

## REGIONE EMILIA ROMAGNA PROVINCIA DI BOLOGNA

Comune di:

### BENTIVOGLIO

Località: La Casella, snc

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE (IMPIANTO FOTOVOLTAICO), DELLA POTENZA DI PICCO TOTALE PARI A 24,99 MWp E POTENZA NOMINALE IN IMMISSIONE PARI A 24,0 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI PROPRIETA' DI E-DISTRIBUZIONE SPA.

Sezione:

### SEZIONE 6 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Titolo elaborato:

### INQUADRAMENTO PROGRAMMATO

n. Elaborato: 6.1  
rev. 04

Scala: -----  
data: Febbraio 2025

Committente:

# NEOEN

NEOEN RENEWABLES ITALIA S.R.L.  
Sede legale: Via Giuseppe Rovani n. 7  
20123 MILANO (MI)  
P.IVA: 11953710966  
PEC: neoenrenewablesitalia@pecplus.it

Progettazione:

# LUMI STUDIO

Dott. Arch. Donato Orlando Cera  
Ordine degli Architetti della Provincia di Milano n. 16906  
PEC: cera.16906@aomilano.it



## Sommario

1. INTRODUZIONE.....	4
1.1 Premessa.....	4
1.2 Definizione della procedura a cui sottoporre il progetto in analisi.....	6
1.3 Lo Studio D'impatto Ambientale.....	7
1.4 Riassunto riferimenti normativi necessari per valutazione della compatibilità dell'opera.....	8
2. CRITERI GENERALI DI LOCALIZZAZIONE ED AMMISSIBILITA' DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI (LINEE GUIDA REGIONALI) .....	11
3. PIANIFICAZIONE REGIONALE .....	14
3.1 Piano Energetico Regionale (P.E.R.).....	14
3.2 Piano Aria Integrato Regionale (P.A.I.R.).....	15
3.3 Siti Rete Natura 2000.....	17
3.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.).....	19
4. PIANIFICAZIONE PROVINCIALE.....	27
4.1 Piano Territoriale Metropolitano (PTM) .....	27
4.2 – Tavola 1 – Carta della struttura .....	27
4.3 – Tavola 2 – Carta degli ecosistemi.....	29
4.4 – Tavola 3 – Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versamenti .....	30
4.5 – Tavola 4 – Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali .....	33
4.6 – Tavola 5 – Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo .....	35
4.7 – Allegato A – Norme e cartografie del PTCP costituenti Piano regionale di tutela delle acque....	36
4.8 – Allegato B – Norme e cartografie del PTCP costituenti Piano regionale di tutela delle acque ...	37
5. PIANIFICAZIONE COMUNALE .....	40
5.1 – Piano Strutturale Comunale del Comune di Bentivoglio (BO).....	40
5.1.1 – Piano Strutturale Comunale – Tavola 1 – Assetto territoriale.....	40
5.1.2 – Piano Strutturale Comunale – Tavola dei Vincoli.....	54
5.2 – Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Bentivoglio (BO).....	62

5.3 Piano Zonizzazione Acustica (Pza).....	65
6. INQUADRAMENTO IDRAULICO, GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO.....	66
6.1 Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	66
6.2 Piano di Gestione Rischio Alluvioni (P.G.R.A.).....	68
6.3 Inquadramento idrogeologico.....	70
6.4 Inquadramento geologico e geomorfologico.....	71
7. VINCOLI DI TUTELA SUI BENI STORICO-CULTURALI, PAESAGGISTICI E AMBIENTALI .....	73
7.1 Vincoli di Tutela Paesaggistica.....	73
7.2 Vincoli Archeologici.....	74
7.3 Vincoli di Tutela Naturalistica.....	75
8. LINEE ELETTRICHE: NORMATIVA DI SETTORE E VINCOLI INTERFERITI.....	76
8.1 Norme in materia di opere relative alle linee elettriche .....	76
8.2 Compatibilità della soluzione di connessione con gli strumenti di pianificazione.....	76
9. CRITERI DI VALUTAZIONE DGR 15158/2018.....	77
9.1 Cumulo con altri progetti .....	77
9.2 Rischio di gravi incidenti.....	82
9.3 Riserve, Parchi Naturali ed altre zone ambientalmente sensibili .....	83
9.4 Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale sono già stati superati.....	83
9.5 Zone a forte densità demografica.....	83
9.6 Zone di importanza storica, culturale e archeologica.....	83
9.7 Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità .....	84

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 Premessa

Oggetto della presente relazione è la verifica della compatibilità ambientale del progetto proposto dalla Società NEOEN RENEWABLES ITALIA S.R.L., alla costruzione, al mantenimento e all'esercizio di un nuovo impianto per la produzione di energia elettrica mediante lo sfruttamento del sole (impianto fotovoltaico) costituito da n. 37.856 moduli da 660Wp ciascuno, di potenza di picco totale pari a 24,99 MWp e di potenza in immissione pari a 24,0 MW, da installarsi in località La Casella, snc, nel territorio del Comune di Bentivoglio (BO) al Foglio 3 - Particelle: 25, 27, 28 ,29 ,30, 77, 80, 81, 82, 83, 84.

*Società Committente:* NEOEN RENEWABLES ITALIA S.R.L.

*Sede legale:* Via Giuseppe Rovani, 7 - 20123 Milano (MI)

*Cod. fisc.:* 11953710966

*Rapp. Impresa:* Desrousseaux Romain Camille Clement

*Indirizzo PEC:* [neoenrenewablesitalia@pecplus.it](mailto:neoenrenewablesitalia@pecplus.it)

*In questa pagina viene esposto un estratto delle informazioni presenti in visura che non può essere considerato esaustivo, ma che ha puramente scopo di sintesi*

### VISURA ORDINARIA SOCIETA' DI CAPITALE

**NEOEN RENEWABLES ITALIA  
S.R.L.**



WH7J8H

*Il QR Code consente di verificare la corrispondenza tra questo documento e quello archiviato al momento dell'estrazione. Per la verifica utilizzare l'App RI QR Code o visitare il sito ufficiale del Registro Imprese.*

#### DATI ANAGRAFICI

Indirizzo Sede legale	MILANO (MI) VIA GIUSEPPE ROVANI N. 7 CAP 20123
Domicilio digitale/PEC	<a href="mailto:neoenrenewablesitalia@pecplus.it">neoenrenewablesitalia@pecplus.it</a>
Telefono	02 0236569600
Numero REA	MI - 2632581
Codice fiscale e n.iscr. al Registro Imprese	11953710966
Partita IVA	11953710966
Forma giuridica	societa' a responsabilita' limitata
Data atto di costituzione	06/08/2021
Data iscrizione	11/08/2021
Data ultimo protocollo	17/01/2022
Presidente Consiglio Amministrazione	DESROUSSEAUX ROMAIN CAMILLE CLEMENT <i>Rappresentante dell'Impresa</i>



Nel presente Quadro di Riferimento Programmatico sono descritte ed esaminate, in accordo con le disposizioni della L.R. 4/2018 e s.m.i. e del D. Lgs n.152/2016 e ss.mm.ii., le indicazioni tecnico-legislative presenti negli strumenti di pianificazione sovraordinati, con particolare riferimento all'area in cui si colloca l'impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica in esame ed allo specifico tema trattato.

In particolare, sono stati considerati i seguenti piani territoriali e piani de settore:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);
- Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) del Comune di Bentivoglio vigente;
- Regolamento Urbanistico ed Edilizio (R.U.E.) del Comune di Bentivoglio vigente;
- Piano d'Assetto Idrogeologico del Torrente Enza (P.A.I.)
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.);
- Piano Energetico Regionale (P.E.R.);
- Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020);
- Siti Rete Natura 2000

Inoltre, è stata condotta un'analisi dei vincoli di tutela naturalistica e dei vincoli di tutela sui beni storico-culturali e paesaggistici, nonché sulle principali normative nazionali, regionali e locali di settore vigenti.

Occorre infine sottolineare che le prescrizioni e/o indicazioni contenute negli strumenti di pianificazione e nella normativa di settore, analizzate nel presente Quadro di Riferimento Programmatico, sono state valutate in modo da verificare la rispondenza alle stesse da parte degli interventi in progetto, compresa la definizione delle opere di mitigazione per la tutela dell'ambiente e della salute pubblica.

Dal punto di vista normativo, si precisa che applicando, al progetto in esame, i criteri stabiliti al paragrafo 4 (punto 4.1 - Cumulo con altri progetti) dell'allegato al DM 30/03/2015, l'impianto si colloca in un ambito territoriale (buffer di 1km dal perimetro) dove ricadono altri impianti in fase di progetto della stessa tipologia; ovvero si evidenzia la presenza di un progetto di un impianto fotovoltaico di potenza pari a 9,3202 MWp e potenza in immissione pari a 8,5 MW, costituito da 15.932 moduli fotovoltaici da 585 Wp al Foglio 4 Particella 15, 16, 17, 20, 22, 23, 92, 95, 206, sito in via Località via La Casella SNC, nel territorio del Comune di Bentivoglio (BO) e individuato a SUD dell'area di intervento oggetto della presente.

**L'adozione delle determinazioni di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto si realizza nell'ambito del provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR), disciplinato agli articoli da 15 a 21 della L.R. 4/2018 di competenza ARPAE.**

Nella presente relazione si descriverà quindi il progetto, dando la descrizione delle singole attività necessarie per la costruzione dell'impianto, le attività e modalità con cui sarà espletata la fase di produzione dell'impianto e l'indicazione precisa sulle attività che dovranno portare alla dismissione dell'impianto a fine vita utile.

In tal modo saranno individuati i potenziali fattori causali di impatto individuando al contempo le misure mitigative e di prevenzione adottate.

## **1.2 Definizione della procedura a cui sottoporre il progetto in analisi**

Con riferimento agli elenchi di opere soggette a procedura di valutazione di impatto ambientale dal D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii. (identificati negli Allegati alla Parte II), sono sottoposte alla procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., ai sensi dell'art. 6, comma 6, lettera d) del Decreto medesimo, le opere elencate nell'Allegato IV.

Tra queste si evidenzia che al punto 2, lett. b) sono riportati gli "Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW", tra i quali rientrano anche gli impianti fotovoltaici; la L. R. n.4/2018, come modificata dalla L. R. 27 Dicembre 2018, n. 24, riporta la stessa categoria di opere nell'Allegato B.2, al punto B.2.8.

Il progetto in esame prevede la realizzazione, nella porzione nord-orientale del territorio comunale di Bentivoglio (BO), di un impianto fotovoltaico per una potenza elettrica complessiva di circa 24,98496 MWp; è altresì prevista la realizzazione delle necessarie opere di connessione alla rete elettrica (elettrodotto interrato MT e cabina di consegna), che interessano nella loro totalità lo stesso Comune di Bentivoglio (BO) ed il comune di Malalbergo (BO)

Per la categoria di opera descritta la normativa prevede, quindi, l'attivazione della procedura di assoggettabilità a V.I.A., come stabilito dall'art. 5 comma 1, lett. a) della L. R. 4/2018 e s.m.i.

A tale proposito si evidenzia che nel caso specifico è volontà del Proponente attivare una procedura di V.I.A. volontaria (così definita in quanto viene attivata senza essere obbligatoriamente richiesta dalla normativa vigente). Tale opzione è prevista dall'art. 4, comma 2, della L.R. n.4/2018 e s.m.i.: "*su istanza del proponente sono, inoltre, assoggettati a V.I.A. i progetti elencati negli Allegati B.1, B.2 e B.3*"

Si è ritenuto opportuno attivare volontariamente la V.I.A. per consentire una valutazione appropriata degli impatti ambientali dell'opera e per accorpare nella omnicomprensiva procedura di Provvedimento

Autorizzatorio Unico Regionale (c.d. P.A.U.R.) tutti gli aspetti autorizzativi che è necessario affrontare per poter realizzare l'intervento, infatti ai sensi dell'art. 20, comma 2 della L.R. n.4/2018 e s.m.i., "[...] *il provvedimento autorizzatorio unico comprende il provvedimento di VIA e i titoli abilitativi necessari per la realizzazione e l'esercizio del progetto rilasciati dalle amministrazioni che hanno partecipato alla conferenza di servizi, recandone indicazione esplicita.*"

Per quanto attiene all'individuazione dell'Autorità competente, l'art. 7 della L.R. 4/2018 al comma 2, stabilisce che "La Regione, con le modalità di cui all'articolo 15, comma 4, della legge regionale 30 luglio 2015, n. 13 (Riforma del sistema di Governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni) è competente per le procedure relative ai progetti: a) elencati negli allegati A.2 e B.2....". Ai sensi dell'art. 15, comma 4 della L.R. 13/2015 e s.m.i., "*La Regione ....esercita le funzioni in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA) di cui all'articolo 7, comma 2, della legge regionale 20 aprile 2018, n. 4 (Disciplina della valutazione di impatto ambientale dei progetti), previa istruttoria dell'Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia di cui all'articolo 16.*"

Ulteriormente a definire la Regione come autorità competente, per l'impianto oggetto di interesse, è stata introdotta la Legge n. 11/2024, il quale recepisce e converte in legge il D.L. n° 181/2023 che con l'art. 9 comma 9-sexies eleva da 20 a 25 MW le soglie di potenza superate le quali gli impianti fotovoltaici localizzati in aree idonee o altre specifiche zone sono sottoposti a VIA o verifica di assoggettabilità a VIA. All'interno della procedura di PAUR saranno pertanto ricompresi i procedimenti autorizzativi di seguito elencati:

- Valutazione di impatto ambientale volontaria ex art. 4 L.R. 4/2018 e s.m.i;
- Autorizzazione unica ex art. 12 Dlgs 387/03 e s.m.i;
- Autorizzazione unica ex art. L.R. 10/93 e s.m.i.

### 1.3 Lo Studio D'impatto Ambientale

Il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) è stato redatto in ossequio a quanto richiesto dalla normativa regionale e nazionale in materia ambientale; illustra le caratteristiche salienti del proposto impianto fotovoltaico, analizza i possibili effetti ambientali derivanti dalla sua realizzazione, il quadro delle relazioni spaziali e territoriali che si stabiliscono tra l'opera e il contesto paesaggistico; individua le soluzioni tecniche mirate alla mitigazione degli effetti negativi sull'ambiente.

La normativa di riferimento su cui è basato il seguente studio di impatto ambientale è costituita dal D.Lgs. 104/2017, che ha attuato una profonda rivisitazione del "Codice dell'Ambiente \_ Norme in materia ambientale", rispetto alla normativa precedente, DPCM 27/12/1988.

Il D.Lgs. 104/2017, ha rappresentato il principale riferimento metodologico, rispetto al quale per oltre 30 anni si è impostato lo SIA articolandolo nei previsti 3 quadri: Programmatico, Progettuale e Ambientale.

Il Codice dell'Ambiente, nella sua versione vigente adeguata al D.Lgs. 104/2017, indica all'Art. 22 i contenuti minimi dello Studio di Impatto Ambientale e fa esplicito rimando all'Allegato VII alla Parte Seconda "Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'art. 22".

