificazione acustica del territorio Comunale
- f. Norme di attuazione del PSC / Allegato PSC 5.ALL
- g. elaborati cartografici del PSC
- h. Relazione di VALSAT/VAS, contenente gli elementi per le valutazioni di sostenibilità ambientale e territoriale delle previsioni del PSC e le indicazioni per il monitoraggio degli effetti dell'attuazione del Piano e la valutazione di incidenza ambientale, VINCA, nei siti della Rete Natura 2000 - S.I.C. e Z.P.S.

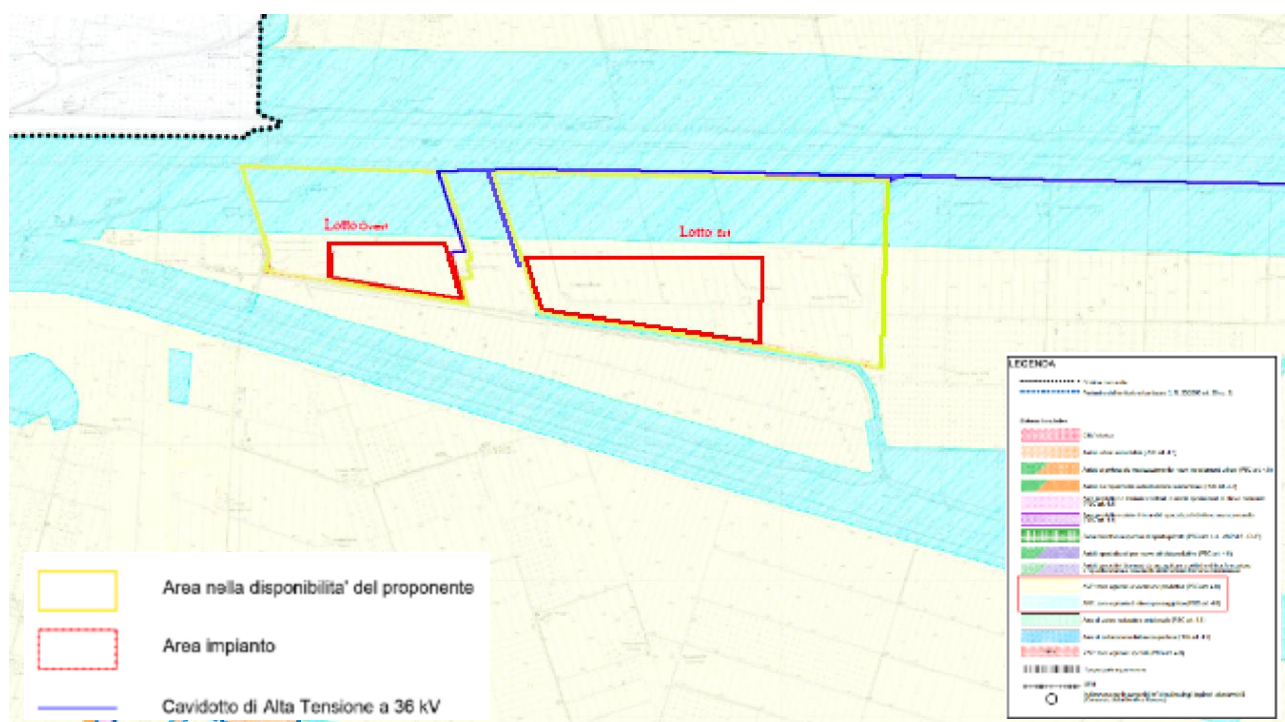


Figura 20 - Estratto della TAV. 1.1 - Schema di Assetto Structurale (Nord) (rif. Tav. FL_MOL_G.19.1)

L'area di progetto ricade in "AVP – Zone agricole a vocazioni produttiva" ed il cavidotto si sviluppa principalmente nella zona identificata come "ARP – Zone agricole di rilievo paesaggistico", entrambe regolate dall'art. 4.8 delle NTA del PSC del Comune di Molinella (BO) che norma:

1. Nel territorio rurale il PSC, il RUE e il POC perseguono i seguenti obiettivi: Titolo IV

- l'equilibrio idrogeologico, sia attraverso le attivit  agricole, sia attraverso gli interventi di manutenzione della regimazione idraulica e di ripristino delle aree degradate, in coerenza con gli strumenti di piano e regolamentari delle Autorit  di Bacino competenti per territorio;
- la tutela delle risorse naturali non rinnovabili, ivi comprese quelle che supportano il sistema produttivo agricolo;
- la salvaguardia delle funzioni ecologiche dell'ambiente rurale, dell'efficienza della rete ecologica di cui all'art. 3.5. e in particolare la salvaguardia e miglioramento della biodiversit ;
- la tutela e valorizzazione delle strutture e degli elementi che caratterizzano le diverse Unit  di paesaggio, e del patrimonio edilizio di interesse storico, ambientale o testimoniale;
- la valorizzazione economica equilibrata delle risorse naturali rinnovabili; la tutela e promozione dell'efficienza delle imprese agricole; la promozione di modelli colturali compatibili con la tutela delle risorse naturali; in particolare l'estensione delle superfici a coltura biologica o integrata ai fini del contenimento degli apporti chimici;
- lo sviluppo della fruizione turistica e la promozione di attivit  ricreative e sportive all'aria aperta compatibili con la tutela paesaggistica secondo gli indirizzi di cui alle Tavole e Scheda dei Vincoli;

Secondo la Tavola 3 del PSC del Comune di Molinella (BO), l'area di impianto ricade nella seguente perimetrazione delle Unità di Paesaggio: UdP bonifiche bolognesi recenti (A1) normate dall'art. 3.5 delle NTA.

Art. 3.5. Unità di paesaggio

1. Il PSC assume come obiettivo la qualificazione del paesaggio e la valorizzazione dell'ambiente.

2. Le Unità di Paesaggio (UdP) sono le porzioni territoriali coerenti in cui sono riconoscibili e ripetute particolari caratteristiche di aggregazione delle singole componenti paesaggistiche, morfologico-ambientali e storico-documentali.

3. Il PSC individua nella Tav 8 le UdP di rilievo sovracomunali:

- A1. l'Unità di paesaggio delle bonifiche bolognesi recenti;
- A2. l'Unità di paesaggio dei dossi delle bonifiche bolognesi;
- B2 l'Unità di paesaggio della pianura orientale bolognese di transizione;
- C. l'Unità di paesaggio delle bonifiche estensi;

4. Le Unità di paesaggio individuate nel Quadro Conoscitivo, costituiscono quadro di riferimento essenziale per tutti gli strumenti di pianificazione comunale, generale e settoriale, e di ogni altro strumento regolamentare, al fine di perseguire una gestione coerente delle diverse politiche e azioni dell'Amministrazione con gli obiettivi del presente Piano.

1. Politiche attuative del Sistema delle Le Unità di Paesaggio (UdP). Le finalità e gli obiettivi da perseguire, oltre a quelli fissati dal PTCP all'art. 3.1 e 3.2 per le UdP 1 e 4, si esprimono attraverso i seguenti indirizzi:

a) per l'Unità A1 delle Bonifiche bolognesi recenti:

- Potenziare la vocazione naturalistico - ambientale che rappresenta la caratteristica distintiva di questo territorio; la qualificazione è funzionale alla predisposizione di un sistema di offerta ricreativa e di turismo culturale che sia in grado di promuovere uno sviluppo socio-economico sostenibile dell'area;
- Organizzare un sistema di offerte per la fruizione naturalistico ricreativa e turistica leggera dell'area, anche in correlazione con le funzioni urbane;
- Favorire i processi di rinaturalizzazione già in atto, incentivando e valorizzando le reti ecologiche esistenti e promuovere azioni per il suo completamento; lo sviluppo ulteriore delle reti ecologiche sarà funzionale alla interconnessione degli elementi naturalistici presenti quali i SIC, le zone umide e altre aree di valenza naturalistica;
- Facilitare le modalità di accesso e fruizione alle parti ritenute suscettibili di attenzione turistica attraverso la realizzazione di percorsi naturalistici e ciclabili;
- Incentivare forme di conduzione agricola multi-funzionale attraverso l'offerta di servizi volti a soddisfare la domanda di fruizione turistico-ricreativa locale e sovralocale.

b) per l'Unità A2 dei dossi delle bonifiche bolognesi:

- Tutelare l'integrità paesaggistica della area, puntando prioritariamente al recupero del patrimonio edilizio esistente, che dovrà avvenire nel rigoroso rispetto dei caratteri morfologici e del valore architettonico dei manufatti.
- Individuazione di percorsi volti ad una fruizione di interesse naturalistico, usufruendo e valorizzando ove possibile della viabilità storica minore.

- Tutelare il carattere agricolo dell'area e incentivare la multifunzionalità delle aziende agricole.
 - Valorizzare il segno dell'Idice come elemento di valore e tutela dei manufatti idraulici e dei nuclei edilizi collegati al canale e potenziale asse di collegamento tra Bologna e la zona delle bonifiche storiche, anche come rete ecologica.
 -
- c) per l' Unità B2 pianura orientale bolognese di transizione:
- Riqualificare e valorizzare il sistema fluviale Idice-Savena come collegamenti ecologici con funzione di connessione dei nodi della rete ecologica rappresentati dalle emergenze ambientali presenti nella UdP e come luoghi per favorire la realizzazione di infrastrutture e attrezzature di supporto ad una fruizione turistico-ricreativa leggera del territorio rurale;
 - Le nuove infrastrutture dovranno farsi carico della attuale debolezza della rete ecologica e della riconoscibilità dei segni storici sul territorio;
 - Rafforzare la vocazione agricola produttiva che rappresenta la caratteristica distintiva di questo territorio, promuovendo modalità di sviluppo socio-economico ed ambientale sostenibile della produzione agricola.
- d) per l' Unità C delle bonifiche estensi:
- Tutela delle tipologie specifiche dell'area (frutteti), attraverso anche la valorizzazione dei prodotti tipici locali, mantenimento degli elementi naturalistici presenti (maceri, piantate e filari), e controllo dell'attività edilizia attraverso la disposizione che i nuovi edifici colonici siano accorpatisi ai centri aziendali esistenti.
 - Incentivazione per favorire il carattere di multifunzionalità delle aziende agricole in rapporto alle esigenze fruttive di cui sopra.

Il progetto non è in contrasto con gli articoli sopra citati in quanto sarà di natura agrivoltaico avanzato il che permetterà di mantenere la vocazione agricola attuale. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione agronomica "FL_MOL_R.03".

Inoltre, dalla Tavola 3 emerge che l'area di impianto e la parte di cavidotto di connessione che attraversa il Comune di Molinella è esterna alle aree della Rete Ecologica con cui non si rilevano interferenze.

6.3.2 Piano Urbanistico Generale (PUG) Unione dei Comuni Valli e Delizie

La legge regionale 24 del 2017 prevede che i Comuni si dotino di un unico piano urbanistico generale (PUG), orientato a promuovere e regolare i processi di rigenerazione urbana e a limitare il consumo di suolo.

I Comuni di Argenta, Ostellato e Portomaggiore che compongono l'Unione "Valli e Delizie" avevano già consolidato una comune politica urbanistica attraverso l'elaborazione in forma associata e fortemente unitaria dei tre pre-vigenti Piani Strutturali Comunali, così come i tre RUE, un'elaborazione sviluppata a partire dal 2003 che ha portato all'approvazione definitiva di questi strumenti urbanistici fra il 2009 e il 2010. Questo consolidamento è proseguito negli anni con la costituzione dell'Unione e con l'istituzione del SUE e del SUAP unitari a livello di Unione. L'elaborazione del Piano ha preso le mosse verso la fine del 2019, a seguito dell'aggiudicazione della gara per l'appalto di servizio dello studio ed elaborazione del PUG e Regolamento Edilizio; si è trattato, ai sensi dell'art. 3 comma 2 della L.R. 24/2017, di "un'unica variante generale diretta a

unificare e conformare le previsioni dei piani vigenti ai contenuti del Piano urbanistico generale (PUG). Il PUG è stato approvato con delibera di Consiglio Unione n. 30 del 04.08.2022 ad oggetto "PIANO URBANISTICO GENERALE (PUG) DELL'UNIONE DEI COMUNI VALLI E DELIZIE (FERRARA) – Adeguamento del PUG adottato con delibera CU n.6 del 24.02.2022 al parere motivato espresso dal CUAV – Approvazione del PUG a norma dell'art. 46 comma 6 della L.R. 24/2017 e contestuale approvazione della Zonizzazione Acustica ai sensi dell'art. 3 della L.R. 15/2001" ed è composto da 169 elaborati così raggruppabili:

- DICHIARAZIONE DI SINTESI
- RELAZIONE – STRUTTURA DEL PIANO
- QUADRO CONOSCITIVO DIAGNOSTICO, che ricomprende anche l'aggiornamento della microzonazione sismica di III livello Unione Valli e Delizie – Comuni di Argenta, Ostellato e Portomaggiore (FE) Piano Urbanistico generale (PUG) Dichiarazione di Sintesi 15
- TAVOLA DEI VINCOLI che riporta tutto il sistema dei vincoli gravanti sul territorio (paesaggistici – ambientali – infrastrutturali)
- STRATEGIA PER LA QUALITA' URBANA ED ECOLOGICO-AMBIENTALE (SQUEA) e relative tavole, che illustra le decisioni strategiche assunte con il PUG per il futuro del territorio
- PUG comprensivo della disciplina normativa e relativa cartografia di zonizzazione del territorio
- VALSAT e VINCA relative alla verifica di sostenibilità delle scelte assunte
- ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE (ZAC)

Successivamente, l'Unione dei Comuni ha ritenuto di procedere ad una rettifica della documentazione del PUG e con Delibera CU n. 36 del 29.09.2022, ha approvato il nuovo PUG sostituendone alcuni documenti. Il PUG è efficace dal 26.10.2022, data di pubblicazione dell'avviso di approvazione sul BUR della regione Emilia Romagna. Con delibera di Consiglio Unione n. 42 del 23.12.2024, è stato approvato l'aggiornamento 2024 alla "Tavola dei Vincoli" ed alla "Scheda dei Vincoli" allegate al PUG (Piano Urbanistico Generale) dell'Unione Valli e Delizie, consistente in rettifiche cartografiche, recepimenti normativi ed apposizione di vincoli preordinati all'esproprio.

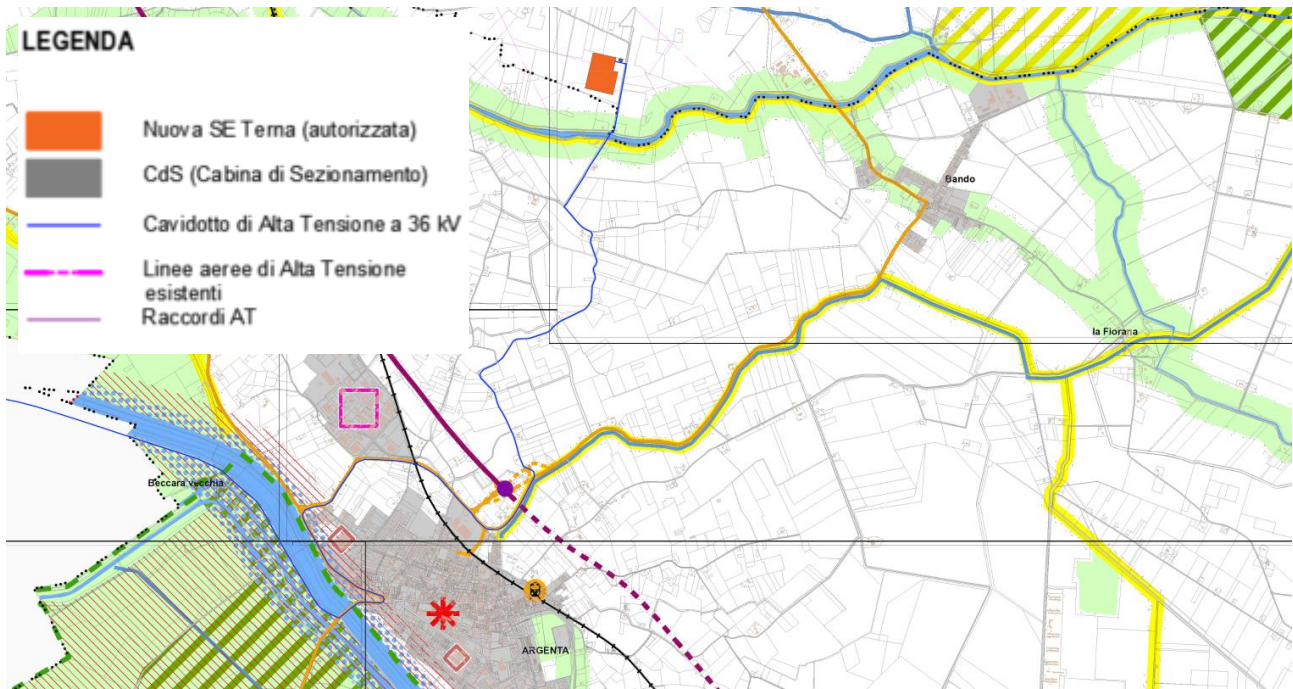


Tavola 1 - Griglia degli elementi strutturali



Figura 22 - Piano Urbanistico Generale (PUG) Unione delle Valli e Delizie - Tavola 1 (rif. Tav. FL_MOL_G.19.2)

La parte del cavidotto di connessione che ricade nella Provincia di Ferrara, è regolato dalla presente "Scheda dei Vincoli", che unitamente alla "Tavola dei Vincoli", assolve quanto richiesto dall'art.37 della LR.24/2017, assumendo funzione di strumento conoscitivo utile ad individuare tutti i vincoli gravanti sul territorio che possano precludere, limitare o condizionare l'uso o la trasformazione dello stesso. Il sistema vincolistico riportato in cartografia e nella scheda riprende ed aggiorna quanto già

dettagliato nella strumentazione previgente PSC-RUE-POC associato, derivante oltre che dalle leggi e dai piani sovraordinati, generali o settoriali, anche dagli atti amministrativi di apposizione di vincoli di tutela provenienti dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti.

Come è evidente nell'elaborato grafico sopra riportato, rappresentate uno stralcio della Tavola 1 del PUG, il cavidotto si snoda nei seguenti ambiti:

- PTPR 20_2 - Dossi di rilevanza storico documentale e paesistica
- PTPR 19 - Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale.
- PTPR 18 - Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua
- PTPR 17 – Zona di tutela dei corsi d'acqua
- IDR1 - Fascia di pertinenza fluviale (PSAI Reno)
- IDR2 - Fascia di pertinenza fluviale (PSAI Reno) in territorio urbanizzato
- ZSC/ZPS – ZPS IT4060017
- ZCS/ZPS – IT4060001
- GAL_C – Fiumi, torrenti, corsi d'acqua
- GAL_F – Parchi e riserve nazionali o regionali
- OBS_112 – Principali percorsi e/o ciclabili da realizzare o riqualificare
- OBS_202 – Infrastrutture di accessibilità o connessione
- STR – Zona di rispetto stradale
- ELE – Fascia di rispetto degli elettrodotti
- LUM – Zona di particolare protezione dell'inquinamento luminoso
- ITADBIO21 – art. 15 alveo attivo bacino montano fiume Reno

Il progetto risulta coerente con il Piano in quanto il cavidotto è interrato, attraversa esclusivamente strade pubbliche asfaltate e non comprometterà la percezione del paesaggio. Inoltre, tale opera è esclusa dall'autorizzazione paesaggistica, in quanto ricade nell'allegato A "interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica" del PDR 31/2017 lett. A15. Non si rilevano quindi interferenze negative e dirette tra le opere in progetto e i vincoli dettati dalle norme per la tutela paesistica contenuta nel piano.