Il D.Lgs. 104/2017 ha semplificato e compresso il cosiddetto Quadro Programmatico, richiamando il riferimento al quadro pianificatorio esclusivamente al comma 1 lettera a) dell'Allegato VII, con particolare riguardo all'ubicazione del progetto e alle norme di tutela e vincoli vigenti che ne regolano la trasformazione.

*"Allegato VII \_ Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'art. 22*

*1. Descrizione del progetto, comprese in particolare:*

*a) la descrizione dell'ubicazione del progetto, anche in riferimento alle tutele e ai vincoli presenti. Omissis..."*

Tuttavia il detto D.Lgs., ha per oggetto tutte le tipologie di attività per le quali si ritiene che la realizzazione possa comportare potenziali impatti significativi sull'ambiente, di tipo positivo, negativo o neutro e in ogni caso lascia al proponente la definizione e la trattazione di tutti gli elementi utili alla comprensione del progetto e alla costruzione e formulazione del Giudizio di Compatibilità Ambientale.

Per questo motivo, in riferimento all'ambito tematico in cui si inquadra l'intervento in progetto, ovvero la produzione di energia da fonti rinnovabili, si ritiene opportuno richiamare i principali atti di programmazione specifica di settore a scala internazionale e nazionale e verificare il rapporto di coerenza dell'opera. Questo perché per la verifica e valutazione del potenziale impatto ambientale e nella formulazione del Giudizio di Compatibilità Ambientale, appare a nostro avviso fondamentale considerare come tale attività rappresenti un'azione strategica e essenziale al fine del contrasto ai cambiamenti climatici e fondamentale per la riduzione in atmosfera di gas climalteranti e nocivi, in forza dei trattati internazionali e della legislazione europea aventi carattere vincolante e degli atti nazionali susseguenti.

## **1.4 Riassunto riferimenti normativi necessari per valutazione della compatibilità dell'opera**

Il progetto si inquadra nell'ambito della produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e in relazione alla tipologia di generazione risulta coerente con gli obiettivi enunciati all'interno di quadri programmatici e provvedimenti normativi comunitari, nazionali e regionali, riportati in sintesi al capitolo 3.

La coerenza si evidenzia sia in termini di adesione alle scelte strategiche energetiche e sia in riferimento agli accordi globali in tema di contrasto ai cambiamenti climatici (in particolare, il protocollo di Parigi del 2015 ratificato nel 2016 dall'Unione Europea).

A fronte degli scarsi risultati fino ad ora raggiunti, la recente (Madrid, 2 dicembre 2019) COP 25, Conferenza Mondiale sul Clima promossa dalle Nazioni Unite, ha riproposto con forza l'impegno per raggiungere l'obiettivo concordato con l'Accordo di Parigi per limitare il riscaldamento globale e promuovere un definitivo e risolutivo processo di transizione energetica che ponga al centro l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili in sostituzione di quelle fossili il cui utilizzo favorisce l'immissione in atmosfera di gas climalteranti.

Si ritiene opportuno premettere gli impegni definiti per il 2030 dalla Strategia Energetica Nazionale del novembre 2017 che pone come fondamentale favorire l'ulteriore promozione dello sviluppo e diffusione delle tecnologie rinnovabili (in particolare quelle relative a eolico e fotovoltaico, riconosciute come le più mature e economicamente vantaggiose) e il raggiungimento dell'obiettivo per le rinnovabili elettriche del 55% al 2030 rispetto al 33,5% fissato per il 2015.

Il significativo potenziale residuo tecnicamente ed economicamente sfruttabile e la riduzione dei costi di fotovoltaico ed eolico prospettano un importante sviluppo di queste tecnologie, la cui produzione, secondo il modello assunto dallo scenario e secondo anche gli scenari EUCO, dovrebbe più che raddoppiare entro il 2030.

La SEN 2017, risulta perfettamente coerente con lo scenario a lungo termine del 2050 stabilito dalla Road Map europea che prevede la riduzione di almeno l'80% delle emissioni rispetto al 1990. e rispetto agli obiettivi al 2030 risulta in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia.

Il raggiungimento degli obiettivi ambientali al 2030 e l'interesse complessivo di incremento delle fonti rinnovabili anche ai fini della sicurezza e del contenimento dei prezzi dell'energia, presuppongono non solo di stimolare nuova produzione, ma anche di non perdere quella esistente e anzi, laddove possibile, di incrementarne l'efficienza.

**Data la particolarità del contesto ambientale e paesaggistico italiano, la SEN 2017 pone grande rilievo alla compatibilità tra obiettivi energetici ed esigenze di tutela del paesaggio.**

Si tratta di un tema che riguarda soprattutto le fonti rinnovabili con maggiore potenziale residuo sfruttabile, cioè eolico e fotovoltaico, che si caratterizzano come potenzialmente impattanti per alterazioni percettive (eolico) e consumo di suolo (fotovoltaico).

Per i grandi impianti fotovoltaici, la SEN 2017 propone di *"... regolamentare la possibilità di realizzare impianti a terra, oggi limitata quando collocati in aree agricole, armonizzandola con gli obiettivi di contenimento dell'uso del suolo."*

La SEN 2017 è tuttora vigente, per quanto il Governo, a fine dicembre 2018 ha varato la proposta di un **Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)**, presentato alla Commissione Europea, che nel giugno del 2019 ha formulato le proprie valutazioni e raccomandazioni sulle proposte di Piano presentate dagli Stati membri dell'Unione, valutando nel complesso positivamente la proposta italiana.

A seguito di una proficua fase di consultazione con tutti gli stakeholders, le Regioni e le Associazioni degli Enti Locali il 18 dicembre 2019 hanno infine espresso un parere positivo a seguito del recepimento di diversi e significativi suggerimenti.

**L'Italia intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili, delineando un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili con la loro piena integrazione nel sistema. In particolare, l'obiettivo per il 2030 prevede un consumo finale lordo di energia di 111 Mtep, di cui circa 33 Mtep da fonti rinnovabili; nello specifico, la quota di energie rinnovabili nel settore elettrico dovrà essere del 55,4%, quella nel settore termico del 33% e per i trasporti pone come obiettivi minimi di crescita l'installazione di 15,7 GW nel 2025 e 18,4 GW nel 2030.**

Ai fini dei meccanismi incentivanti, il cosiddetto Decreto FER 1 (DM 4 luglio 2019 in vigore dal 10 agosto 2019), introduce nuovi meccanismi d'incentivazione per gli impianti fotovoltaici di nuova costruzione, eolici onshore, idroelettrici e a gas di depurazione. Gli impianti che possono accedere agli incentivi, mediante la partecipazione a procedure di gara concorsuale, sono suddivisi in quattro tipologie e il progetto in esame rientra nel Gruppo A: "eolici onshore di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento; fotovoltaici di nuova costruzione".

Con riferimento agli elenchi di opere soggette a procedura di valutazione di impatto ambientale dal D. Lgs. n.152/06 e s.m.i. (identificati negli Allegati alla Parte II), sono sottoposte alla procedura di Verifica di assoggettabilità a V.I.A., ai sensi dell'art. 6, comma 6, lettera d) del Decreto medesimo, le opere elencate nell'Allegato IV.

Tra queste si evidenzia che al punto 2, lett. b) sono riportati gli "Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW", tra i quali rientra anche l'impianto fotovoltaico in progetto nell'area sopra indicata.

La L. R. n.4/2018, come modificata dalla L. R. 27 Dicembre 2018, n. 24, riporta la stessa categoria di opere nell'Allegato B.2, al punto B.2.8.

Il progetto è costituito dal parco fotovoltaico e dalle relative opere di connessione.

L'impianto verrà allacciato alla Cabina Primaria di E-Distribuzione S.p.A. tramite la realizzazione di un cavidotto di media tensione interrato della lunghezza prevista di 4.863,40m lineari di impatto modesto, considerata la messa in posa lungo viabilità esistente.

## 2. CRITERI GENERALI DI LOCALIZZAZIONE ED AMMISSIBILITA' DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI (LINEE GUIDA REGIONALI)

La Regione Emilia Romagna ha approvato, con Delibera Assembleare numero 28 del 6/12/2010, una prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica, a cui ha fatto seguito il DGR 46/2011 (Ricognizione delle aree oggetto della deliberazione dell'assemblea legislativa del 6 dicembre 2010, n. 28) con relativa Cartografia Regionale delle aree previste nella Delibera 28.

La delibera prevede aree di TIPO A in cui non è possibile installare impianti fotovoltaici ovvero gli ambiti di maggiore rilevanza paesaggistica, ambientale e culturale. Si tratta delle zone di particolare tutela paesaggistica individuate nel PTPR, le zone A e B dei parchi, le aree incluse nelle riserve naturali, le aree forestali, le aree umide incluse nella Rete Natura 2000.

Sono inoltre previste aree di TIPO B: in cui è possibile localizzare impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo rispettando determinate condizioni e limiti.

Infine, sono indicate le aree di TIPO C in cui è possibile localizzare gli impianti da parte di qualunque richiedente, senza dover rispettare alcun limite di superficie occupata o di potenza nominale.

Successivamente la Regione Emilia-Romagna con la Deliberazione Assembleare 125 del 13/02/2023:

- chiarisce e precisa che i "criteri localizzativi dettati dalla Regione, così come quelli già dettati dalla deliberazione di Assemblea legislativa n. 28 del 2010[...] costituiscono una valutazione di primo livello circa l'idoneità o meno alla localizzazione degli impianti fotovoltaici delle diverse aree individuate [...]".
- Adotta come nuovo sistema di individuazione delle aree idonee e non idonee lo stesso criterio normato dal D.Lgs. n. 199 del 2021 (come modificato e integrato dal d.l. 1° marzo 2022, n. 17, convertito, con modifiche, dalla legge 27 aprile 2022, n. 34; dal d.l. 21 marzo 2022, n. 21, convertito, con modificazioni, dalla legge 20 maggio 2022, n. 51; nonché dal d.l. 17 maggio 2022, n. 50, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 luglio 2022, n. 91.
- Per quanto attiene alla ricostruzione del nuovo quadro normativo riportata nelle lettere a) e b) - che possono essere trattate unitariamente - appare sufficiente confermarne le conclusioni, ribadendo che gli impianti fotovoltaici (sia con moduli ubicati al suolo, sia di tipo agrivoltaico) potranno essere installati nella misura massima
  - del 100% delle aree agricole idonee ai sensi dell'art. 20, comma 8, lett. c-ter, d.lgs. n. 199/2021 e delle aree qualificate tali dall'Allegato I, lettera C), della DAL n. 28 del 2010,

- e del 10% delle aree agricole di cui all'art. 20, comma 8, lett. c-quater, d.lgs. n. 199/2021 e delle restanti aree agricole che "non siano state dichiarate idonee" dalla disciplina statale e regionale in materia,

purché - in entrambi i casi - non sussista un'espressa causa di inidoneità dell'area, in ragione dei vincoli ambientali e paesaggistici individuati nell'Allegato I, lett. A), della DAL n. 28/2010 (cc.dd. "aree non idonee").

Con maggior precisione, il D.lgs. 199/2021, art. 20, comma 8, lettera:

- c-ter 1), definisce aree idonee "le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere" e "le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri".
- c-quater), definisce aree idonee "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."

Per la verifica di compatibilità del nostro progetto con le normative sopra esposte, si evidenzia come esso ricada:

- ai sensi del D.Lgs. 199/2021 art. 20, comma 8, lettera c-ter 1):
  - all'interno del Buffer di 300 mt "da limite autostradale" (rif. elaborato "SEZIONE 3 - 3.14 INQUADRAMENTO URBANISTICO - Verifica aree idonee ai sensi del D.Lgs. 199/2021 art. 20, comma 8 lettera c-ter)
  - all'interno del Buffer di 500 mt "da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale" (rif. elaborati "SEZIONE 3 - 3.15 INQUADRAMENTO URBANISTICO - Verifica aree idonee ai sensi del D.Lgs. 199/2021 art. 20, comma 8 lettera c-ter" - "SEZIONE 3 - 3.15.1 INQUADRAMENTO URBANISTICO - Verifica aree idonee ai sensi del D.Lgs. 199/2021 art. 20, comma 8 lettera c-ter")
- ai sensi del D.Lgs. 199/2021 art. 20, comma 8, lettera c-quater:
  - all'esterno del Buffer di 500 mt "da aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42" "SEZIONE 3 -3.16



## INQUADRAMENTO URBANISTICO - Verifica aree idonee ai sensi del D.Lgs. 199/2021 art. 20, comma 8 lettera c-quater")



Fig.1 – Aree idonee ai sensi del D.Lgs. 199/2021 art. 20, comma 8, lettera c-ter – Ortofoto satellitare

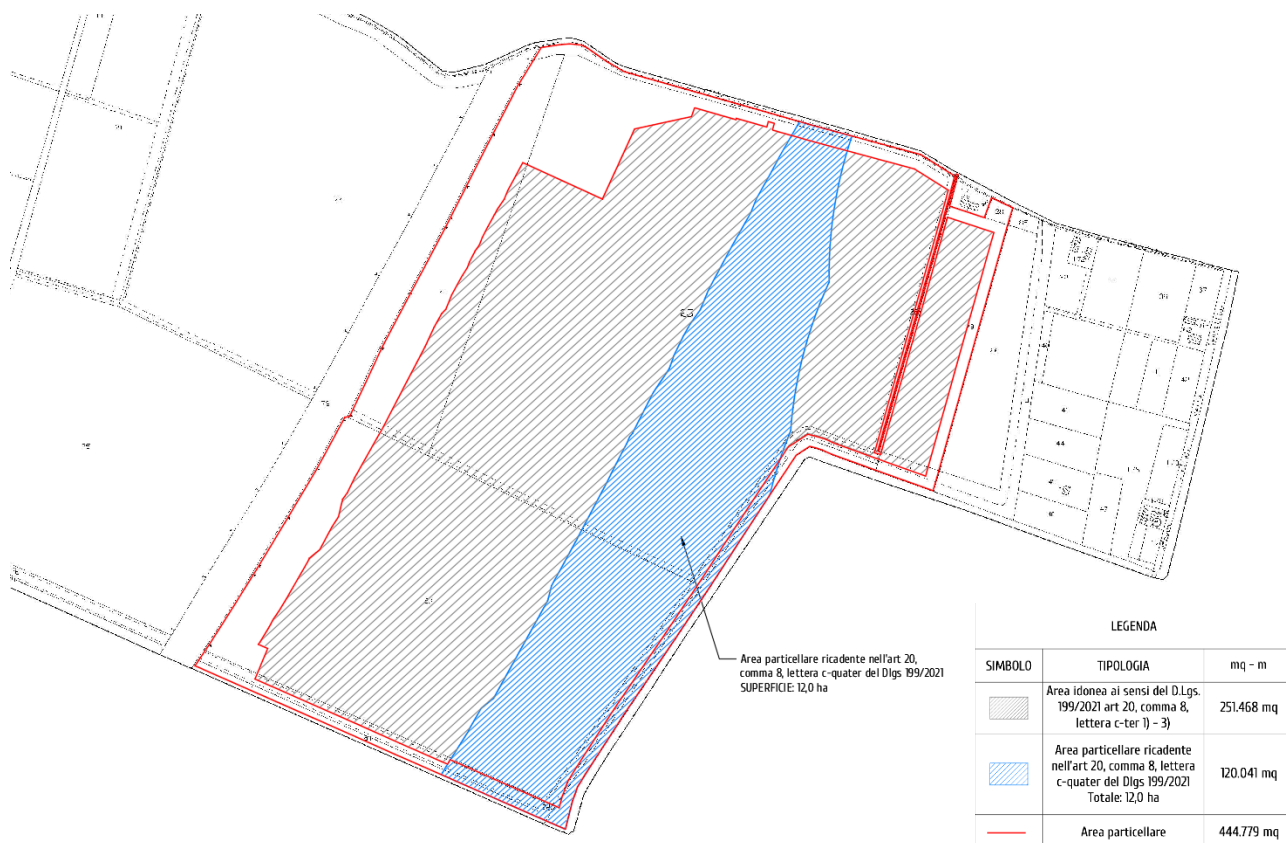


Fig.2 – Aree idonee ai sensi del D.Lgs. 199/2021 art. 20, comma 8, lettera c-quater – Estratto di mappa catastale