LEGENDA

- Nuova SE Tema (autorizzata)
- CdS (Cabina di Sezione)
- Cavidotto di Alta Tensione a 36 kV
- Linee aeree di Alta Tensione esistenti
- Raccordi AT

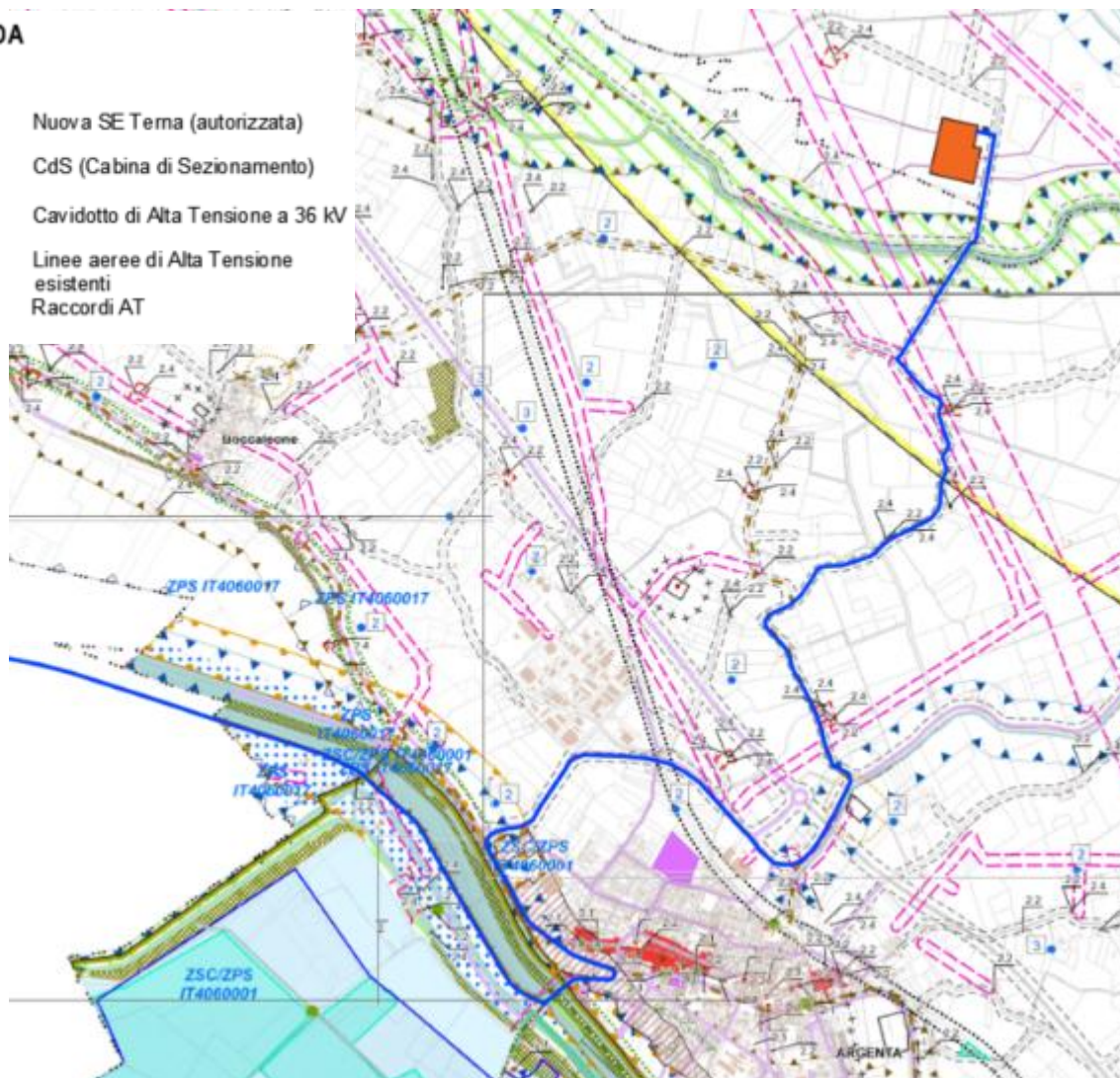


Tavola V - Tutele e vincoli ambientali paesaggistici



Figura 23 - Piano Urbanistico Generale (PUG) Unione delle Valli e Delizie - Tavola V (rif. Tav. FL_MOL_G.19.2)

Relativamente alla SE 380/132/36 kV realizzata nei confini di Portomaggiore, i raccordi alle linee 380 e quello alla linea 132 kV verso Portomaggiore sono esterni ad aree a vincolo paesaggistico ed ambientale, mentre il raccordo 132 kV verso la CP Bando è limitrofo ad aree a vincolo paesaggistico (aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'Art.142 c. 1 lett. a), b), c) del DLgs 42/2004), senza però che vi sia l'infissione di alcun traliccio nelle aree vincolate. Tuttavia, l'intervento in progetto non risulta impattante in alcun modo nelle aree oggetto di vincolo, in quanto non sono previste opere invasive determinanti una deturpazione o modifica dello stato attuale dei luoghi essendo posizionati perifericamente alle aree vincolate ed interessandole per brevissimi tratti.

7. Inquadramento idrogeologico

7.1 P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Reno

Il Piano Stralcio Assetto Idrogeologico è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Reno con delibera C.I. AdB Reno n 1/1 del 06 dicembre 2002. La Regione Emilia-Romagna ha approvato il Piano per il territorio di competenza (così come previsto dal comma 2 dell'art. 19 della L. 18 maggio 1989 n. 183 e s.m.i.) con deliberazione della Giunta Regionale n. 567 del 07 aprile 2003 (pubblicazione sul B.U. Regione Emilia-Romagna il 14 maggio 2003). Per il suddetto piano, gli elaborati sono principalmente ripartiti in:

- Titolo I - "Rischio da Frana e Assetto dei Versanti", interessa il territorio montano del bacino e riporta una specifica Relazione tecnica, il Programma degli interventi, la Carta del rischio da frana, la Carta delle attitudini edilizio-urbanistiche e le schede e cartografia delle Perimetrazioni e zonizzazioni delle frane.
- Titolo II - "Rischio Idraulico e Assetto della Rete Idrografica", interessa il territorio del bacino di ogni singolo corso d'acqua trattando distintamente le problematiche di rischio idraulico e di assetto della rete idrografica nei rispettivi bacini e riporta una specifica Relazione tecnica, il programma degli interventi e una serie di tavole che riportano il reticolo idrografico, le fasce di pertinenza fluviale, le aree ad alta probabilità di inondazione e le aree per la realizzazione di interventi strutturali.

Dalla consultazione della documentazione del Piano di stralcio per l'Assetto Idrogeologico, nel comune di Molinella, emerge che non vi sono interferenze tra il Titolo I (Rischio da Frana e Assetto dei Versanti) e il sito dove sorgerà l'impianto agrivoltaico.

Per quanto riguarda il Titolo II (Rischio Idraulico e Assetto della Rete Idrografica), invece, l'area di impianto ricade nel Bacino imbrifero di pianura e pedecollinare del fiume Reno (art. 20 delle NTA del PSAI). Inoltre, parte dell'area in disponibilità del proponente rientra all'interno della fascia di pertinenza fluviale del Fiume Reno.

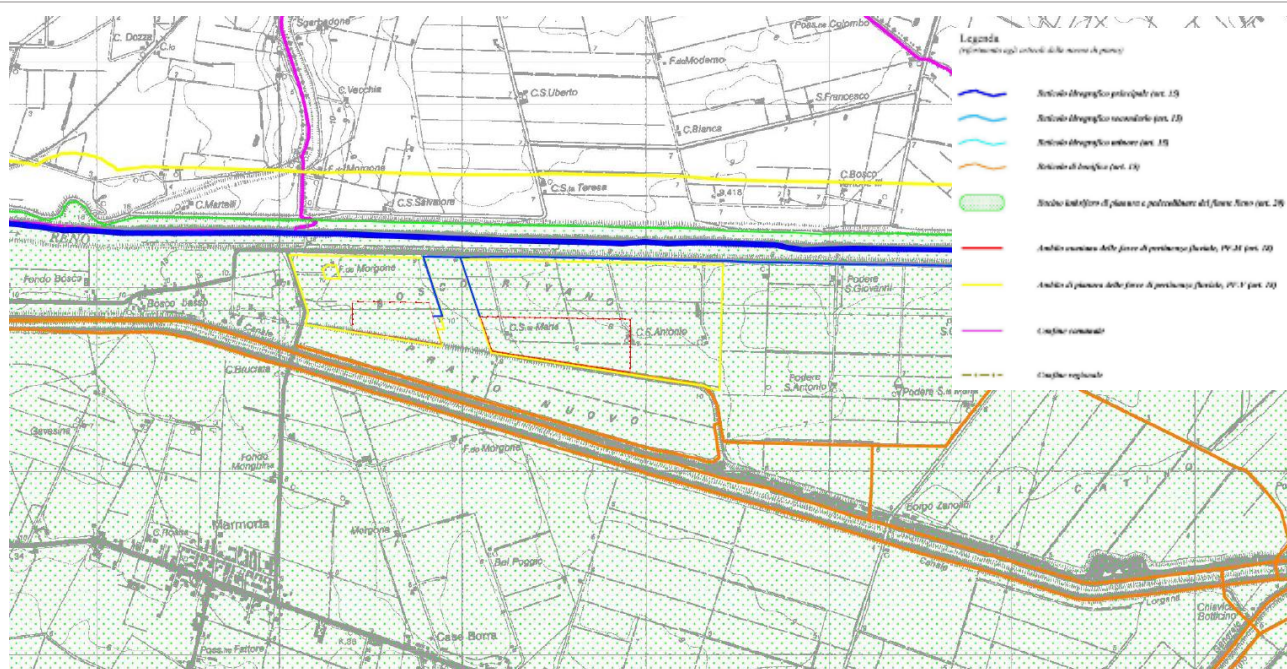


Figura 24 – Inquadramento dell’area in disponibilità su Tav. 1.10 del PSAI (rif. Tav. FL_MOL_G.16.2)



Figura 25 – Inquadramento dell’area in disponibilità su Tav. 2.31 del PSAI

Gli obiettivi generali del Titolo II del piano di stralcio sono:

- la riduzione del rischio idraulico ed idrogeologico;
- il risanamento delle acque superficiali e la riqualificazione ambientale dei territori limitrofi al reticolo idrografico principale;
- il risparmio, il riutilizzo, il riciclo e la razionale utilizzazione delle risorse idriche superficiali, garantendo la presenza del minimo deflusso costante vitale nel reticolo idrografico principale.

Il piano per l'assetto della rete idrografica definisce gli obiettivi specifici e le azioni finalizzate al loro raggiungimento per ciò che concerne il rischio idraulico. Il piano per l'assetto della rete idrografica persegue, inoltre, gli obiettivi specifici relativi all'assetto idrogeologico ed alla qualità e all'uso delle acque, definiti dai rispettivi piani di settore, soltanto mediante le azioni riguardanti specificamente il reticolo idrografico e le aree idraulicamente o funzionalmente connesse.

Per quanto riguarda il rischio idraulico, il presente piano prevede, in breve:

- di garantire da subito il non incremento del rischio idraulico;
- di mitigare il rischio idraulico, in tempi brevi e medi, fino al punto in cui è possibile arrivare senza alterare sostanzialmente gli assetti territoriali ed urbanistici attualmente esistenti e garantendo comunque l'assenza di rischi rilevanti a livello di bacino;
- l'inizio di un processo finalizzato a determinare le condizioni necessarie per raggiungere, in tempi ora indefinibili, un livello di rischio idraulico "socialmente accettabile" su tutto il territorio del bacino del Reno.

I contenuti principali del piano, che rappresentano gli strumenti mediante i quali vengono perseguiti gli obiettivi precedentemente indicati, sono:

- le norme relative all'uso del suolo ed alla gestione idraulica del sistema integrate con l'Allegato A, in cui sono riportate le metodologie da adottare ed i dati di riferimento per la delimitazione delle aree passibili di inondazione e/o esposte alle azioni erosive dei corsi d'acqua;
- il programma degli interventi strutturali integrato con gli indirizzi ed i criteri progettuali per la loro realizzazione.

Secondo la Tav. 1.10 del PAI "Reticolo idrografico, ambiti territoriali normati", l'area di progetto ricade all'interno della perimetrazione "Bacino imbrifero e pedecollinare del Fiume Reno (art.20), il che implica un controllo degli apporti d'acqua.

Secondo la Tav. 2.31 del PSAI "Zonizzazione de Fiume Reno", parte dell'area nella disponibilità del proponente ricade all'interno della fascia di pertinenza fluviale localizzata in zona di pianura - PF.V (art. 18). Tale fascia non sarà interessata dal layout di progetto.

L'area in disponibilità del proponente non rientra tra quelle ad alta probabilità di inondazione (art. 16).

L'art.20 delle NTA del PSAI, stabilisce quanto segue:

1. *"Al fine di non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento e di favorire il riuso di tale acqua, [...], per le aree non già interessate da trasformazioni edilizie, la realizzazione di interventi edilizi è subordinata alla realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane per un volume complessivo di almeno 500 m³ per ettaro di superficie territoriale, ad esclusione delle superfici permeabili destinate a parco o a verde compatto che non scolino, direttamente o*

indirettamente e considerando saturo d'acqua il terreno, nel sistema di smaltimento delle acque meteoriche; sono inoltre escluse le superfici dei sistemi di raccolta a cielo aperto."

2. *"I sistemi di raccolta di cui al comma precedente, ad uso di una o più delle zone di espansione, devono essere localizzati in modo tale da raccogliere le acque piovane prima della loro immissione nel corso d'acqua o collettore di bonifica ricevente individuato dall'Autorità idraulica competente. Essi possono essere inoltre previsti negli strumenti urbanistici come interventi complessivi elaborati d'intesa con l'Autorità idraulica competente"*

3. *"Le caratteristiche funzionali dei sistemi di raccolta delle acque piovane sono stabilite, anche in caso di scarico indiretto nei corsi d'acqua o nei canali di bonifica, dall'Autorità idraulica competente (Servizi Tecnici di bacino o Consorzi di bonifica) con la quale devono essere preventivamente concordati i criteri di gestione e alla quale dovrà essere consentito il controllo funzionale nel tempo dei sistemi di raccolta. Il progetto dei sistemi di raccolta dovrà, salvo quanto diversamente disposto dall'Autorità idraulica competente, far riferimento a quanto previsto nel documento d'indirizzo "Linee guida per la progettazione dei sistemi di raccolta delle acque piovane per il controllo degli apporti nelle reti idrografiche di pianura".*

4. *"L'adozione, nei terreni ad uso agricolo, di nuovi sistemi di drenaggio che riducano sensibilmente il volume specifico d'invaso, modificando quindi i regimi idraulici, è subordinata all'attuazione di interventi compensativi consistenti nella realizzazione di un volume d'invaso pari almeno a 100 m³ per ogni ettaro di terreno drenato con tali sistemi e al parere favorevole, espresso sulla base di un'idonea documentazione in cui sia dimostrato il rispetto di quanto previsto dal presente comma, dell'Autorità idraulica competente. Ai fini dell'applicazione del presente comma, i sistemi di "drenaggio tubolare sotterraneo" e di "scarificazione con aratro talpa" sono da considerare come sistemi che riducono sensibilmente il volume specifico d'invaso".*

Dalla tavola si evince anche che l'area di impianto lambisce il canale di bonifica denominato "Scolo Pedrelli". L'art. 15 comma 10 delle NTA del PAI recita quanto segue:

"10. Al fine di consentire interventi di manutenzione con mezzi meccanici, lungo le reti di scolo di bonifica va comunque mantenuta libera da ogni elemento che ostacoli il passaggio una zona della larghezza di cinque metri esterna a ogni sponda o dal piede dell'argine".

Concetto ribadito anche dall'art. 8 del regolamento della "Polizia idraulica" approvato con Deliberazione n. 18/2022 del CDA del Consorzio della Bonifica Renana.

7.2 P.A.I. Autorità di Bacino del Fiume Po

Parte della linea di connessione e l'area in cui verrà realizzata la Cabina di Sezionamento e la nuova SE di Terna rientrano nel Piano dell'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Tutti i comuni rientranti all'interno del territorio del bacino del Po sono stati classificati dal Piano in base al rischio, inteso come prodotto della pericolosità P per il danno D (risultante dal prodotto del valore economico per la vulnerabilità V). È stata così realizzata la cartografia della Carta del rischio idraulico e idrogeologico di cui si riporta lo stralcio relativo ai comuni interessati dal progetto in esame.



Figura 26 – Rischio idraulico e idrogeologico PSAI del Bacino del Fiume Po

Dalla carta si evince che i Comuni di Portomaggiore ed Argenta rientrano nella classe R1 – Rischio Moderato dovuto a fenomeni di esondazione.

Il PSAI ha redatto la valutazione delle aree inondabili lungo i corsi d'acqua principali, mediante una valutazione delle modalità di deflusso delle portate di piena per assegnati tempi di ritorno (20, 100, 200 e 500 anni), delimitando l'alveo di piena e le aree inondabili. Il Piano delimita e definisce le Fasce Fluviali suddividendole in 3 tipologie:

- Fascia di deflusso della piena (Fascia A) o Fascia di deflusso della piena, costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento, costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena.
- Fascia di esondazione (Fascia B), o Fascia di esondazione, esterna alla precedente, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento (tempo di ritorno 200 anni). Il limite di tale fascia si estende fino al punto in cui le quote naturali del terreno sono superiori ai livelli idrici corrispondenti alla piena di riferimento, ovvero sino alle opere idrauliche esistenti o programmate di controllo delle inondazioni (argini o altre opere di contenimento).
- Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C) o Area di inondazione per piena catastrofica, costituita dalla porzione di territorio esterna alla precedente (Fascia B), che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di

riferimento. La Fascia C è delimitata assumendo la piena teorica con tempo di ritorno di 500 anni.

Parte del cavidotto di connessione, l'area della Cabina di Sezionamento e della nuova SE di Terna rientrano nella Fascia C.



Figura 27 – Rischio idraulico e idrogeologico PSAI del Bacino del Fiume Po (rif. Tav. FL_MOL_G.16.1)

7.3 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)

La Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il Decreto Legislativo 23 febbraio 2010 n. 49, è il documento che vuole creare un quadro di riferimento omogeneo a scala europea per la gestione dei fenomeni alluvionali e si pone, pertanto, l'obiettivo di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture. Le mappe della pericolosità del Piano di Gestione del Rischio Alluvione, redatto dall'Autorità di Bacino dell'appennino Settentrionale, e approvato dal Comitato Istituzionale integrato con Deliberazione n. 235 del 3 marzo 2016, indicano le aree geografiche potenzialmente allagabili in relazione ai seguenti tre scenari:

- Alluvioni rare di estrema intensità: tempo di ritorno fino a 500 anni dall'evento (bassa probabilità);
- Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità);
- Alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità).

L'area di ubicazione dell'impianto agrivoltaico risulta ricadere in area P2-Alluvioni poco frequenti con tempo di ritorno tra 100 e 200 anni. Solo in due punti il caviodotto di connessione attraversa aree P3 – Alluvioni frequenti con tempo di ritorno tra 20 e 50 anni.

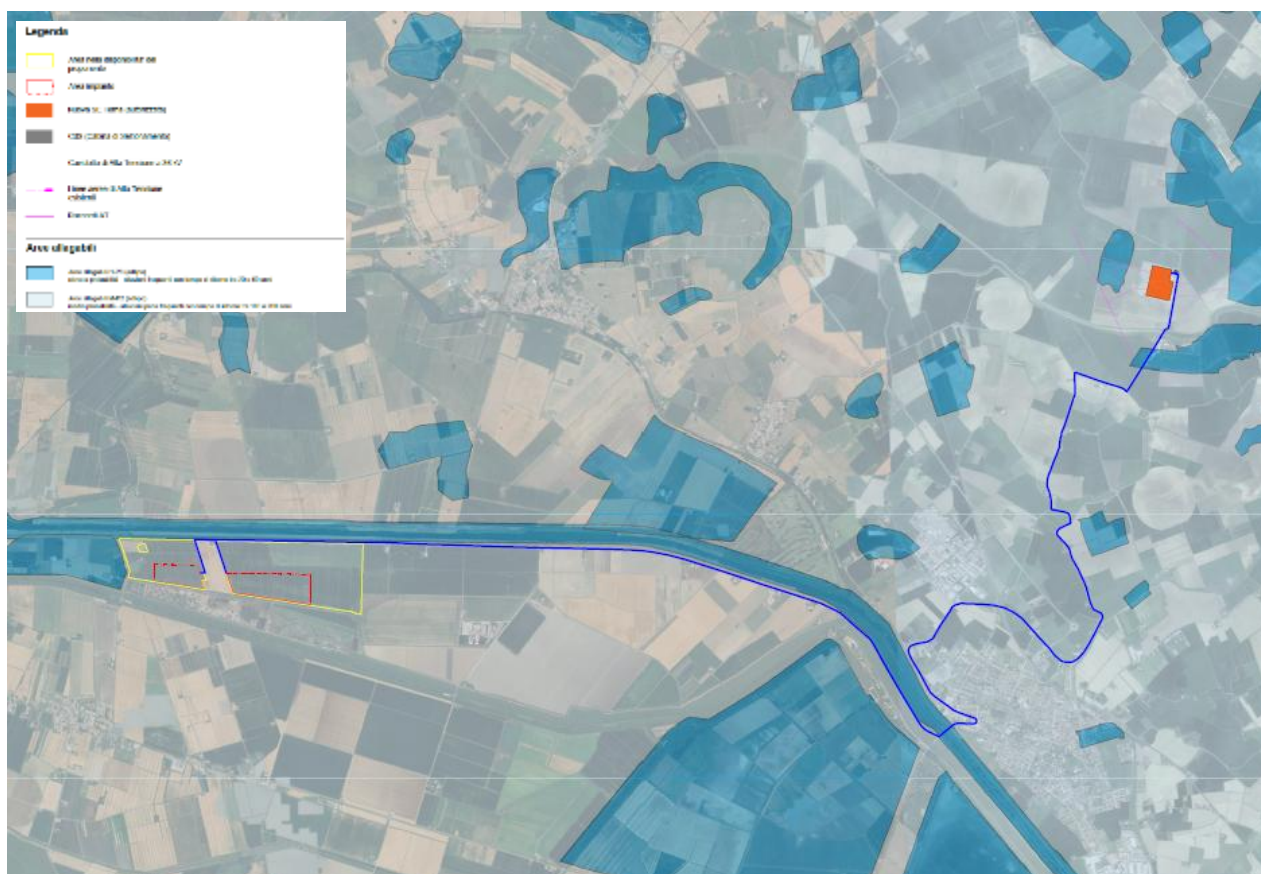


Figura 28 – Inquadramento dell'area di impianto su PGRA (rif. Tav. FL_MOL_G.17.1)