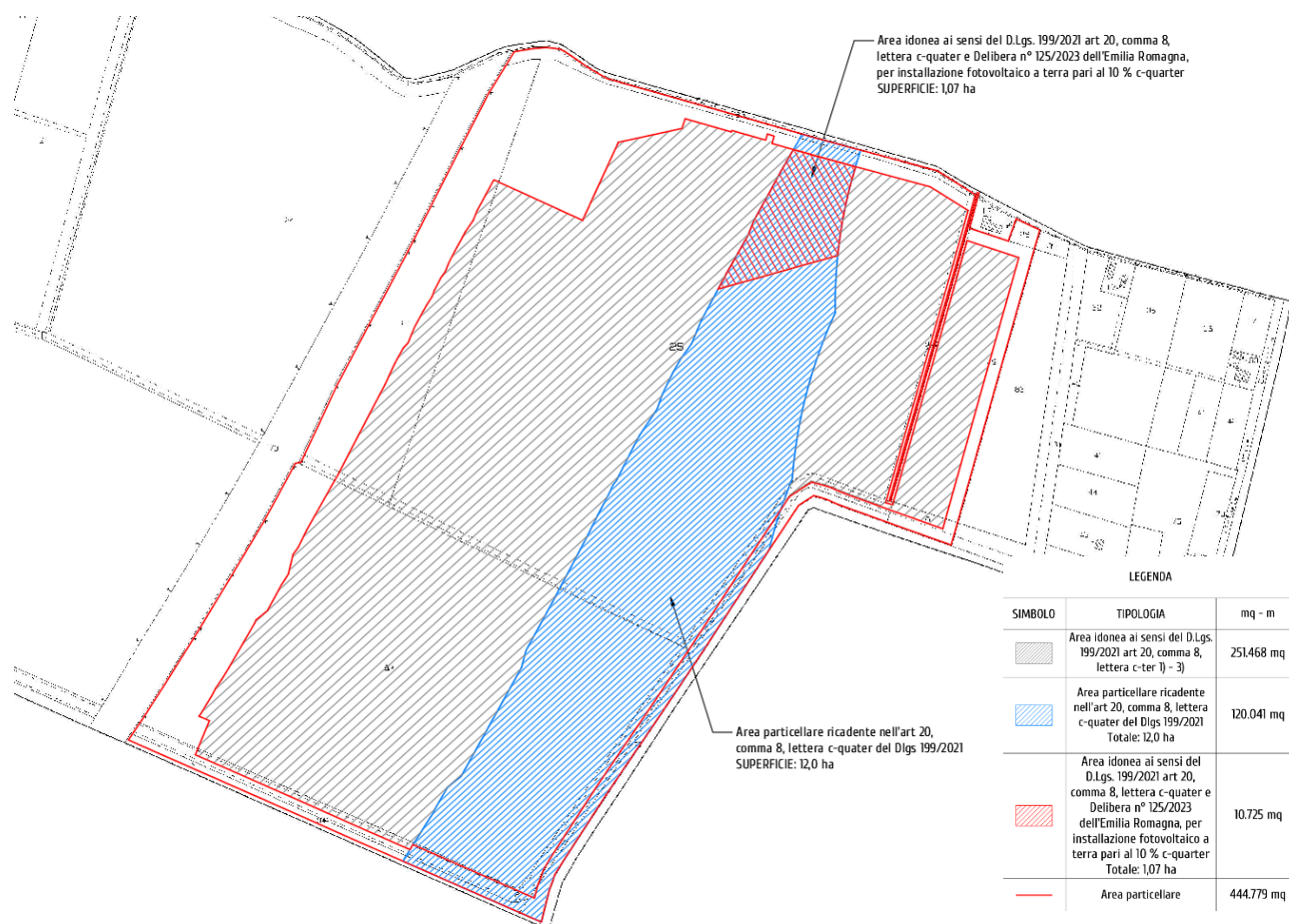


Fig.3 – Aree idonee ai sensi del D.Lgs. 199/2021 art. 20, comma 8, lettera c-quater – Estratto di mappa catastale

## 3. PIANIFICAZIONE REGIONALE

### 3.1 Piano Energetico Regionale (P.E.R.)

Il Piano Energetico Regionale (di seguito P.E.R.), approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1 Marzo 2017, fissa le strategie e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per clima ed energia sino al 2030 in materia di rafforzamento dell'economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo delle energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.

In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed energia per lo sviluppo dell'economia regionale.

Per la Regione Emilia-Romagna diventano, pertanto, strategici i seguenti obiettivi:

- la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- l'incremento al 20% al 2020 ed al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili;
- l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 ed al 27% al 2030.



Trasporti, settore elettrico e settore termico, con le relative ricadute all'interno del territorio regionale, sono i tre settori su cui si concentreranno gli interventi per raggiungere gli obiettivi fissati dall'Unione europea e recepiti dal PER.

Il PER è affiancato dal Piano Triennale di attuazione dal quale emerge che, in termini assoluti, lo sforzo maggiore dovrà essere realizzato per lo sviluppo del fotovoltaico.

L'intervento in progetto concorre certamente al raggiungimento degli obiettivi del PER, congiuntamente anche a tutti gli impianti da fonte rinnovabile già esistenti e di futura realizzazione nell'area Regionale.

### **3.2 Piano Aria Integrato Regionale (P.A.I.R.)**

Il Piano Aria Integrato Regionale (P.A.I.R.) 2020, primo Piano di livello regionale per il risanamento e la gestione della qualità dell'aria, è stato elaborato dalla Regione Emilia-Romagna in attuazione del D. Lgs. 155/2010 e della Direttiva Europea 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente.

Il Piano è stato approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 115 dell'11 Aprile 2017 ed è entrato in vigore il 21 Aprile 2017, data di pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia - Romagna.

Il PAIR è lo strumento mediante il quale la Regione Emilia-Romagna individua le misure da attuare per garantire il rispetto dei valori limite degli inquinanti atmosferici e perseguire i valori obiettivo definiti dall'Unione Europea.

Lo scenario di Piano, ottenuto mediante il confronto tra gli scenari di riferimento, tendenziale e obiettivo di piano, mostra il rispetto, all'anno 2020, dei valori limite per gli inquinanti atmosferici critici PM10, PM2,5, NOX su quasi tutto il territorio regionale.

Il Piano considera che possano verificarsi superamenti dei limiti di legge residui, prevedendo misure aggiuntive.

In attuazione degli articoli 3 e 4 del D. Lgs. n. 155/2010, il territorio regionale è stato suddiviso nell'agglomerato di Bologna e nelle tre zone dell'Appennino, della Pianura Est e della Pianura Ovest caratterizzate da una qualità dell'aria omogenea.

Per l'efficace applicazione delle misure volte alla tutela della qualità dell'aria, nell'ambito del territorio regionale, sono state individuate, su base comunale, le aree di superamento di PM10 e di ossidi di azoto (NOx).

A fini di informazione e ricognizione le rappresentazioni cartografiche di queste sono riportate nell'Allegato 2 del Piano.

L'area di ubicazione dell'impianto fotovoltaico in progetto è ricompresa in "area di superamento PM10" (cfr. Allegato 2-A) e nella zonizzazione "IT0893 – Pianura Ovest" (cfr. Allegato 2-B), come desumibile dalla Figura 3. Si specifica, inoltre, che l'area di cui trattasi è posizionata in campo aperto (area agricola).

## ALLEGATO 2 – ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO REGIONALE E AREE DI SUPERAMENTO DEI VALORI LIMITE PER PM10 E NO2

Allegato 2 - A – Cartografia delle aree di superamento (DAL 51/2011, DGR 362/2012) - anno di riferimento 2009

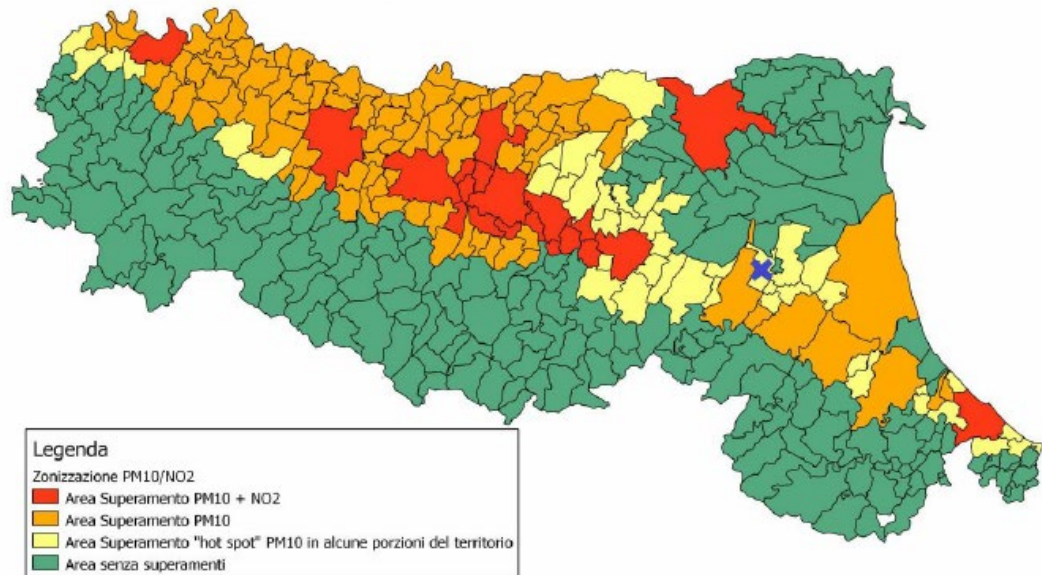


Fig.4 Allegato 2-A della Relazione di Piano (P.A.I.R. 2020 Emilia – Romagna)

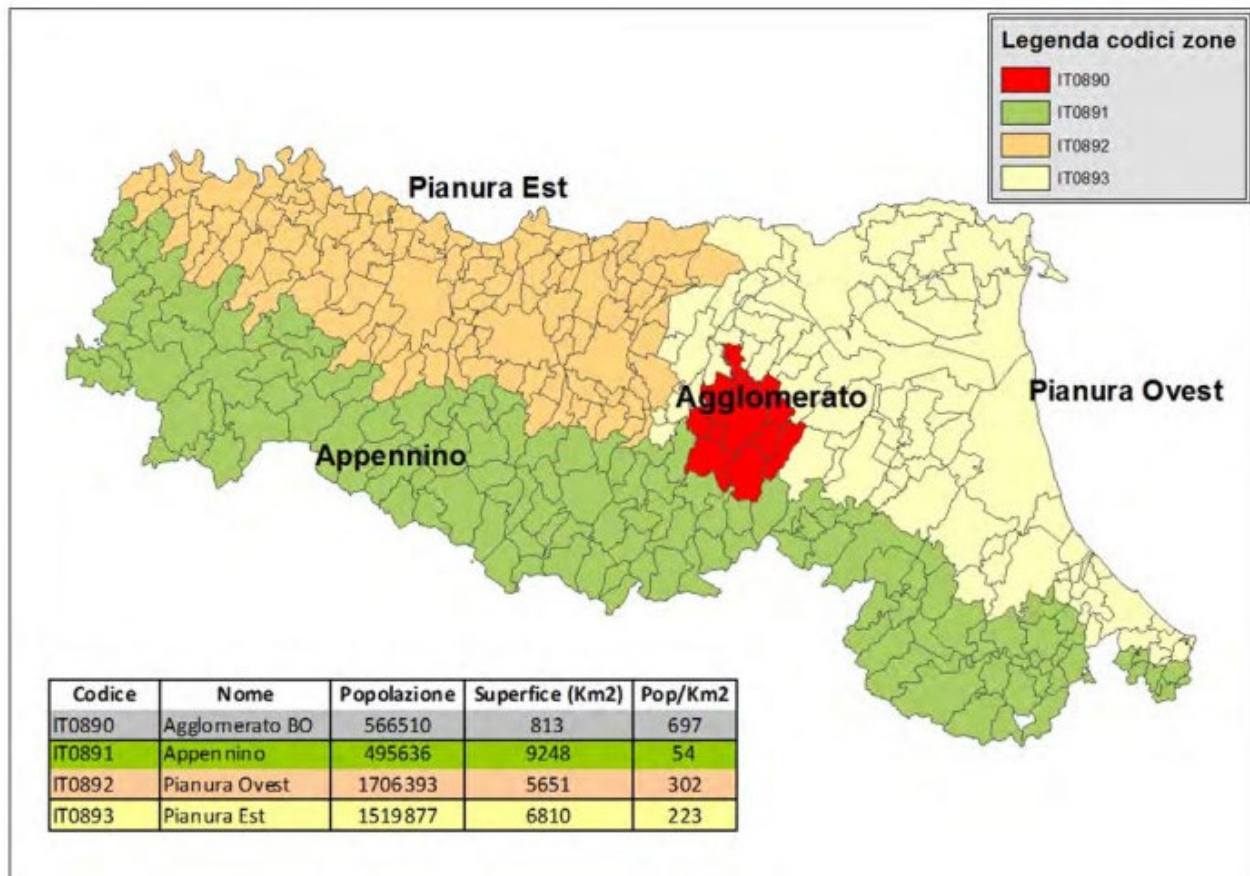


Fig. 5 Allegato 2-B della Relazione di Piano (P.A.I.R. 2020 Emilia – Romagna)

Al fine di tutelare la salute dei cittadini emiliano-romagnoli, nel rispetto della normativa vigente, il Piano persegue la finalità di tutela della qualità dell'aria attraverso la riduzione, rispetto ai valori emissivi del 2010, dei livelli degli inquinanti del 47% di PM10, del 36% di ossidi di azoto (NOx), del 27% delle emissioni di ammoniaca (NH3), del 27% di composti organici volatili (COV), del 7% di biossido di zolfo (SO2).