L'art. 28 delle norme integrative del Piano di Gestione Rischio Alluvioni recita quanto segue:

1. *Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3) o poco frequenti (P2), le amministrazioni comunali, oltre a quanto stabilito dalle norme di cui ai precedenti Titoli del presente piano, nell'esercizio delle attribuzioni di propria competenza opereranno in riferimento alla strategia e ai contenuti del PGRA e, a tal fine, dovranno:*

- *aggiornare i Piani di emergenza ai fini della Protezione Civile, conformemente a quanto indicato nelle linee guida nazionali e regionali, specificando lo scenario d'evento atteso e il modello d'intervento per ciò che concerne il rischio idraulico*
- *assicurare la congruenza dei propri strumenti urbanistici con il quadro della pericolosità d'inondazione caratterizzante le aree facenti parte del proprio territorio, valutando la sostenibilità delle previsioni relativamente al rischio idraulico, facendo riferimento alle possibili alternative localizzative e all'adozione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle persone esposte.*
- *consentire, prevedere e/o promuovere, anche mediante meccanismi incentivanti, la realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione della vulnerabilità alle inondazioni di edifici e infrastrutture.*

2. *Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1), le amministrazioni comunali, in ottemperanza ai principi di precauzione e dell'azione preventiva, dovranno sviluppare le azioni amministrative di cui al punto a) del precedente comma 1.*

3. *In relazione al fenomeno di inondazione generata dal reticolo di bonifica, oltre a quanto stabilito nel presente piano, si applica la Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno approvata con Delibera C.I. n° 1/3 del 23/04/2008; (Avviso di adozione BUR n.74 del 07/05/2008) e modificata con Delibera C.I. n° 1/2 del 25/02/2009 (Avviso di adozione BUR n.40 del 11/03/2009).*

4. *Nel caso in cui, a seguito di rilievi e di studi specifici, le caratteristiche morfologiche delle aree o le prestazioni idrauliche dei corsi d'acqua configurino le aree potenzialmente interessate da alluvioni diversamente da quanto indicato nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", tali tavole potranno essere modificate secondo la procedura di cui all'art. 24 comma 2 del presente piano, anche su proposta delle Amministrazioni comunali. Nel caso in cui la realizzazione di interventi strutturali configuri le aree potenzialmente interessate da alluvioni diversamente da quanto indicato nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da 4 alluvioni", il Comitato Istituzionale, previo parere del Comitato Tecnico, prende atto dell'avvenuta verifica funzionale delle opere e determina la decorrenza della nuova perimetrazione.*

Il progetto "Molinella" risulta coerente con gli obiettivi stabiliti dal piano, in quanto le normative non limitano l'installazione di impianti fotovoltaici al suolo né la posa di cavidotto nel sottosuolo in aree classificate a indice di pericolosità "P2" e "P3".

7.4 Vincolo Idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 3267/1923

Dal 2000 la Regione Emilia-Romagna delega ai Comuni ed alle Unioni di Comuni la gestione del Vincolo Idrogeologico (artt. 148, 149, 150 e 151 L.R. 3/1999) secondo le disposizioni specificate nella Direttiva di cui alla D.G.R. 1117/2000. Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il Regio Decreto n. 3267 del 30/12/1923, ha lo scopo di preservare l'ambiente fisico e sottopone a vincolo i terreni di qualsiasi natura e destinazione, al fine di prevenire attività e interventi che possano causare eventuali dissesti, erosioni e squilibri idrogeologici. Gli interventi, ricadenti all'interno delle aree soggette a vincolo idrogeologico, dovranno essere eseguiti in ottemperanza con quanto disposto e previsto dal DGR 1117/2000 "Direttiva Regionale concernente le procedure amministrative e le norme tecniche relative alla gestione del vincolo idrogeologico, ai sensi ed in attuazione degli artt. 148,149, 150 e 151 della L.R. 21 aprile 1999 n. 3".

Il medesimo decreto, all'art. 7, stabilisce che le trasformazioni dei terreni, sottoposti a vincolo idrogeologico sono subordinate al rilascio di autorizzazione da parte dello Stato, sostituito ora dalle Regioni o dagli organi competenti individuati dalla normativa regionale.

Come visibile nella figura successiva, l'area comunale di Molinella non rientra tra i comuni interessati dal vincolo idrogeologico.



Figura 29: Inquadramento dell'impianto agrivoltaico (area rossa) su quadro d'unione dei comuni interessati dal vincolo idrogeologico della provincia di Bologna

Anche le aree di progetto ricadenti nella Provincia di Ferrara, in particolare nei Comuni di Argenta e Portomaggiore (parte del cavodotto di connessione e nuova SE), non sono interessate da tale vincolo ai sensi dell'Allegato 1 della D.G.R. 1117/2000.

Il progetto risulta quindi **Compatibile e Conforme** al suddetto piano.

8. Inquadramento ambientale: Rete natura 2000 e IBA

Rete Natura 2000 è un sistema di aree presenti nel territorio dell'Unione Europea, destinate alla salvaguardia della diversità biologica mediante la conservazione degli habitat naturali, seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche indicati negli allegati delle Direttive 92/43/CEE del 21 maggio 1992 "Direttiva Habitat" e 79/409/CEE del 2 aprile 1979 "Direttiva Uccelli".

Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. Alle suddette aree si applicano le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle specie animali e vegetali.

Il sito di installazione dell'impianto agrivoltaico in oggetto ricade all'esterno della perimetrazione delle aree tutelate Rete Natura 2000. Solo una piccola parte del cavidotto di connessione ricade all'interno delle aree indicate nella seguente tabella.

Denominazione	Distanza dall'impianto agrivoltaico	Distanza dalla CdS e dalla SE Terna
ZPS - IT4060017 "Po di Primaro e Bacini di Tragheto"	0,37 km	4,21 km
ZSC/ZPS - IT4060001 "Valli di Argenta"	3,77 km	4,42 km
ZSC/ZPS - IT4050022 "Biotopi e Ripristini ambientali di Medicina e Molinella"	1,16 km	5,10 km

Tabella 2 – Distanza del progetto dalle aree naturali protette

Le Important Bird Areas (IBA), invece, sono luoghi che sono stati identificati in tutto il mondo, sulla base di criteri omogenei, dalle varie associazioni che fanno parte di Bird Life International (una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo).

In Italia il progetto IBA è curato dalla LIPU, Lega Italiana Protezione Uccelli. Una zona viene individuata come IBA se ospita percentuali significative di popolazioni di specie rare o minacciate oppure se ospita eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

Il sito di installazione dell'impianto agrivoltaico e le relative opere connesse ricadono completamente all'esterno della perimetrazione delle aree IBA.

La Convenzione di Ramsar è un atto firmato a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971 da un gruppo di governi, istituzioni scientifiche e organizzazioni internazionali partecipanti alla Conferenza internazionale sulle zone umide di importanza internazionale e gli uccelli acquatici con l'obiettivo di rispondere all'esigenza di invertire il processo di trasformazione e distruzione delle zone umide quali ambienti primari per la vita degli uccelli acquatici, che devono percorrere particolari rotte migratorie

attraverso diversi Stati e Continenti per raggiungere ad ogni stagione i differenti siti di nidificazione, sosta e svernamento.

Come mostrato nell'elaborato "FL_MOL_R.15", le aree protette si sviluppano all'esterno del sito interessato dall'impianto agrivoltaico "Molinella". Solo un piccolo tratto del cavidotto di connessione interessa tali aree, ma si tratta di cavidotto interrato sotto il sedime stradale. Si tratta quindi di un intervento a non sottoporre a screening ai sensi della Determina Regionale n. 14585/2023 in quanto il proponente, in fase cantieristica, sottoporrà l'intervento alle condizioni d'obbligo previste dalla normativa in materia.

Si specifica inoltre, che il proponente, in fase cantieristica, sottoporrà l'intervento alle condizioni d'obbligo previste dalla normativa in materia.

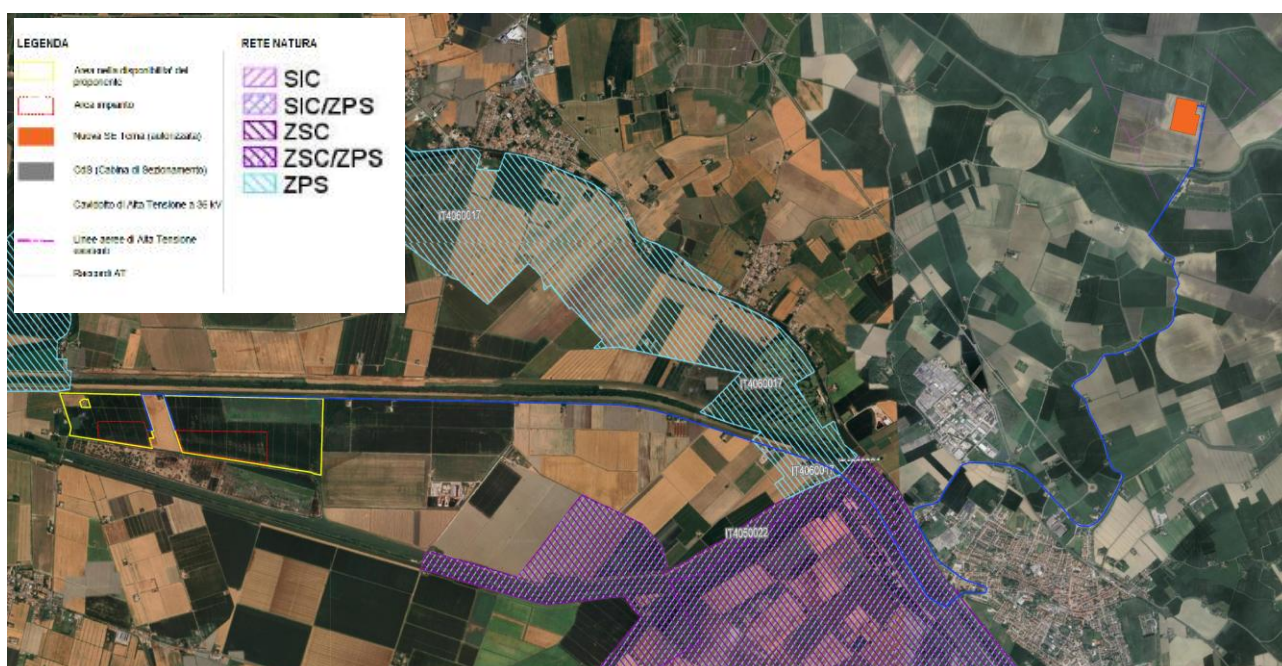


Figura 30 – Inquadramento dell'impianto agrivoltaico su Rete Natura 2000 (rif. Tav. FL_MOL_G.15)

In relazione all'analisi effettuata, il progetto in esame risulta Compatibile.