Gli obiettivi di Piano, oltre ad essere espressi in termini di riduzione rispetto alle emissioni riscontrate nel 2010, sono ulteriormente declinati per settore (produzione energia elettrica, riscaldamento edifici, industria, estrazione combustibili fossili, uso solventi, trasporti su strada, altri sorgenti mobili, rifiuti ed agricoltura) e suddivisi per Provincia.

## **Art. 20 – Saldo zero**

*Ai sensi dell'art. 20, comma 2 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano "la Valutazione d'impatto ambientale (VIA) relativa a progetti ubicati in aree di superamento si può concludere positivamente qualora il progetto presentato preveda le misure idonee a mitigare o compensare l'effetto delle emissioni introdotte, con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo". Come specificato nel § 9.7.1. della Relazione di Piano per "ridotto al minimo" s'intende il fatto che "siano state adottate tutte le possibili misure di mitigazione che comportano la minimizzazione dell'impatto sulla qualità dell'aria. Le eventuali misure di compensazione dovranno essere prescritte tenuto conto anche della sostenibilità economica".*

L'impianto in progetto è in grado di produrre energia elettrica da fonte primaria (solare). Lo sfruttamento del solare quale fonte energetica alternativa garantisce, globalmente, la mancata emissione in atmosfera di gas serra (principalmente CO2 e di altri inquinanti) rispetto alla produzione di energia da fonti energetiche tradizionali. Non determinando emissioni in atmosfera ma concorrendo piuttosto al contenimento delle stesse, il progetto in esame non presenta elementi di contrasto con il PAIR 2020 ed è, anzi, valutato positivamente.

*L'impianto in progetto risulta pertanto pienamente coerente con gli obiettivi del PAIR 2020, non determinando emissioni in atmosfera ed anzi concorrendo al loro contenimento globale.*

## **3.3 Siti Rete Natura 2000**

I principali strumenti legislativi di riferimento per la protezione della natura nei Paesi dell'Unione Europea sono la Direttiva 79/409/CEE, nota come "Direttiva Uccelli", e la Direttiva 92/43/CEE, nota come "Direttiva Habitat". Queste Direttive comunitarie contengono le indicazioni per conservare la biodiversità nel territorio degli Stati Membri. In particolare, contengono gli allegati con le liste delle specie e degli

habitat di interesse comunitario e, fra questi, quelli considerati prioritari (ovvero quelli maggiormente minacciati).

Le due Direttive prevedono, inoltre, la realizzazione di una rete di aree caratterizzate dalla presenza delle specie e degli habitat degni di tutela. Queste aree sono denominate Zone di Protezione Speciale (ZPS), se identificate per la presenza di specie ornitiche, e Siti di Importanza Comunitaria (SIC), se identificate in base alle specie ed agli habitat della "Direttiva Habitat". L'obiettivo finale è quello di creare una rete europea di zone speciali di conservazione denominata "Natura 2000", attraverso la quale garantire il mantenimento ed il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.

Il D.P.R. 08/09/1997 n.357, recante attuazione della summenzionata Direttiva 92/43/CEE, stabilisce che le Regioni devono individuare l'elenco delle aree in possesso dei requisiti previsti dalle direttive comunitarie e darne comunicazione al Ministero dell'Ambiente, che successivamente formula la proposta ufficiale di riconoscimento del sito alla Commissione europea. Con riferimento al summenzionato D.P.R., la Giunta Regionale dell'Emilia - Romagna con la Deliberazione 15 luglio 2002 n.1242 ha approvato l'elenco aggiornato e le nuove perimetrazioni delle aree regionali designate o da designare come SIC (proposte di Siti di Importanza Comunitaria).

Nel caso di specifico interesse si evidenzia che le aree di progetto ricadono esternamente al ZSC – ZPS IT4050024 "Area di riequilibrio ecologico ex risaia di Bentivoglio", che si trova ad una distanza di circa 700mt in direzione Sud-Ovest rispetto all'area di studio (rif. elaborato "SEZIONE 3 – 3.6 INQUADRAMENTO URBANISTICO – RETE NATURA 2000 E SIC/ZPS/ZSC) con interposti diversi elementi antropici quali strade, aree agricole intensivi, nuclei abitativi; per tale motivo non è possibile rilevare alcuna interazione, diretta od indiretta, tra l'intervento in progetto e gli elementi esistenti della Rete Natura 2000.

Nel caso specifico, in base a quanto sopra riportato circa la distanza dell'impianto in progetto dal sito Natura 2000 ed agli approfondimenti effettuati all'interno dell'elaborato "Valutazione degli impatti, misure di mitigazione e monitoraggio" del presente Studio Preliminare Ambientale (cfr. sezione "Flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi") e considerato altresì che le attività di cantiere e le opere in progetto interessano un'area agricola, si ritiene che non ci siano impatti significativi nei confronti di habitat e specie tutelati dal Sito Rete Natura 2000 (Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE). Non si ritiene pertanto che sussistano i presupposti per effettuare la Valutazione di Incidenza (Fase 2).

Ciò premesso, secondo i disposti di legge, l'Ente competente alla procedura di preavalutazione di incidenza, senza modulo, è l'Ente che approva il Progetto (vedi Tabella D del paragrafo 3.2 della D.G.R. n. 1191/2007), nel caso di specie la Regione Emilia - Romagna.

### **3.4 Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)**

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) è parte tematica del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale influenza le strategie e le azioni di trasformazione del territorio sia attraverso la definizione di un quadro normativo di riferimento per la pianificazione provinciale e comunale, sia mediante singole azioni di tutela e di valorizzazione paesaggistico-ambientale.

In Figura 4 viene individuata l'unità di paesaggio numero 6 "BONIFICHE BOLOGNESI" nel quale si trova l'area di progetto evidenziata con un cerchio rosso.

Comuni interessati	Integralmente:	Baricella, Malalbergo, Molinella		
	Parzialmente:	Argenta, Bentivoglio, Budrio, Conselice, Galiera, Imola, Medicina, Minerbio, S. Pietro in Canale		
Province interessate	Ferrara, Bologna			
Inquadramento territoriale	Superficie territoriale (KmQ)	481,97		
	Abitanti residenti (tot.)	34.122		
	Densità (ab/kmq)	70,79		
	Distribuzione della popolazione	Centri	22.512 (66%)	
		Nuclei	-	
		Sparsa	11.610 (34%)	
	Temperatura media/annua (C°)	12,8		
Precipitazione media/annua (mm)	704			
Uso del suolo (ha)	Sup. agricola	47.792 (99,16%)		
	Sup. boscata	275 (0,57%)		
	Sup. urbanizzata	104 (0,21%)		
	Aree marginali	-		
	Altri	25 (0,06%)		
Altimetria s.l.m. (per superfici in ha)	< 0	-		
	0 ÷ 40	48.197 (100%)		
	40 ÷ 600	-		
	600 ÷ 1200	-		
	> 1200	-		
Capacità d'uso (per superfici in ha)	Suoli con poche limitazioni	17.361		
	Suoli con talune limitazioni	5.776		
	Suoli con intense limitazioni	23.388		
	Suoli con limitazioni molto forti	-		
	Suoli con limitazioni ineliminabili	-		
	Suoli inadatti alla coltivazione	-		
	Suoli con limitazioni molto intense	-		
	Suoli inadatti a qualsiasi tipo di produzione	1.671		
Clivometria (per superfici in ha)	Superfici occupate da fosse	8.643		
	Superfici con pendenze > 35%	-		
Geologia	Classe litologica prevalente	Suoli argillosi		
	Superficie in ha	47.925		

Fig.6 - Piano Territoriale Paesistico Regionale – Tabella "Unità di Paesaggio – n.6 – Bonifiche bolognesi"



<b>Stato di fatto della strumentazione urbanistica</b>	Comuni privi di strumento o con P.d.F.	-
	Comuni con P.R.G. approvato ante L.R. 47/78	1 (8%)
	Comuni con P.R.G. approvato post L.R. 47/78 e ante D.M. 21/9/84	6 (50%)
	Comuni con P.R.G. approvato post D.M. 21/9/84	5 (42%)
<b>Vincoli esistenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vincolo paesistico</li> <li>• Vincolo militare</li> <li>• Vincolo sismico</li> <li>• Zone umide</li> <li>• Oasi di protezione della fauna</li> <li>• Zone soggette a controllo degli emungimenti</li> </ul>	
<b>Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti</b>	Elementi fisici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piccole valli relitte di acque dolci, con notevole volume di acqua</li> <li>• Topografia sufficientemente uniforme con unico forte risalto degli argini dei fiumi</li> </ul>
	Elementi biologici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti</li> <li>• E' presente lungo l'area qolenale del fiume Reno e all'interno dell'Oasi di Campotto e Valle Santa la fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali</li> <li>• Relitti di boschi planiziari</li> </ul>
	Elementi antropici	-
<b>Invarianti del paesaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arqini</li> <li>• Valli relitte di acque dolci</li> </ul>	
<b>Beni culturali di particolare interesse</b>	Beni culturali di interesse biologico - geologico	Oasi di Campotto e Valle Santa, valle Bentivoglia, Valle Vallazza, Valle La Fracassata, Valle La Comune
	Beni culturali di interesse socio - testimoniale	Impianti di sollevamento delle acque, centro storico di Molinella, Budrio, Medicina, Rocca Bentivolesca di Ponte Poledrano
<b>Programmazione</b>	Programma e progetti esistenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R.E.R.: Progetto del Parco Delta del PO (Oasi di Campotto)</li> <li>• R.E.R.: Piano di controllo degli emungimenti</li> </ul>

Fig.7 - Piano Territoriale Paesistico Regionale – Tabella “Unità di Paesaggio – n.6 – Bonifiche bolognesi”



Fig.8 – Piano Territoriale Paesistico Regionale – Tavola 4 Unità di Paesaggio

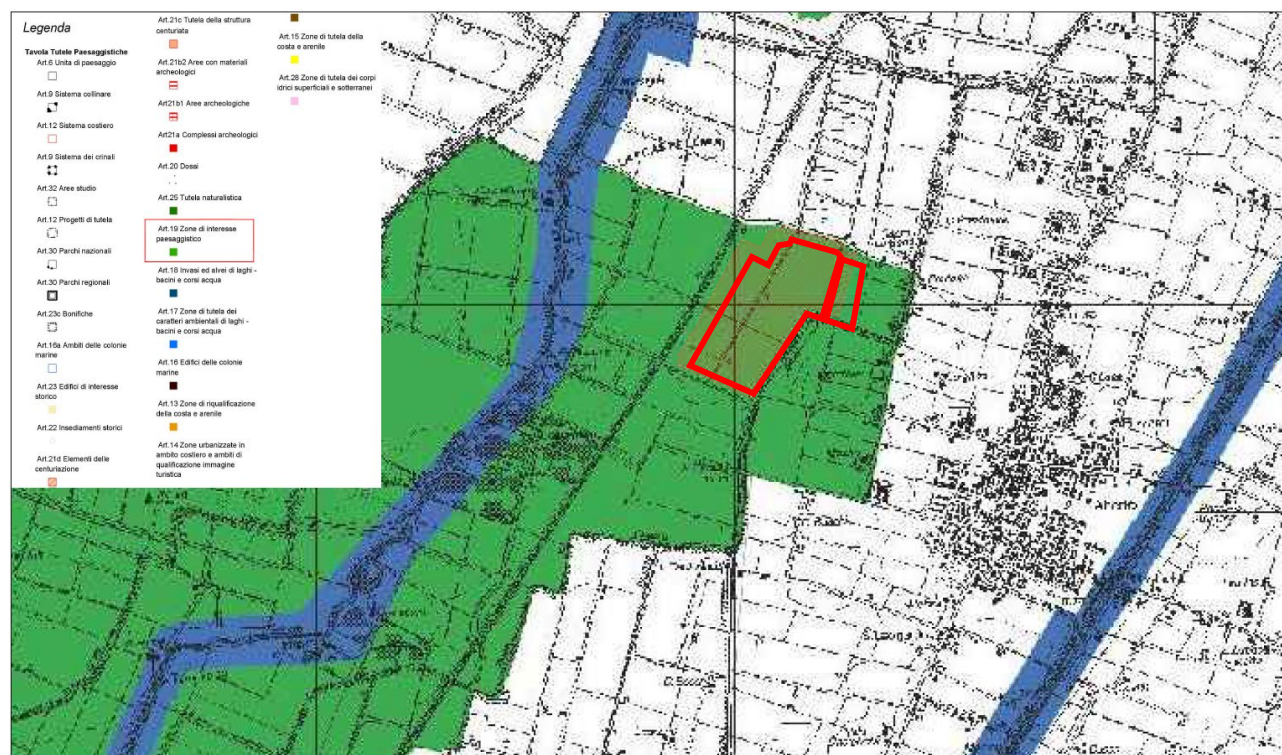


Fig.9 – Piano Territoriale Paesistico Regionale – Tavola delle tutele.

In Figura 5 si individua invece la relativa cartografia del PTPR dove si evidenzia che l'area di progetto, evidenziata con un retino rosso, è disciplinata dagli art. 19 ("Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale") che, per facilità di lettura, si riporta un estratto di tale articolo:



1. *Non sono soggette alle disposizioni di cui ai successivi commi del presente articolo, ancorché ricadenti nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, individuate e perimetrate come tali nelle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano le previsioni dei P.R.G. vigenti alla data di adozione del presente Piano, ricomprese nei seguenti casi:*
  - a. *le aree ricadenti nell'ambito del territorio urbanizzato, come tale perimetrato ai sensi del numero 3 del secondo comma dell'articolo 13 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, i Comuni, ove non siano dotati di tale perimetrazione, possono definirla con specifica propria deliberazione alla quale si applicano i disposti di cui ai commi quinto e seguenti dell'articolo 14 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e successive modificazioni ed integrazioni;*
  - b. *le aree incluse dagli strumenti urbanistici generali in zone di completamento, nonché le zone aventi le caratteristiche proprie delle zone C o D ai sensi del quarto comma dell'articolo 13 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o ai sensi dell'articolo 2 del Decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, che siano ricomprese in programmi pluriennali di attuazione alla data di adozione del presente Piano;*
  - c. *le aree incluse dagli strumenti urbanistici generali, vigenti alla data di adozione del presente Piano, in zone aventi le caratteristiche proprie delle zone F o G ai sensi del quarto comma dell'articolo 13 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o in zone F ai sensi dell'articolo 2 del Decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444;*
  - d. *le aree ricadenti in piani particolareggiati di iniziativa pubblica, o in piani per l'edilizia economica e popolare, o in piani delle aree da destinare agli insediamenti produttivi, o in piani di recupero di iniziativa pubblica, vigenti alla data di adozione del presente Piano;*
  - e. *le aree ricadenti in piani di recupero di iniziativa privata, vigenti alla data di adozione del presente Piano;*
  - f. *le aree ricadenti in piani particolareggiati di iniziativa privata ai sensi dell'articolo 25 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e/o in piani di lottizzazione ai sensi della legge 6 agosto 1967, n. 765, e successive modificazioni ed integrazioni, ove la stipula delle relative convenzioni sia intercorsa in data antecedente a quella di adozione del presente Piano.*
2. *Nelle aree ricadenti nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale diverse da quelle di cui al precedente primo comma valgono le prescrizioni dettate dai successivi commi terzo, quarto, quinto, sesto, settimo, ottavo e nono, e le direttive di cui al successivo decimo comma.*
3. *Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:*
  - a. *linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;*