9. Intervisibilità

Al fine di valutare l'inserimento del progetto all'interno dell'ambito paesaggistico, è stato implementato uno specifico modello cartografico che ha consentito di tracciare le porzioni del territorio all'interno del quale si potrà percepire lo stato modificato dei luoghi oggetto di intervento.

Affinché sia possibile individuare in modo oggettivo l'intervisibilità dell'impianto oggetto di valutazione nella sua configurazione di progetto, il modello di intervisibilità ha considerato, cautelativamente, un ingombro verticale pari all'altezza massima dei componenti presenti nell'area di studio. Nel presente caso essa è stata stabilita pari a 6,60 m ca., che corrisponde all'altezza massima dei moduli fotovoltaici alla loro massima inclinazione.

Per definire i limiti dello studio, è stata considerata la massima distanza a cui il campo visivo verticale può essere influenzato, pari a circa 450 m, e l'ingombro orizzontale massimo, che può essere approssimato a 10 km. Tale distanza risulta però essere una forzatura in termini sia ottico-anatomici che paesaggistici, soprattutto considerando che essa può essere tralasciata solo considerando le condizioni di visibilità solamente teoriche, senza considerare eventuali schermature ed opere di mitigazione perimetrali e l'occlusione visiva provocata da ostacoli al suolo quali alberature o edifici.

Il modello cartografico è stato quindi implementato tenendo conto di questi dati, e i risultati ottenuti sono poi stati sottoposti ad una validazione in campo, funzionale a verificare la correttezza del modello.

L'approccio metodologico tiene in considerazione quattro diverse fasi di approfondimento:

- Fase 1: definizione dell'areale di studio
- Fase 2: realizzazione del modello di studio dell'intervisibilità teorica
- Fase 3: verifica cartografica dell'intervisibilità reale
- Fase 4: sopralluogo specifico sui punti di intervisibilità reale individuati nella fase precedente.

Riferendosi all'area di impianto fotovoltaico, l'areale di studio è stato fissato ad una distanza massima pari a 3 km, scelta confermata anche da riscontri in situ. La gran parte del territorio analizzato ricade in aree a destinazione agricola.

Intervisibilità teorica

Preliminarmente allo studio della intervisibilità teorica si è resa necessaria la realizzazione di un modello digitale del terreno (DEM, Digital Elevation Model).

Lo studio è stato realizzato utilizzando come base il DEM (Digital Elevation Model) dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, costituito da una grid avente una risoluzione di 10 * 10 m.

Successivamente è stato possibile procedere con lo studio dell'intervisibilità teorica, utilizzando gli algoritmi di calcolo messi a disposizione dal plugin "Visibility Analysis" per QGis 3.28.6, comunemente utilizzato per lo studio delle visuali e della intervisibilità dei luoghi. Da un punto di vista strettamente

metodologico, lo studio di intervisibilità teorica è stato effettuato individuando in prima battuta un primo areale di indagine. Ad esso sono stati associati dei punti sulla mappa, interni all'area di impianto, cui grazie all'utilizzo del plugin è stato possibile generare il modello visivo di un ipotetico osservatore ad un'altezza di 1.70 m dal piano di campagna. Grazie ad esso è stato possibile capire da quali parti del territorio fosse maggiormente traguardabile l'area oggetto di intervento.

Grazie a tale modello, è stato possibile notare che l'intervisibilità teorica relativa all'area di interesse riguarda principalmente aree agricole, abitato rurale sparso, aziende agricole nell'intorno e relativa viabilità.

È da ribadire quanto già evidenziato in precedenza: il modello cartografico non tiene conto degli ostacoli al suolo naturalmente presenti (come ad esempio vegetazione arborea, edifici e nuclei abitativi), i quali riducono sensibilmente l'areale di intervisibilità reale del sito, né di eventuali schermature e opere di mitigazione ambientali e paesaggistiche come siepi perimetrali arboree e arbustive.

Come si vede dalla tavola di intervisibilità teorica sotto riportata, l'area dell'opera in oggetto non è visibile praticamente in tutto il quadrante est e buona parte dei quadranti nord e sud.

Intervisibilità reale

Per lo studio dell'intervisibilità reale dei siti nella sua configurazione morfologica finale si è proceduto attraverso due livelli di approfondimento successivi:

- verifica cartografica circa la presenza, all'interno degli ambiti percettivi precedentemente indicati di potenziali ostacoli visuali al suolo o potenziali luoghi di osservazione del paesaggio;
- verifica in loco, effettuata, nelle aree caratterizzate da una maggiore intervisibilità teorica e nelle aree contermini al fine di confermare la correttezza del modello e definire, dunque, la reale intervisibilità del luogo.

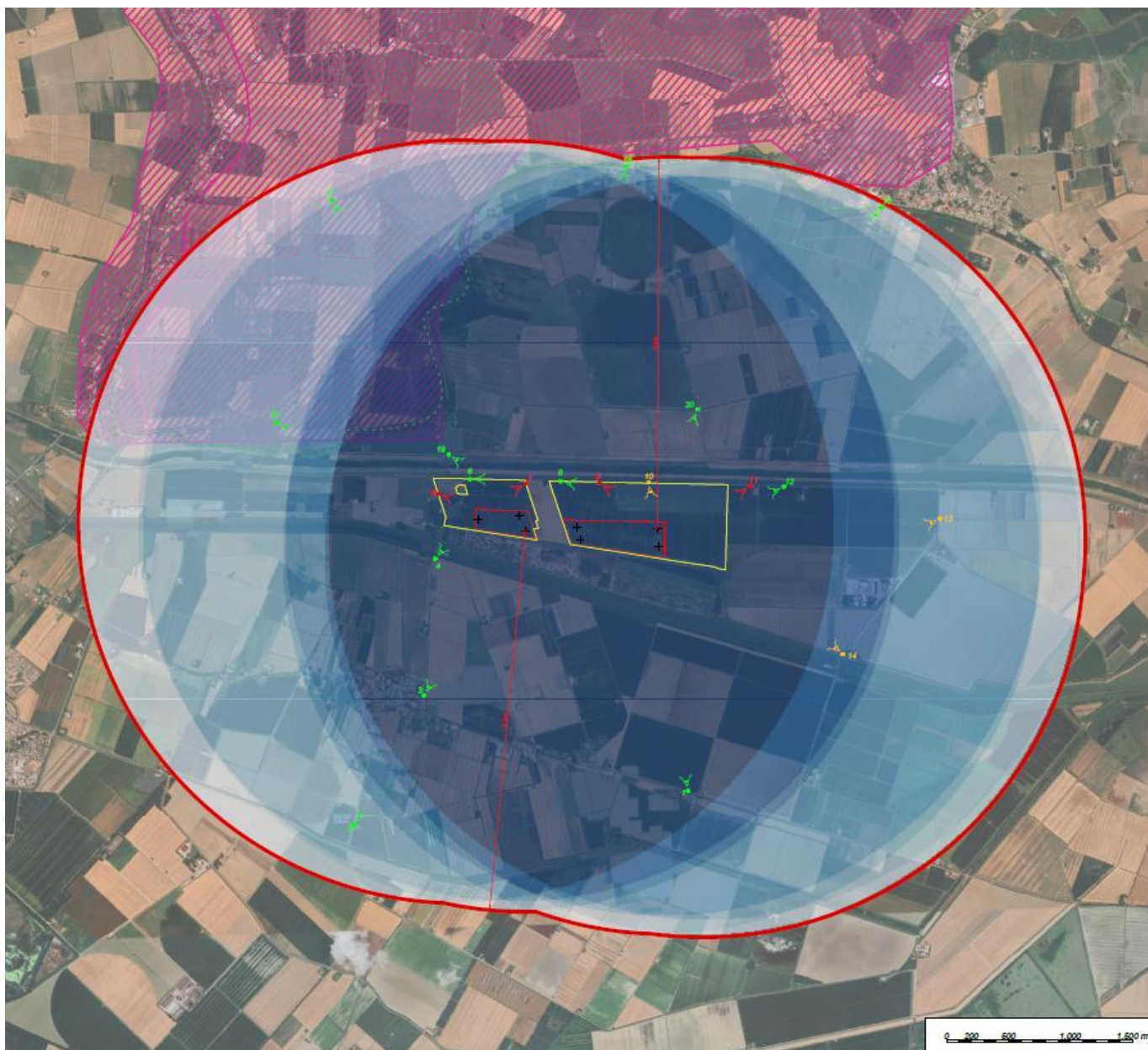


Figura 31 – Analisi di intervisibilità (rif. Tav. FL_MOL_G.25)

LEGENDA

Beni culturali

Edifici non tutelati

- Edificio verificato di non interesse - art. 12
- Provvedimento di tutela revocato

Beni architettonici tutelati

- Provvedimento
- Declaratoria
- Vigente opre legis
- Provvedimento da rivedere

Beni archeologici

- Vincolo diretto
- Vincolo indiretto
- Declaratoria
- Area demaniale

Siti UNESCO

- Ferrara Città del Rinascimento e il suo delta del Po

PTCP Ferrara

- art. 24 C6 - Strade Panoramiche

Analisi intervisibilità teorica

□	1
□	2
□	3
□	4
□	5
□	6
□	7

- ⊕ Punti di riferimento per l'analisi
- Raggio d'analisi di 3 km
- Ⓜ Fotografia ove l'impianto risulta visibile
- Ⓜ n. Fotografia ove l'impianto risulta parzialmente visibile
- Ⓜ n. Fotografia ove l'impianto risulta non visibile
- Area nella disponibilità del proponente
- Area impianto

Verifica cartografica

Prima di procedere con la verifica in loco, è stato effettuato uno studio cartografico finalizzato sia a cartografare i luoghi di potenziale osservazione del paesaggio e i potenziali ostacoli visivi al suolo, sia a tracciare le visuali potenzialmente attive, da verificare attraverso idonei sopralluoghi. Le visuali ottenute sono state poi riclassificate sulla base della potenziale presenza (o meno) di oggetti frapposti tra la visuale individuata e il sito oggetto di osservazione.

Gli areali sopra individuati fanno riferimento a quelli, generati dal modello, ricadenti in corrispondenza di porzioni del territorio fruibili, sinteticamente riconducibili alle aree all'interno delle quali si rinvenivano reti di mobilità (viabilità e/o sentieristica) o eccezionalità paesaggistiche (beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.lgs. n. 42/2004 smi, Immobili ed aree di notevole interesse pubblico ex art. 136 D.lgs. n. 42/2004 smi).