- b. impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;*
- c. impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti;*
- d. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;*
- e. impianti di risalita e piste sciistiche nelle zone di montagna;*
- f. opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;*

*sono ammesse nelle aree di cui al secondo comma qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. I progetti delle opere dovranno in ogni caso rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione, del presente Piano ed essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali e regionali.*

- 4. La subordinazione alla eventuale previsione mediante gli strumenti di pianificazione e/o di programmazione di cui al terzo comma non si applica alla realizzazione di strade, impianti per l'approvvigionamento idrico, per lo smaltimento dei reflui e per le telecomunicazioni, per i sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia, che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un Comune, ovvero di parti della popolazione di due Comuni confinanti, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.*
- 5. Nelle aree di cui al precedente secondo comma, solamente a strumenti di pianificazione regionali o provinciali compete, alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del presente Piano, l'eventuale previsione di:*
  - a. Attrezzature culturali, ricreative e di servizio alle attività del tempo libero;*
  - b. Rifugi e posti di ristoro;*
  - c. Campeggi, nel rispetto delle norme regionali in materia;*
- 6. Soltanto qualora gli edifici esistenti nelle zone considerate non siano sufficienti o idonei per le esigenze di cui alle lettere a. e b. del quinto comma, gli strumenti di pianificazione regionali o provinciali possono prevedere la edificazione di nuovi manufatti, esclusivamente quali ampliamenti di edifici esistenti, ovvero quali nuove costruzioni accorpate con quelle preesistenti, e comunque nel rispetto delle caratteristiche morfologiche, tipologiche, formali e costruttive locali.*

- 7. La pianificazione comunale od intercomunale, sempre alle condizioni e nei limiti derivanti dal rispetto delle altre disposizioni del presente Piano, può definire nelle aree di cui al secondo comma interventi volti a consentire la pubblica fruizione dei valori tutelati attraverso la realizzazione di:*
  - a. Parchi le cui attrezzature, ove non preesistenti, siano mobili od amovibili e precarie;*
  - b. Percorsi e spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati;*
  - c. Zone alberate di nuovo impianto ed attrezzature mobili od amovibili e precarie in radure esistenti, funzionali ad attività di tempo libero.*
- 8. Nelle aree di cui al precedente secondo comma, fermo restando quanto specificato ai commi terzo, quarto, quinto e settimo, sono comunque consentiti:*
  - a. qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dal piano regolatore generale in conformità alla legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47;*
  - b. il completamento delle opere pubbliche in corso, purché interamente approvate alla data di adozione del presente Piano;*
  - c. l'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e l'attività di allevamento, quest'ultima esclusivamente in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, nonché la realizzazione di strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri lineari, di annessi rustici aziendali ed interaziendali e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo ed alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli a titolo principale ai sensi delle vigenti leggi regionali ovvero di dipendenti di aziende agricole e dei loro nuclei familiari;*
  - d. la realizzazione di infrastrutture tecniche di bonifica montana e di difesa del suolo, di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica e simili, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse;*
  - e. la realizzazione di impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, cabine di decompressione per il gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili, di modeste piste di esbosco e di servizio forestale, di larghezza non superiore a 3,5 metri lineari, strettamente motivate dalla necessità di migliorare la gestione e la tutela dei beni forestali interessati, di punti di riserva d'acqua per lo spegnimento degli incendi, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere.*
- 9. Le opere di cui alle lettere d. ed e. nonché le strade poderali ed interpoderali di cui alla lettera c. dell'ottavo comma non devono in ogni caso avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico degli ambiti territoriali interessati. In particolare, le piste di esbosco e di servizio forestale, qualora interessino proprietà assoggettate a piani economici ed a piani di coltura e*

*conservazione, ai sensi della legge regionale 4 settembre 1981, n. 30, possono essere realizzate soltanto ove previste in tali piani regolarmente approvati.*

*10. Relativamente alle aree di cui al secondo comma, le pubbliche autorità competenti sono tenute ad adeguare, entro tre mesi dall'entrata in vigore del presente Piano, i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:*

- a. l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;*
- b. il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;*
- c. le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto.*

*11. Nelle zone di cui al presente articolo possono essere individuate, previo parere favorevole dell'ente infraregionale competente, da parte degli strumenti di pianificazione comunali od intercomunali, ulteriori aree a destinazione d'uso extragricola diverse da quelle di cui al settimo comma, oltre alle aree di cui al primo comma, solamente ove si dimostri l'esistenza e/o il permanere di quote di fabbisogno non altrimenti soddisfacenti, nonché la compatibilità delle predette individuazioni con la tutela delle caratteristiche paesaggistiche generali dei siti interessati e con quella di singoli elementi fisici, biologici, antropici di interesse culturale in essi presenti.*

## 4. PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

### 4.1 Piano Territoriale Metropolitano (PTM)

Il Piano Territoriale Metropolitano è uno strumento nuovo che raccoglie l'eredità del PTCP e disegna gli scenari di sviluppo della Città Metropolitana di Bologna, approvato con Delibera del consiglio metropolitano n. 16 del 12 maggio 2021 ed è entrato in vigore a tutti gli effetti il 26 maggio 2021, con la pubblicazione sul Bollettino ufficiale regionale (BURERT).

In materia di pianificazione paesaggistica del territorio della città metropolitana di Bologna, il PTM costituisce il Piano di riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

L'area oggetto di intervento può essere inquadrata attraverso gli elaborati grafici allegati al PTM:

### 4.2 – Tavola 1 – Carta della struttura

L'area di progetto, evidenziata con un retino rosso, non ricade all'interno delle aree agricole della Pianura delle Bonifiche (Figura 8), ed è disciplinata dagli artt. 16 e 18 che, per facilità di lettura, si riporta un estratto dell'art. 18:

*“9. (P) 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;*

*10. La strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale del PUG e la relativa ValSAT, anche dei successivi accordi operativi o piani attuativi di iniziativa pubblica, tiene conto della perdita di servizi ecosistemici forniti dal suolo così come individuati nell'Allegato 1 del Quadro Conoscitivo-Diagnostico del PTM.”*

Alla luce degli artt. 7.4, 7.5 e 8.4 del PTCP della provincia di Bologna dovranno essere ottemperate le prescrizioni contenute negli articoli suddetti.



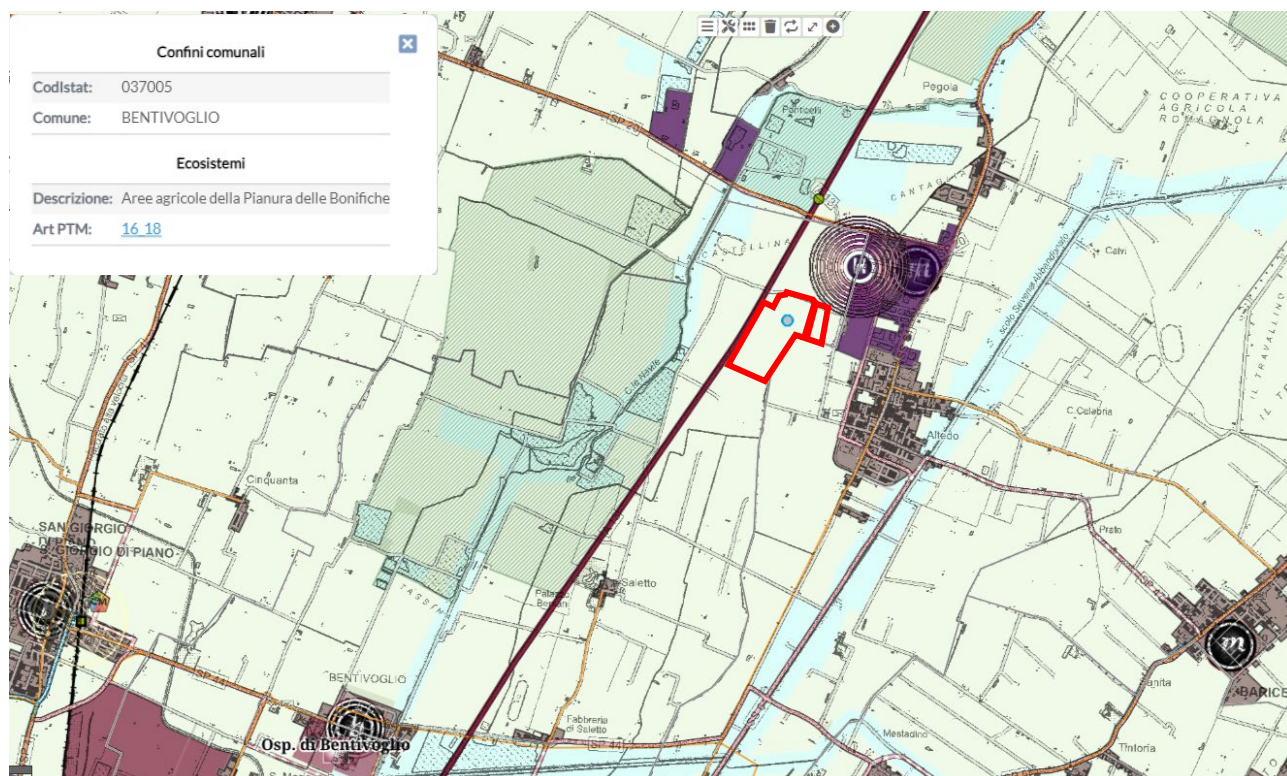


Fig.10 – Estratto del webGIS del PTM: Carta della struttura



## 4.3 – Tavola 2 – Carta degli ecosistemi

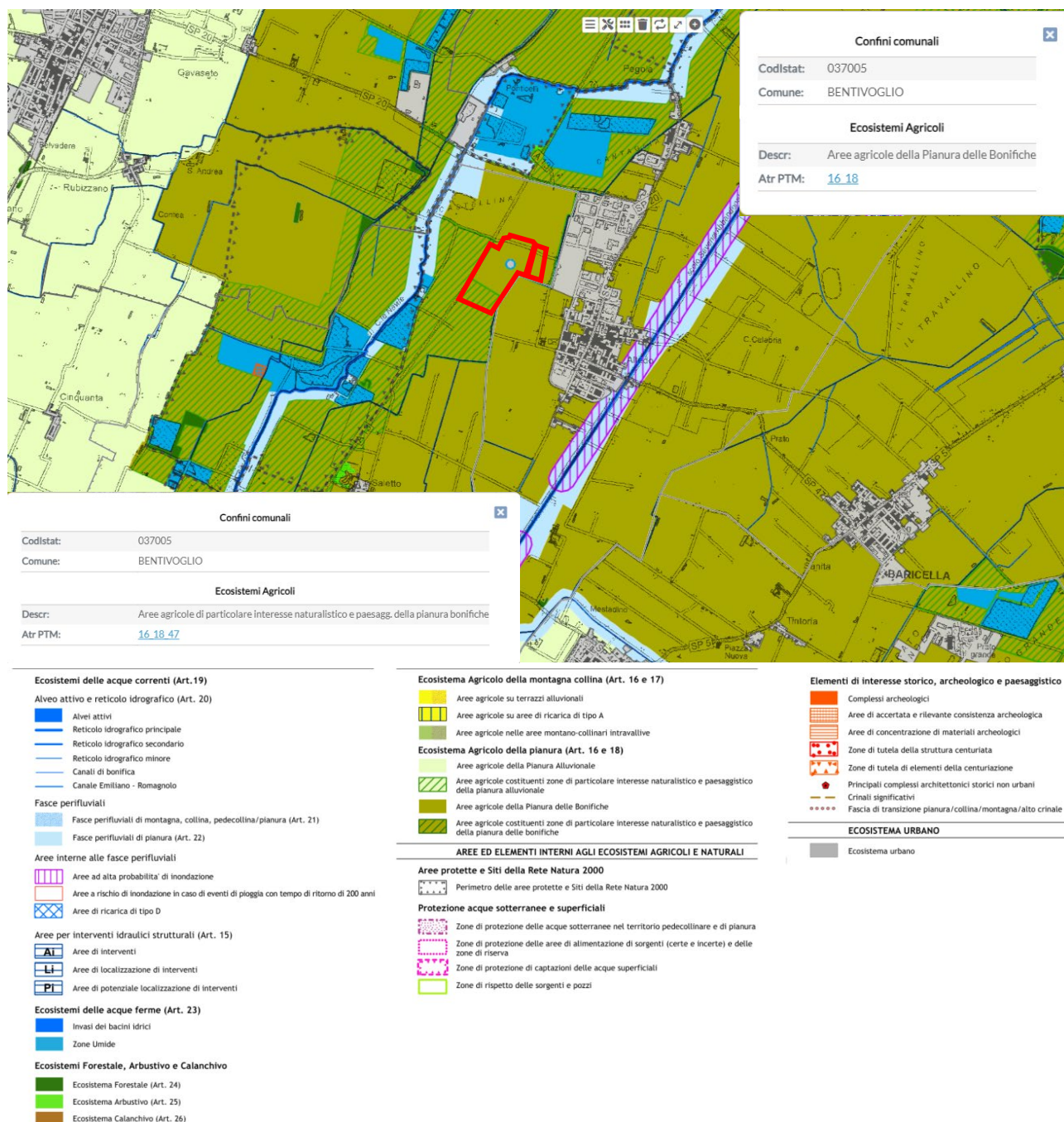


Fig.11 – Estratto del webGIS del PTM: Carta degli ecosistemi

Il PTM della Città Metropolitana di Bologna inserisce l'area oggetto di intervento all'interno di due macroaree relative agli ecosistemi agricoli:

- Area agricola di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura bonifiche, normato dagli artt. 16, 18, e 47;
- Aree agricole della Pianura delle Bonifiche, normati dagli artt. 16 e 18;

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico in progetto non compromette i servizi ecosistemici del territorio. Infatti:

- i servizi di supporto alla vita sono mantenuti grazie alla mitigazione perimetrale e alla bassissima impermeabilizzazione dell'area dell'impianto. È poi garantito il passaggio di animali di piccola taglia grazie alla creazione di idonei passaggi nella recinzione perimetrale;
- i servizi di regolazione del clima, del regime idrologico e dell'inquinamento attraverso processi autodepurativi sono mantenuti grazie alle modeste modifiche che si apportano al territorio. Non sono infatti previsti modifiche al regime idrologico della zona e sono mantenuti gli importanti processi autodepurativi caratterizzanti un terreno impermeabile. Si sottolinea inoltre come quest'area sia attualmente coltivata e pertanto soggetta a fertilizzazioni e a lavorazioni intensive che possono contribuire ad apportare nitrati al terreno. Una volta realizzato l'impianto questo terreno sarà solamente inerbito e pertanto vedrà accresciuta la sua capacità autodepurativa;
- I servizi culturali attraverso la sussistenza di elementi di identità paesaggistica e di attività fruibili per il tempo libero potranno essere incrementati dalla realizzazione dell'impianto. È innegabile, infatti, che la produzione di energia da fonte rinnovabile solare costituisca identità paesaggistica della campagna e che, soprattutto in questi ultimi anni, sia segno di voler sfruttare risorse naturali che non contribuiscano al riscaldamento globale.

È evidente che non sono preclusi dalla realizzazione dell'impianto, infatti, l'impianto fotovoltaico non produce scarichi idrici di alcun tipo e pertanto non pregiudica il raggiungimento dello stato ambientale buono dei corpi idrici superficiali e sotterranei. La biodiversità dell'area non viene impattata e la creazione di una barriera di mitigazione perimetrale permette la creazione di ulteriori corridoi ecologici. Infine, il rischio idraulico gravante sull'area non viene inasprito né si modifica la funzione idraulica dell'area stessa.

#### **4.4 – Tavola 3 – Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versamenti**

Come si può notare dalla figura 9, dall'analisi della Tavola 3 del PTM, si evince che l'area oggetto di interesse ricade negli scenari:

- Scenario P1 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario (RP) del torrente Navile, e del fiume Reno, normato dall'art. 30;



- Scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale (RP) del torrente Navile, e del fiume Reno normato dall'art. 30;
- Scenario P2 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura (RSP) dello Scolo Lorgana inferiore, normato dall'art. 30.

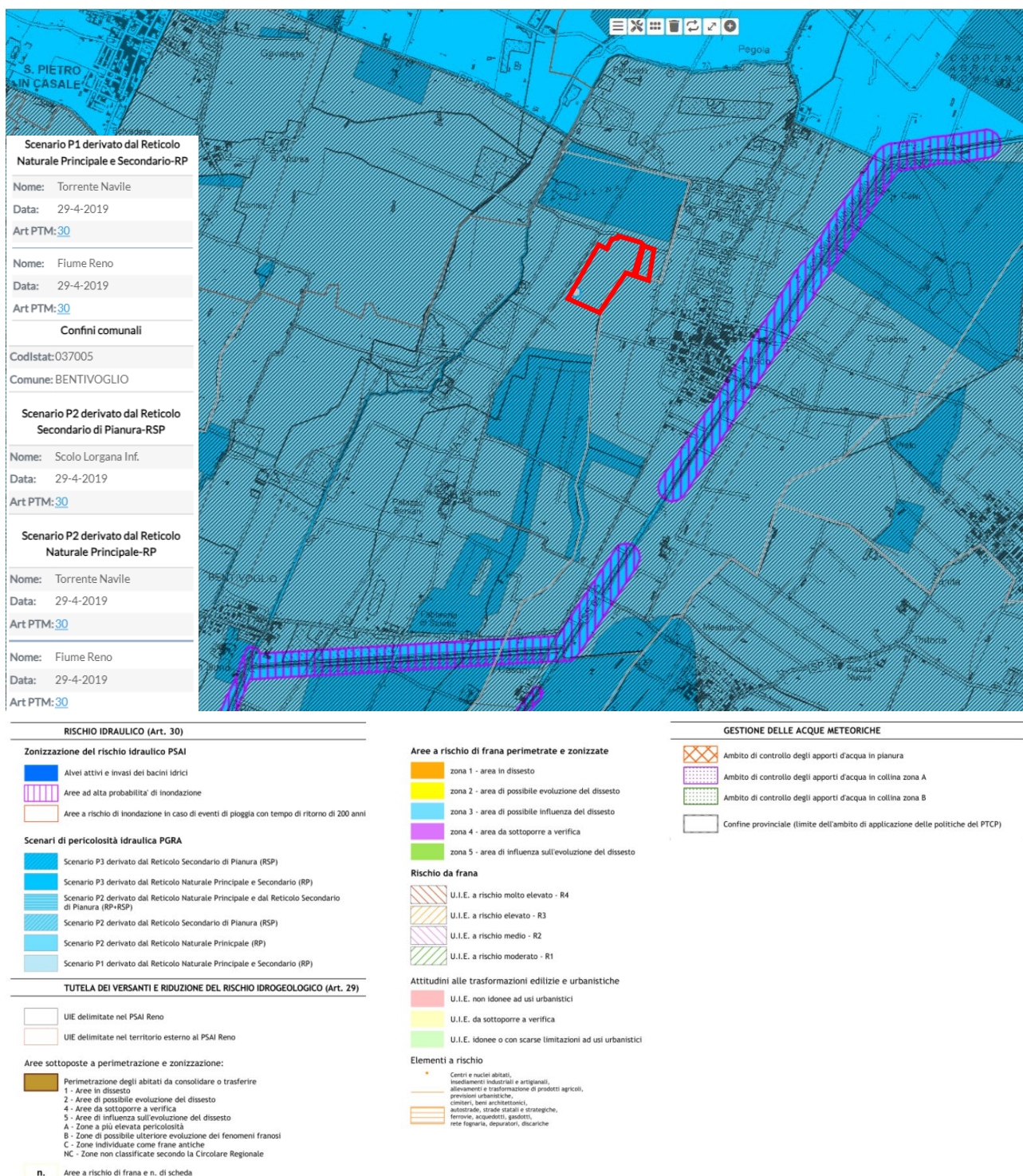


Fig.12 – Estratto del webGIS del PTM: Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti

Si riporta, per completezza un estratto dell'art. 30 delle N.T.A. del P.T.M. di Bologna:

1. *(l) Nel rispetto del regime delle competenze relativo alla gestione del rischio idraulico, così come rispettivamente spettanti all'Autorità di Bacino, alla Regione Emilia-Romagna, ai Consorzi di bonifica e ai Comuni, il PTM promuove e disciplina per il territorio di pianura la programmazione di approfondimenti locali, in particolare alla scala comunale o di Unione, in relazione alla pericolosità idraulica e alla riduzione della vulnerabilità degli elementi interferenti, in armonia con gli obiettivi del PGRA, allo scopo di far emergere le porzioni di territorio caratterizzate da criticità più eterogenee - sia di maggior complessità, sia di minore significato- rispetto agli scenari di pericolosità così come territorialmente delimitati nel PGRA. Gli approfondimenti di carattere idraulico richiesti dal PTM per la scala comunale non costituiscono modifica al PGRA, i cui contenuti di pericolosità e di rischio sono pienamente recepiti dal medesimo PTM, quale necessario riferimento per la pianificazione territoriale e urbanistica, oltre che per la progettazione degli interventi.*
2. *(l) Il quadro conoscitivo del PUG, sulla base dei contenuti del PGRA, deve contenere i seguenti approfondimenti che costituiscono riferimento necessario per i Comuni ai fini della costruzione della propria strategia per la qualità urbana ed ecologico-ambientale: a) rilievi del territorio comunale in grado di delimitare cartograficamente i settori con elementi morfologici naturali significativi (es. aree topograficamente depresse; alti morfologici) e idonei a condizionare un eventuale deflusso delle acque di allagamento. Tali rilievi possono anche derivare da dati topografici già disponibili (es. Banche Dati di Regione Emilia-Romagna) eventualmente integrati da studi specifici in relazione alle aree morfologicamente complesse. b) rilievi del territorio comunale in grado di definire gli elementi morfologici "antropici" (es. arginature; rilevati stradali/ferroviari; ecc.) idonei a condizionare l'eventuale deflusso delle acque esondate, promuovendosi a tale fine anche l'individuazione e la rappresentazione cartografica dei possibili varchi di particolare rilievo. c) studi idraulici locali, limitati a scoli e rii minori, da condurre sempre in stretto coordinamento con l'autorità idraulica competente e l'Autorità di bacino.*
3. *(l) Gli esiti dei precedenti rilievi possono consentire la ripartizione del territorio comunale in zone di rango inferiore rispetto alle delimitazioni del PGRA, ma comunque sempre nel pieno e integrale rispetto di tutto quanto previsto dal medesimo PGRA. Queste zone potranno essere dimensionate attraverso l'analisi degli elementi morfologici e antropici indicati in precedenza, individuando i settori di territorio adiacenti i cui limiti sono definiti tenendo conto delle discontinuità topografiche. Tale ripartizione potrà risultare più accurata in relazione alle parti di territorio caratterizzate da pericolosità più significativa così come indicato nelle tavole di PGRA in ordine agli scenari di pericolosità P2 e P3.*

4. *(I) I predetti approfondimenti idraulici costituiranno un aggiornamento del Quadro conoscitivo diagnostico del PTM che la Città metropolitana metterà a disposizione ai sensi dell'art. 22 della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017.*
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.*
6. *(I) Nelle relazioni idromorfologiche locali dei livelli attuativi del PUG, si dovrà tenere adeguatamente conto degli approfondimenti ivi elaborati nonché sviluppare valutazioni di compatibilità e di vulnerabilità degli elementi ivi parimenti esposti.*
7. *(I) A seguito degli approfondimenti svolti attraverso il PUG, qualora sia confermata una pericolosità locale con chiare evidenze di criticità idraulica, il Comune promuove processi di delocalizzazione oppure azioni volte alla riduzione della vulnerabilità degli elementi ivi esposti, al fine di un'effettiva riduzione del rischio derivante da alluvioni potenziali."*

#### 4.5 – Tavola 4 – Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali

L'Area di progetto ricade nella fascia denominata: "C – Sedimenti prevalentemente fini di pianura", di cui vi si riportano gli estratti dell'articolo 28 del PTM che norma essa:

*"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 ( $c_u < 70 \text{ kPa}$ ;  $V_{s30} < 180 \text{ m/s}$ ), 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.*



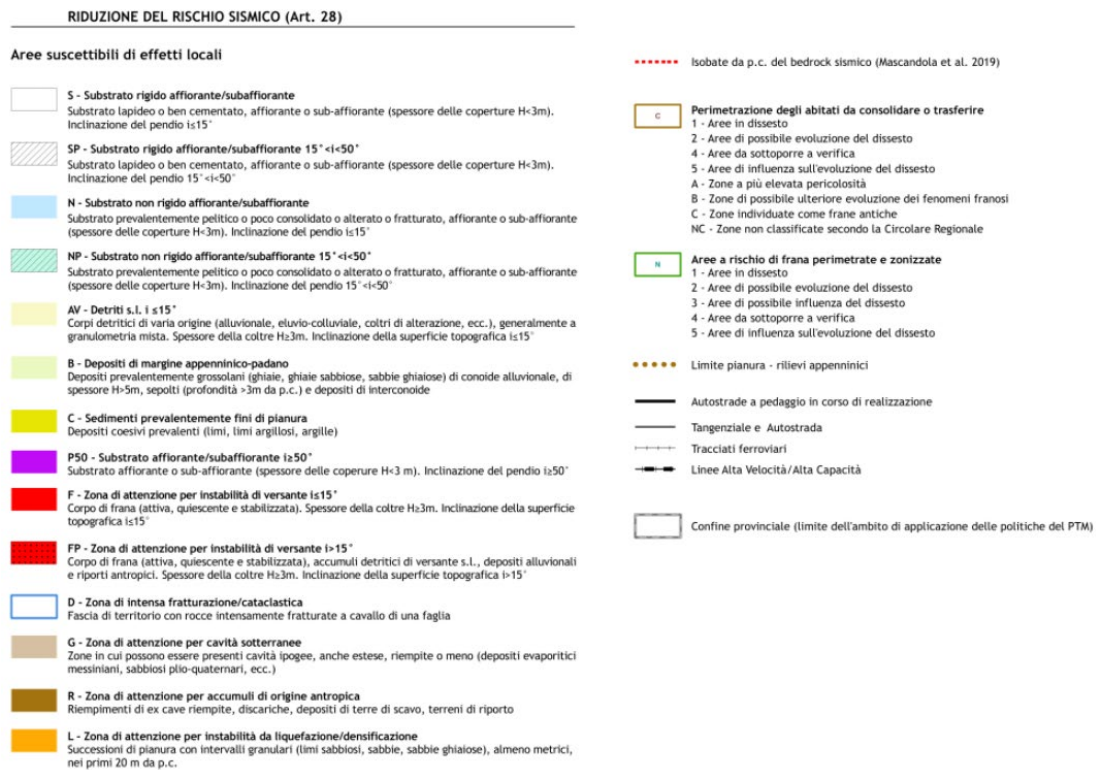
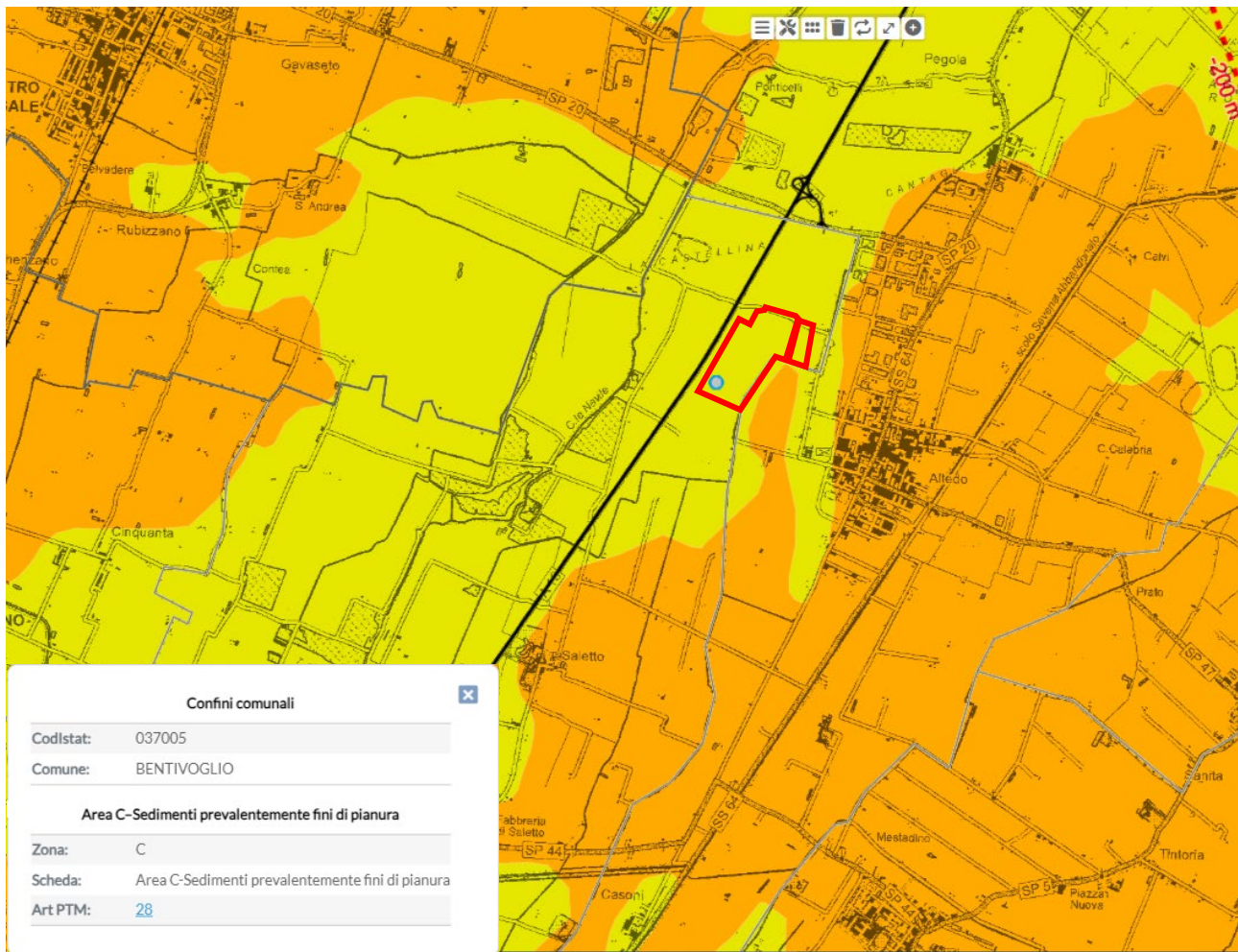