Non si sono invece indicati come significativi gli areali, generati dal modello, che ricadono in porzioni del territorio poco o per nulla fruite (ad es. aree boscate, aree agricole inaccessibili, ecc.) ovvero che ricadono al di fuori degli ambiti capaci di generare una osservazione privilegiata del paesaggio e di areali che vedono frapposti ostacoli al suolo (aree boscate).









Lo studio cartografico dell'intervisibilità reale ci consente di valutare da quale dei principali beni paesaggistici e/o elementi di valore paesaggistico, storico-culturale ed identitario presenti nel dominio di calcolo potrà essere percepibile il sito nella sua configurazione morfologica finale:

- rispetto ai beni architettonici e al patrimonio storico-culturale tutelati ai sensi della Parte II del D. Lgs. n. 42/2004 smi, tutti i modelli dell'intervisibilità si sovrappongono a vari beni archeologici e architettonici dislocati nel territorio agricolo/boschivo;
- rispetto alle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, co. 1, D. Lgs. n. 42/2004 smi, tutti i modelli dell'intervisibilità si sovrappongono in vari punti lungo coste dei laghi (lett. b), i fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c), parchi e riserve (lett. f) e boschi e foreste (lett. g) ed aree archeologiche.











Verifica in loco

In corrispondenza dei macro-areali di intervisibilità individuati si è proceduto ad effettuare un sopralluogo finalizzato a verificare l'effettiva apertura o occlusione delle visuali aperte individuate nell'ambito della verifica cartografica. Nello specifico si è proceduto a verificare – tramite rilievo fotografico – tutte le visuali aperte individuate da un punto di vista cartografico a livello di macroareale e, più in generale, ad effettuare idoneo rilievo fotografico verso l'opera da tutti i macro-areali individuati. L'attività di rilievo fotografico è stata eseguita durante il periodo invernale, al fine di cogliere la condizione più sfavorevole dal punto di vista del naturale mascheramento della vegetazione con foglie caduche.



	Il sito non è percepibile dal punto di ripresa considerato in quanto sono presenti ostacoli al suolo che si interpongono tra l'osservatore e il sito stesso. Variazioni allo stato dei luoghi non potranno, in alcun modo, essere percepite.
	Il sito è percepibile, o parzialmente percepibile, ma l'interdistanza osservatore/sito è significativa, o è presente in parte qualche ostacolo; quindi, le variazioni dello stato dei luoghi non potranno generare in chi osserva una percezione concreta delle modifiche.
	Il sito è percepibile dal punto di ripresa in quanto non sono presenti ostacoli al suolo che si interpongono tra l'osservatore e il sito stesso. L'interdistanza osservatore/sito è ridotta e, quindi, concorrerà attivamente - in chi osserva - alla percezione concreta delle modifiche che il progetto prevede.

Preso fotografica	Distanza ripresa-sito	Intervisibilità reale	Note	Ripresa fotografica
1	1.800 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la vista è ostruita dal filare di alberi presente sul lato del Canale della Botte.	
2	2.530 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la vista è ostruita dal nucleo abitativo e dal filare di alberi presente sul lato del Canale della Botte	
3	1.385 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la vista è ostruita dal filare di alberi presente sul lato del Canale della Botte.	
4	285 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la vista è ostruita dal filare di alberi presente sul lato del Canale della Botte.	

5	210 m		In questa area il sito è percepibile in quanto non sono presenti ostacoli al suolo che si interpongono tra l'osservatore e il sito stesso. Le variazioni dei luoghi però, saranno solo parzialmente percepite, soprattutto in seguito all'inserimento delle opere di mitigazione.	
6	315 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la presenza di essenze arboree lungo la Via Argentana ostruisce la visione dell'impianto.	
7	295 m		In questa area il sito è percepibile in quanto non sono presenti ostacoli al suolo che si interpongono tra l'osservatore e il sito stesso. Le variazioni dei luoghi però, saranno solo parzialmente percepite, soprattutto in seguito all'inserimento delle opere di mitigazione.	
8	400 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la presenza di essenze arboree lungo la Via Argentana ostruisce la visione dell'impianto.	
9	550 m		In questa area il sito è percepibile in quanto non sono presenti ostacoli al suolo che si interpongono tra l'osservatore e il sito stesso. Le variazioni dei luoghi però, saranno solo parzialmente percepite, soprattutto in seguito all'inserimento delle opere di mitigazione.	

10	320 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto; le variazioni dei luoghi però, saranno solo parzialmente percepite, soprattutto in seguito all'inserimento delle opere di mitigazione.	
11	360 m		In questa area il sito è percepibile in quanto non sono presenti ostacoli al suolo che si interpongono tra l'osservatore e il sito stesso. Le variazioni dei luoghi però, saranno solo parzialmente percepite, soprattutto in seguito all'inserimento delle opere di mitigazione.	
12	560 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la visuale è coperta dalla presenza di edifici.	
13	1.730 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto; le variazioni dei luoghi però, saranno solo parzialmente percepite, soprattutto in seguito all'inserimento delle opere di mitigazione.	
14	1.185 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto; le variazioni dei luoghi però, saranno solo parzialmente percepite, soprattutto in seguito all'inserimento delle opere di mitigazione.	

15	2.915 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la presenza di vegetazione ostruisce la vista dell'impianto.	
16	2.870 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la presenza di vegetazione ostruisce la vista dell'impianto.	
17	2.725 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la presenza di vegetazione ostruisce la vista dell'impianto.	
18	1.580 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la presenza di vegetazione ostruisce la vista dell'impianto.	
19	515 m		In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la presenza di vegetazione lungo il Fiume Reno ostruisce la vista dell'impianto.	

20	915 m		<p>In questa area il modello di intervisibilità teorica indica la visibilità dell'area d'impianto ma la presenza di vegetazione ostruisce la vista dell'impianto.</p>	
----	-------	---	---	---

L'impianto non è traguardabile dai punti di ripresa più distanti dallo stesso come quelli nei pressi del centro di Molinella e del centro di Argenta principalmente per la presenza della folta vegetazione lungo gli argini del Fiume Reno. (vedere per esempio Punti da 1 a 4 e da 15 a 20).

Nei punti più prossimi all'area di impianto come quelli lungo la Via Argentana, ci sono dei tratti in cui la vegetazione è molto folta ed ostacola la vista dell'impianto (punti 6, 8 e 12) mentre ci sono altre aree in cui la vegetazione più rada rende l'impianto parzialmente traguardabile (punti 10, 13 e 14). In alcuni tratti di Via Argentana e di Via Morgone la vegetazione assente rende l'impianto traguardabile (punti 5, 7, 9 e 11). A questo proposito, si sottolinea come, per l'installazione dell'impianto, si sia scelto uno sviluppo principalmente longitudinale lungo l'areale sud dei terreni che è quindi maggiormente distante dalla Strada Comunale (Via Argentana) che costeggia la sponda del Fiume Reno.

In generale il contesto morfologico pianeggiante dell'area di impianto permette ad un osservatore che si colloca in prossimità dello stesso di trovarsi sempre in una posizione radente rispetto all'opera stessa, senza che la stessa possa occludere la visuale degli elementi di veduta.

Si sottolinea come i punti da cui l'impianto risulta traguardabile non sono in alcun modo dei punti belvedere ma strade a bassa percorrenza e senza valori panoramici e non rientrano tra le aree tutelate secondo il D.lgs. 42/04.

Al fine di valutare l'intervisibilità dell'opera, da tutti i punti di ripresa sono state effettuate delle fotosimulazioni. E' stata dedicata particolare attenzione ai punti in prossimità dei beni tutelati secondo il D.lgs. 42/04 (punto 2 - Chiesa Vecchia di Santa Croce e punto 3 - Casamento IACP di Via Morgone), alle Strade Panoramiche (punti 15 e 16) ed alle aree sottoposte a tutela del sito UNESCO "Ferrara Città del Rinascimento e il suo delta del Po" (punti 17 e 18). Da questi punti l'impianto è risultato totalmente non traguardabile, così come nei punti 1, 4, 6, 8, 12, 19 e 20. Risulta parzialmente traguardabile dai punti 10, 13 e 14 ed i punti di maggiore visibilità sono risultati i punti 5, 7, 9 e 11.

Sono previste opere di mitigazione che verranno argomentate nel successivo capitolo. Per ulteriori dettagli, si rimanda alle Tavole "FL_MOL_G.25", "FL_MOL_G.26.1" e "FL_MOL_G.26.2" ove vengono rappresentati tutti i punti di ripresa e i relativi fotoinserti nella situazione ex e post opere di mitigazione.

10. Opere di mitigazione previste

Il progetto prevede importanti opere di mitigazione al fine di perseguire il miglioramento della qualità paesaggistica dell'area oggetto di intervento e limitare le trasformazioni dello stato dei luoghi coerentemente con i seguenti criteri:

- assicurare un corretto inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio, nel rispetto della biodiversità e della conservazione delle risorse naturali, ambientali e culturali;
- assicurare il minor consumo possibile di suolo e il minor impatto possibile dal punto vista percettivo, garantendo comunque l'efficienza e la resa dell'impianto;
- orientare il corretto ripristino dei luoghi a seguito della dismissione degli impianti.

L'area oggetto di impianto risulta compatibile con gli strumenti normativi riguardanti il paesaggio e l'ambiente; i terreni non ricadono in zone con vincoli di natura paesaggistica, culturale o ambientale e ricadono infatti, secondo la normativa nazionale, in area idonea ai sensi del D.lgs 199/21, all'art. 20, c.8, lett. C-quater. Solo il cavidotto di connessione dell'impianto agrivoltaico con la Nuova SE di TERNA (opera già autorizzata), per alcuni tratti, attraversa area vincolate dal D.Lgs 42/04 ma trattandosi di un cavidotto interrato, non avrà quindi alcun impatto sul paesaggio. Infatti, tale opera non è sottoposta alla richiesta di autorizzazione paesaggistica, in quanto ricade nell'allegato A "interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica" del PDR 31/2017 lett. A15.

Il progetto è inoltre conforme alla normativa regionale in tema di aree idonee in quanto l'impianto agrivoltaico interesserà solo il 10% dell'area in disponibilità dell'azienda agricola in conformità con la Delibera Regionale n. 125 del 23/05/2023 che individua i criteri localizzativi per garantire la massima diffusione degli impianti fotovoltaici tutelando i suoli agricoli e il valore paesaggistico e ambientale del territorio.