Fig.13 – Estratto del webGIS del PTM: Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali



## 4.6 – Tavola 5 – Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo

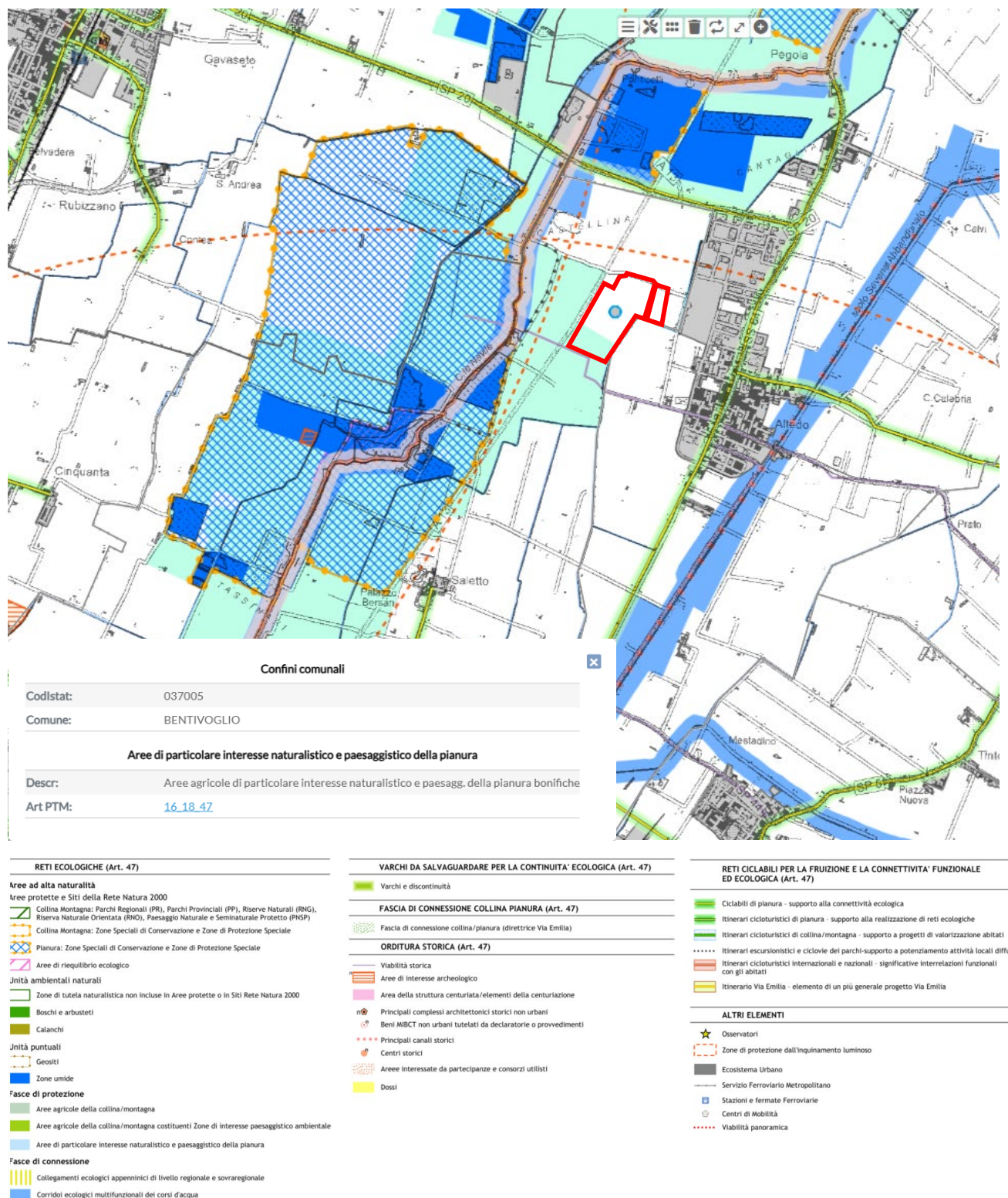


Fig.14 – Estratto del webGIS del PTM: Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo

La carta in esame del PTM inserisce parte dell'area oggetto di interesse all'interno di "Aree agricole di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura bonifiche", normati dagli artt. 16, 18 e 47

già indagati nel paragrafo precedente, e parte dell'area in una zona ove non ricade nessun vincolo, prescrizione ed indicazione.

La carta, dunque, non aggiunge ulteriori aspetti rispetto a quanto già esposto.

## 4.7 – Allegato A – Norme e cartografie del PTCP costituenti Piano regionale di tutela delle acque

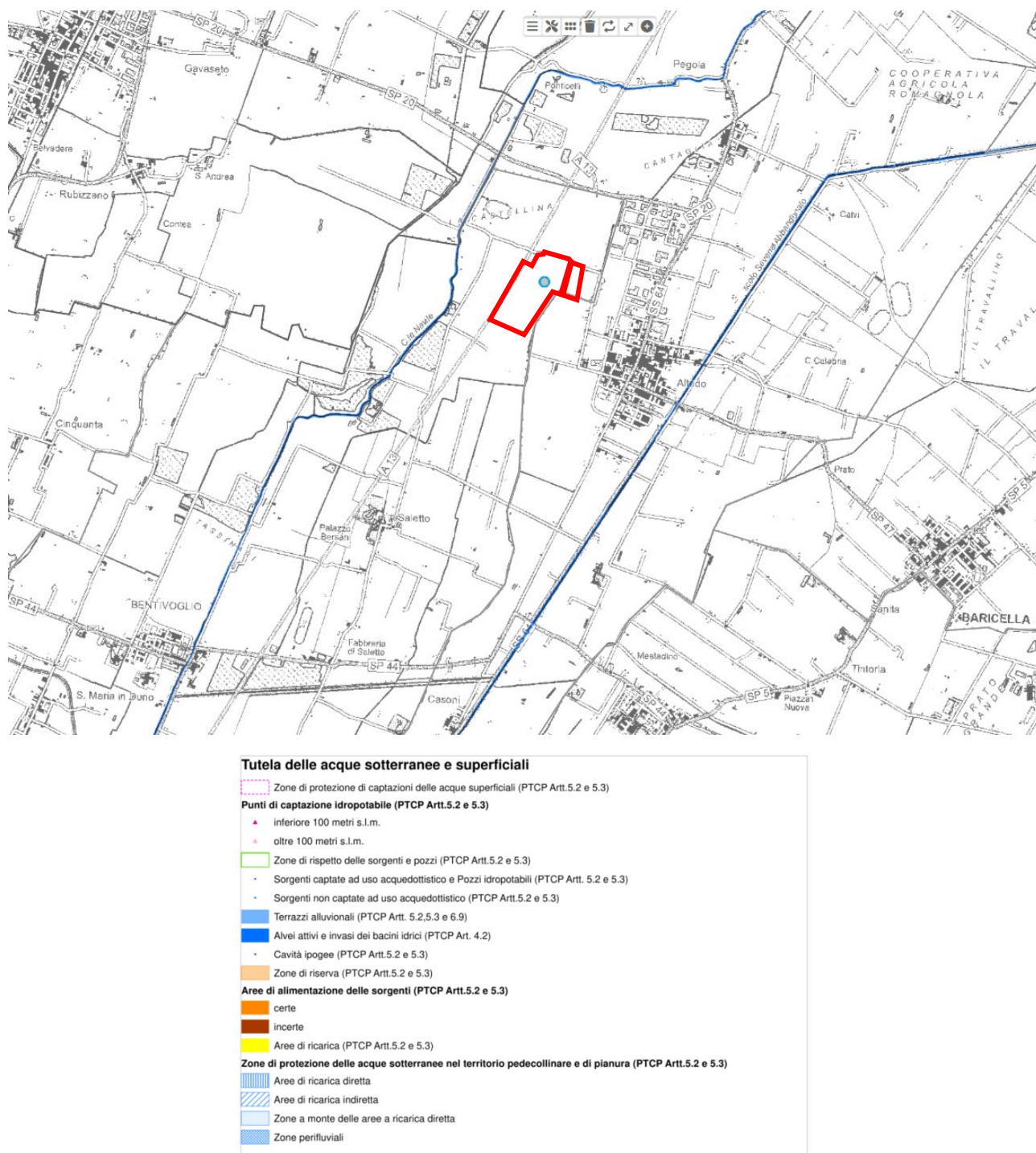


Fig.15 – Estratto del webGIS del PTM: Allegato A – norme e cartografie del PTCP costituenti piano regionale di tutela delle acque



Come si può notare dall'indagine dell'elaborato "Allegato A" non si evincono restrizioni, vincoli o indicazioni per l'area oggetto di intervento.

## 4.8 – Allegato B – Norme e cartografie del PTCP costituenti Piano regionale di tutela delle acque

La carta in esame del PTM inserisce parte dell'area oggetto di interesse, in un'area ove non ricade nessun vincolo, prescrizione ed indicazione, e parte della stessa all'interno di:

- Unità di Paesaggio "Pianura delle bonifiche", normata dagli artt. 3.1 e 3.2 del PTCP
- Aree interessate da bonifiche storiche di pianura, normate dall'art. 8.4 del PTCP
- Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura, normate dall'art. 7.4 del PTCP

Si riporta un estratto dell'art. 3.2:

*"4.(l) Gli obiettivi e gli indirizzi per i Sistemi di Unità di paesaggio di rango provinciale sono i seguenti:*

### ***Sistema di pianura***

*Gli obiettivi prioritari da perseguire sono:*

- *Compensare l'artificializzazione connessa agli usi agricoli, riqualificare l'assetto paesaggistico ed ecologico del territorio rurale, riqualificare gli assetti ambientali altamente impoveriti attraverso il mantenimento, il miglioramento e la ricostituzione degli habitat naturali e semi-naturali propri dell'agro-ecosistema, contrastando l'impoverimento della diversità biologica*
- *Migliorare le generali condizioni di sicurezza idraulica e idrologica, affrontando e resolvendo la problematica della fragilità idrogeologica della pianura e delle aree di conoide per giungere alla definizione di aree inidonee ad edificazioni estese, o a talune attività a rischio di inquinamento delle falde, ovvero alla definizione di adeguate misure di mitigazione e compensazione cui condizionare eventuali usi insediativi rischiosi.*

*Gli indirizzi per gli strumenti di pianificazione e programmazione sono:*

- *Restaurare l'edilizia storica di pregio conferendole nuove funzioni idonee alla relativa conservazione, preservando e valorizzando il contesto rurale storico circostante ad essa correlato, ove esistente, anche ai fini della qualificazione dell'offerta di servizi culturali;*
- *Salvaguardare e valorizzare ai fini della riqualificazione territoriale la trama insediativa storica e la memoria degli ordinamenti idrografici, attuando una verifica attenta e puntuale della compatibilità tra nuove infrastrutture e segni storici del territorio;*
- *Incentivare, prioritariamente negli ambiti agricoli di valore paesaggistico, il recupero di tali valori attraverso la demolizione di edifici agricoli dismessi incongrui con l'esistente (ad esempio ex*

*stalle, capannoni, etc.), e una gestione attenta delle nuove funzioni ammissibili nel riuso del patrimonio edilizio esistente, nei termini di cui all'art. 11.6;*

- *Favorire la realizzazione di infrastrutture leggere ed attrezzature di supporto ad una fruizione turistico-ricreativa del territorio rurale quali la viabilità pedonale-ciclabile, attrezzature per funzioni sportivo-ricreative e per attività di servizio collegate a tali forme di fruizione;*
- *Promuovere produzioni agricole innovative che contemperino la qualità del prodotto con l'esigenza di minore impatto ambientale, nonché usi agricoli produttivi attenti anche alla qualità del paesaggio, che contribuiscano alla realizzazione coordinata delle reti ecologiche di livello locale di cui al Titolo 3 della presente norme mantenendo e potenziando gli elementi caratterizzanti il paesaggio rurale e le aree di valenza ecologica esistenti o programmate e contrastando l'impoverimento della diversità biologica;*
- *Incentivare le iniziative private di forestazione e relativo vivaismo;*
- *Incentivare l'introduzione da parte dei privati nei progetti edilizi di interventi di soluzioni di bioarchitettura, nonché l'adesione a protocolli volontari di qualità edilizia.*

*5.(l) Gli obiettivi e gli indirizzi per le singole Unità di paesaggio di rango provinciale appartenenti al Sistema di pianura, la cui descrizione è contenuta nell'allegato A delle presenti norme, sono i seguenti.*

#### **UdP n.1 – Pianura delle bonifiche**

*Gli obiettivi prioritari specifici da perseguire in questo ambito sono:*

- *Potenziare la vocazione naturalistico-ambientale che rappresenta la caratteristica distintiva di questo territorio e qualificarla al fine di strutturare un sistema di offerta ricreativa e di turismo culturale che promuova lo sviluppo socioeconomico sostenibile dell'area;*
- *Organizzare sistemi di offerta di fruizione naturalistico ricreativa e turistica leggera di questo territorio, correlati con le funzioni urbane.*

*Gli indirizzi per gli strumenti di pianificazione e programmazione sono:*

- *Favorire i processi di rinaturalizzazione già in atto, incentivando e valorizzando le potenzialità insite nella rete ecologica esistente attraverso il suo completamento, per interconnettere elementi quali i SIC, le zone umide e altre aree di valenza naturalistica e facilitando le modalità di accesso e fruizione alle parti ritenute suscettibili di attenzione turistica (anche a tal fine valorizzando le infrastrutture ferroviarie esistenti – Ferrovia Veneta);*
- *Incentivare forme di conduzione agricola multifunzionale attraverso l'offerta di servizi volti a soddisfare la domanda di fruizione turistico-ricreativa sostenibile proveniente dalla conurbazione centrale e dalle attività in essa presenti."*