I terreni agricoli in oggetto sono intestati alla Società DEMETRA - SOCIETA' AGRICOLA DI BEVILACQUA ROBERTA che ha per oggetto le attività agricole di cui all'art. 2135 c.c. e che attualmente, sull'area di impianto, coltiva cereali (prevalentemente mais ceroso e frumento tenero) in rotazione con colture foraggere (erba medica e loietto). L'iniziativa di realizzare un impianto agrivoltaico nasce proprio dalla volontà dell'attuale azienda agricola di massimizzare il ritorno economico proveniente dai terreni e prevenire l'eventuale fluttuazione tipica dei mercati agricoli, senza però modificare l'uso del suolo che rimarrà a vocazione agricola. Infatti, il progetto agronomico ed il layout di impianto sono stati studiati in modo da garantire la continuità agricola definendo un piano agricolo compatibile con le macchine agricole e la forza lavoro dell'attuale azienda agricola. Inoltre, si sottolinea come i terreni non sono interessati da colture di pregio. Si sottolinea inoltre che il piano colturale proposto, incrementando la rotazione di leguminose, permetterà di migliorare la fertilità del terreno e garantire un minor impiego di concimi chimici. Nella situazione post-operam quindi il terreno presenterà una maggiore produttività e fertilità rispetto alla situazione ante-operam. Per approfondimenti si rimanda alla relazione pedo-agronomica "FL_MOL_R.03".

In merito al rispetto della biodiversità, come riportato nel recentissimo studio del WWF Italia pubblicato il 04 febbraio 2025 intitolato "Un'energia che fa bene alla natura: i benefici del

fotovoltaico per la biodiversità", mostra come la presenza di impianti fotovoltaici o agrivoltaici installati su terreni oggetto di sfruttamento agricolo, apporti dei vantaggi indiretti sulla biodiversità e tutela degli habitat, a tale fine per il progetto in oggetto è stato scelto di non alterare l'orografia del terreno e di utilizzare soluzioni tecnologiche per ridurre il consumo di suolo come ad esempio l'ancoraggio a terra delle strutture porta moduli escludendo l'uso di cemento.

Dal punto di vista costruttivo, altro elemento da considerare è l'attenzione che è stata posta nell'inserimento dei manufatti tecnici a servizio dell'impianto che sono stati progettati in modo da avere in minimo ingombro possibile sia in pianta che in altezza e caratteristiche costruttive di qualità architettonica; tutti i cabinati infatti saranno verniciati di colore verde-erba in modo da minimizzare l'impatto visivo sul paesaggio. I volumi tecnici di servizio non indurranno impatti negativi sulle dinamiche geomorfologiche e sulla idrologia dell'area; verrà mantenuta la naturale permeabilità e geomorfologia del suolo. Anche per la progettazione della viabilità di impianto si è posta attenzione a non alterare le caratteristiche di ruralità, sia in termini dimensionali che morfologici; la viabilità interna infatti segue il perimetrale delle recinzioni al fine di sfruttare al massimo la superficie ad uso agricolo e non alterare l'attuale morfologia del suolo. In merito alla progettazione dei sistemi di sicurezza, si sottolinea che non sono stati previsti allarmi acustici e luminosi al fine di limitare l'impatto acustico e luminoso sul contesto territoriale. In merito alla scelta delle recinzioni, si sottolinea l'utilizzo di recinzioni permeabili alla fauna, come reti a maglie larghe o soluzioni rialzate da terra, per consentire il passaggio di piccoli mammiferi e rettili, evitando di frammentare l'habitat. La progettazione delle recinzioni seguirà criteri che evitano il rischio di intrappolamento della fauna selvatica e di interferenze con il normale comportamento degli animali locali. La recinzione sarà realizzata con paletti e reti plastificate di colore verde di altezza massima pari a 2,20 m e sarà rialzata da terra di 20 cm per permettere il transito della microfauna. Laddove necessario, saranno previsti corridoi faunistici in punti strategici per garantire la continuità dei percorsi di spostamento delle specie.

Altro elemento da considerare è relativo alle opere di connessione. Nel caso in esame, è stata richiesta a Terna una connessione direttamente a 36 kV che non necessita quindi della realizzazione di una stazione di trasformazione elettrica (AT/MT) che avrebbe comportato ulteriore occupazione di aree agricole nei pressi della SE di Terna.

Al fine di mitigare l'impatto visivo, si è scelto uno sviluppo longitudinale lungo l'areale sud dei terreni in disponibilità, in modo da rendere l'impianto più distante e quindi meno visibile dalla Strada Comunale (Via Argentana) che costeggia la sponda del Fiume Reno.

Inoltre, è previsto l'inserimento di una fascia di mitigazione arborea per attenuare l'impatto visivo residuo da Via Argentana. Le misure di mitigazione garantiranno un basso impatto sull'ecosistema locale una maggiore compatibilità con la Rete Ecologica Regionale preservando la biodiversità e promuovendo un equilibrio tra produzione di energia rinnovabile e tutela ambientale. La barriera arborea permetterà di:

- favorire la biodiversità attraverso l'incremento di habitat per insetti impollinatori, uccelli e

piccoli mammiferi;

- attenuare l'impatto visivo dell'impianto, migliorando l'integrazione nel paesaggio;
- creare microhabitat favorevoli per specie di interesse ecologico, favorendo la loro presenza nelle aree limitrofe.

Le fasce di mitigazione vegetazionali saranno realizzate impiegando specie autoctone sempreverdi alternandole alle piante a foglia caduca.

Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla tavola "FL_MOL_G.22".

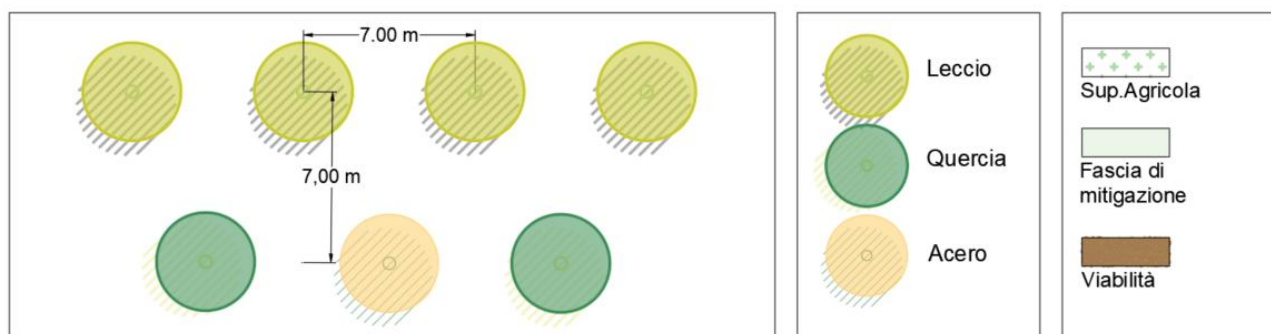


Figura 32 – Progetto della fascia di mitigazione

Di seguito si riportano i fotoinserti dei punti di presa da cui l'impianto risulta traguardabile in cui è stata inserita la fascia di mitigazione perimetrale.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati "FL_MOL_G.26.1" e "FL_MOL_G.26.2"



Figura 33 – Stato di fatto - Presa fotografica 5



Figura 34 – Stato di progetto - Presa fotografica 5



Figura 35 – Stato di progetto con opere di mitigazione - Presa fotografica 5



Figura 36: Stato di fatto - Presa fotografica 7



Figura 37: Stato di progetto - Presa fotografica 7



Figura 38: Stato di progetto con opere di mitigazione - Presa fotografica 7



Figura 39: Stato di fatto - Presa fotografica 9



Figura 40: Stato di progetto - Presa fotografica 9



Figura 41: Stato di progetto con opere di mitigazione - Presa fotografica 9



Figura 42: Stato di fatto - Presa fotografica 10



Figura 43: Stato di progetto - Presa fotografica 10



Figura 44: Stato di progetto con opere di mitigazione - Presa fotografica 10

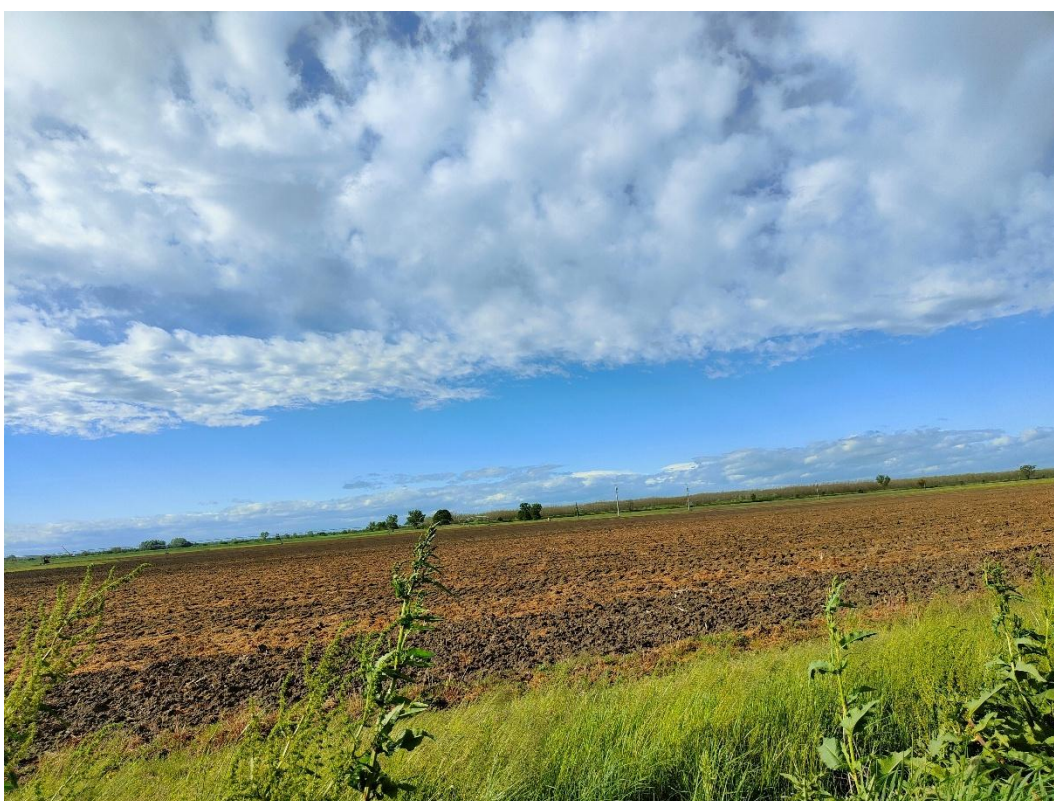


Figura 45: Stato di fatto - Presa fotografica 11



Figura 46: Stato di progetto - Presa fotografica 11



Figura 47: Stato di progetto con opere di mitigazione - Presa fotografica 11



Figura 48: Stato di fatto - Presa fotografica 13



Figura 49: Stato di progetto - Presa fotografica 13



Figura 50: Stato di progetto con opere di mitigazione - Presa fotografica 13



Figura 51: Stato di fatto - Presa fotografica 13



Figura 52: Stato di progetto - Presa fotografica 14



Figura 53: Stato di progetto con opere di mitigazione - Presa fotografica 14