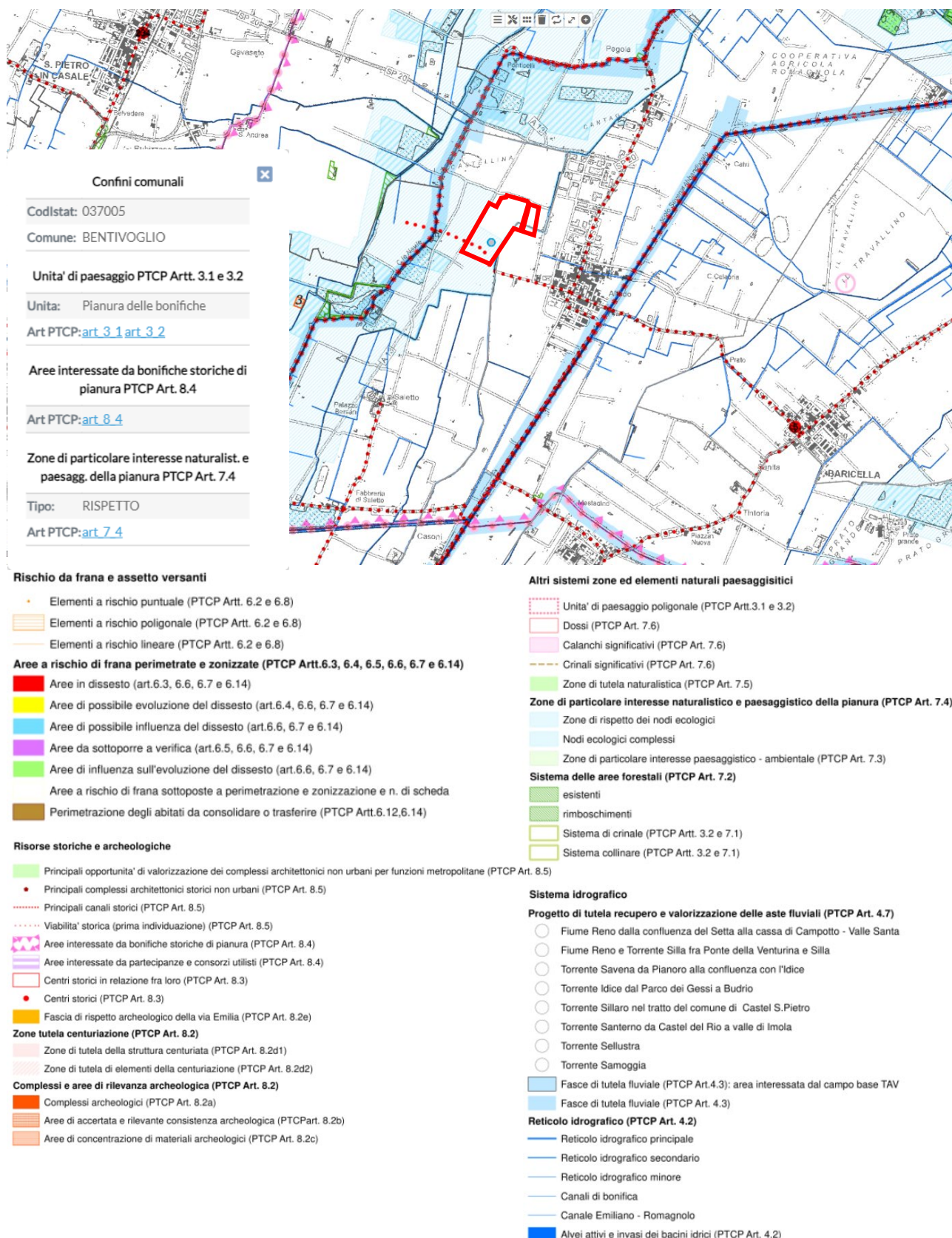


Fig.16 – Estratto del webGIS del PTM: Allegato B – Norme e cartografie del PTCP costituenti pianificazione paesaggistica regionale

## 5. PIANIFICAZIONE COMUNALE

L'area in esame, per quanto riguarda la localizzazione dell'impianto fotovoltaico coinvolge il solo comune di Bentivoglio (BO), diversa è la situazione in relazione al cavidotto di progetto, in quanto nella sua percorrenza fino alla connessione in Cabina Primaria, si sviluppa su due comuni diversi, quali Bentivoglio (BO) ed il comune di Malalbergo (BO).

### 5.1 – Piano Strutturale Comunale del Comune di Bentivoglio (BO)

Il Piano Strutturale Comunale del Comune di Bentivoglio (BO) è stato adottato con Delibera di Consiglio Comunale n° 30 del 23/06/2010 ed approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 35 del 30/08/2011, il Piano ha integralmente sostituito l'ultima variante generale al P.R.G. approvata nell'anno 2000.

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 riguardo al proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo, e tutelarne l'integrità fisica, ambientale e culturale.

L'impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in progetto interessa zone normate in modo specifico in alcuni articoli del P.S.C. vigente che sono analizzati nei paragrafi seguenti, con particolare attenzione ai vincoli ed alle prescrizioni che direttamente o indirettamente possono riguardare l'impianto in oggetto.

Nei paragrafi successivi sono trattati gli elementi interessati dalle opere di oggetto.

#### 5.1.1 – Piano Strutturale Comunale – Tavola 1 – Assetto territoriale

Dalla consultazione della "Tavola 3 – Schema di assetto territoriale" del P.S.C., riportata in uno stralcio in figura 14, si evince che l'area di potenziale ubicazione dei pannelli fotovoltaici rientra nella sua interezza in:

- "Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (ARP)" ai sensi dell'art. 30 del PSC
- "Sistema rurale di valorizzazione fruitiva delle risorse ambientali – Zone ex Vallive" ai sensi dell'art. 32 del PSC
- "Zona di rispetto del nodo ecologico complesso provinciale" ai sensi dell'art. 15 del PSC



Le realizzazioni progettuali sono ammesse in aree agricole, come precedentemente specificato in dettaglio nel Capitolo 2, in quanto è un impianto ascrivibile alla lettera B.2.3. della Delibera Assembleare Legislativa della Regione Emilia Romagna n° 125 del 23 maggio 2023 e di conseguenza anche ai sensi del D.Lgs. 199/2021 art. 20, comma 8:

- lettera c-ter 1), il quale definisce aree idonee "le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere" e le "aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri"
- lettera c-quater), il quale definisce aree idonee all'esterno del Buffer di 500 mt "da aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004."

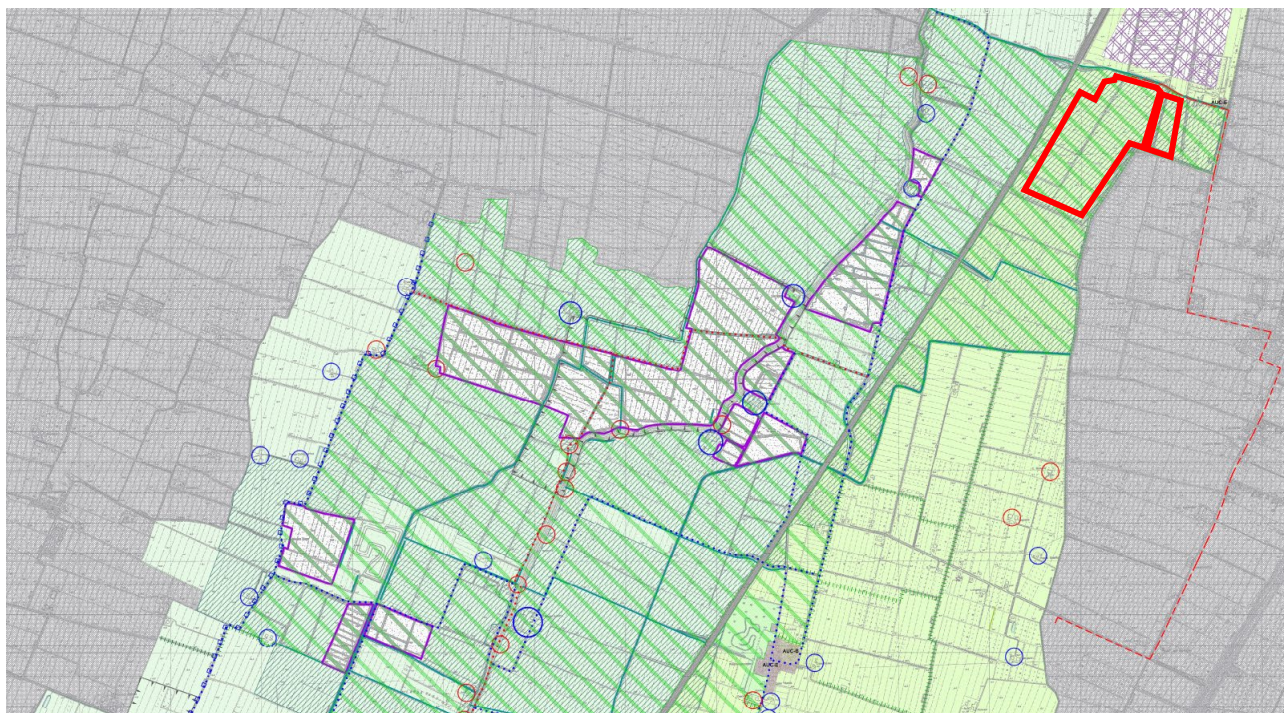






Fig.17 – Stralcio Tavola 1 del P.S.C. del Comune di Bentivoglio (fuori scala); in rosso l'area dell'impianto fotovoltaico

## SIMBOLOGIA














 Territorio extracomunale

## SISTEMI CONDIZIONANTI




### Sistema delle unità di paesaggio (Art. 13)

-  Perimetro delle Sub-Unità di paesaggio
-  Sub-Unità Dosso della Galliera
-  Sub-Unità Conca morfologica delle Bonifiche Storiche
-  Sub-Unità Dosso del Savena Abbandonato

### Sistema delle reti ecologiche (Art. 15)








-  Nodo ecologico complesso provinciale
-  Nodo ecologico complesso provinciale (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)
-  Nodo ecologico semplice locale
-  Nodo ecologico semplice locale
-  Zona di rispetto del nodo ecologico complesso provinciale (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)
-  Zona di rispetto del nodo ecologico semplice locale
-  Corridoio ecologico provinciale
-  Corridoio ecologico provinciale
-  Corridoio ecologico locale
-  Corridoio ecologico locale
-  Maceri di importanza ecologica
-  Filari di importanza ecologica
-  Giardini di importanza ecologica

### Sistema delle risorse storiche e archeologiche (Art. 18)

-  Complessi edilizi di valore storico-testimoniale (Art. 18e.4)
-  Edifici e manufatti singoli di valore storico testimoniale (Art. 18e.4)
-  Area di tutela delle risorse paesaggistiche complesse (Art. 18f)



## SISTEMI STRUTTURANTI

### Sistema delle infrastrutture (Art.20)






-  Corridoio di salvaguardia infrastrutturale del Passante Nord
-  Corridoio di salvaguardia infrastrutturale della principale viabilità di progetto
-  Percorsi ciclabili esistenti
-  Percorsi ciclabili di progetto
-  Ambiti per infrastrutture di maggiore rilevanza esistenti
-  Scalo merci Interporto
-  Proposta di nuova Fermata SFM località Interporto

### Sistema insediativo prevalentemente per funzioni residenziali (Art.21)



Ambiti territoriali per funzioni prevalentemente residenziali: centro storico (Art. 22)

-  Centro storico (Art. 22)
-  Area di integrazione storico-ambientale e paesaggistica (Art. 22)

Ambiti territoriali per funzioni prevalentemente residenziali: Ambiti urbani consolidati (Art. 23)







-  Ambiti consolidati di maggiore qualità insediativa (AUC-A)
-  Ambiti consolidati in corso di attuazione (AUC-B)
-  Ambiti consolidati con parziali limiti di funzionalità urbanistica (AUC-C)
-  Ambiti consolidati dei centri frazionali minori e delle frange urbane (AUC-E)
-  Ambiti per attrezzature di maggiore rilevanza esistenti (Art. 28)

Ambiti territoriali per funzioni prevalentemente residenziali: Ambiti per nuovi insediamenti (Art. 24)

-  Ambiti per nuovi insediamenti urbani derivanti da sostituzione edilizia (AR-B) (Art.24.1)
-  Ambiti di potenziale localizzazione dei nuovi insediamenti urbani a funzioni integrate (ANS-C) (Art. 24.2)




### Sistema insediativo prevalentemente per funzioni produttive

Ambiti territoriali per funzioni prevalentemente produttive (Art. 25)









-  Ambiti produttivi comunali esistenti (ASP-C) (Art. 25.1)
-  Ambiti produttivi comunali di nuovo insediamento (ASP-CN) (Art. 25.6)
-  Ambiti produttivi comunali da riqualificare (ASP-CR) (Art. 25.2)
-  Ambiti produttivi sovracomunali esistenti (ASP-B) (Art. 25.3)
-  Ambiti produttivi sovracomunali in corso di attuazione (ASP-BA) (Art. 25.4)
-  Ambiti produttivi sovracomunali di nuovo insediamento (ASP-AN) (Art. 25.5)

### Sistema insediativo prevalentemente per funzioni terziarie-direzionali

Ambiti territoriali per funzioni prevalentemente terziarie-direzionali: poli funzionali (Art. 26)

-  Poli funzionali esistenti (APF) (Art. 26.1)
-  Poli funzionali di previsione (APF-N) (Art. 26.2)
-  Nuovo polo funzionale di previsione Interporto-Centergras di Fano (Art. 26.2)

### Sistema degli ambiti rurali

-  Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (AVP) (Art. 29)
-  Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (ARP) (Art. 30)
-  Ambiti periurbani della conurbazione bolognese (AAP-B) (Art. 31)
-  Sistema rurale di valorizzazione fruitiva delle risorse ambientali - Zone ex Vallive (Art. 32)
-  Sistema rurale di valorizzazione fruitiva delle risorse ambientali - Parco Navile (Art. 32)
-  Insediamenti a funzione non agricola in ambito rurale (Art. 33)
-  Ambiti di valore naturale e ambientale - zone umide (Art.34)
-  Possibile localizzazione vasche di laminazione (Art.20.e)

Si riportano per completezza gli articoli sopra citati:

## **Art. 15 – Sistema delle reti ecologiche**

### **paragrafo 1): Definizione del Sistema**

1. *Il Sistema delle reti ecologiche, fa parte del più ampio "Sistema delle risorse naturali e paesaggistiche" di cui all'articolo precedente, e viene definito dal PTCP e dalla letteratura in materia, come "un sistema polivalente di nodi – rappresentati da elementi ecosistemici dotati di dimensione e struttura ecologica tali da svolgere il ruolo di "serbatoi di biodiversità" e di produzione di risorse eco-compatibili – e corridoi – rappresentati da elementi ecosistemici in genere lineari di collegamento tra i nodi, che svolgono funzioni di rifugio, sostentamento, via di transito ed elementi captatori di nuove specie – che, innervando il territorio, favorisce la tutela, la conservazione e favorisce l'incremento della biodiversità floro-faunistica.*
2. *La rete ecologica è articolata in due livelli: una rete di livello provinciale (già indicata ed individuata a livello sovracomunale nel Documento Preliminare in forma associata, e che rappresenta la maglia portante della rete) e quella di livello locale, che con l'altra deve integrarsi individuando in sede di pianificazione urbanistica comunale, la trama delle componenti di rilievo minore, ma non meno decisive per una effettiva diffusione territoriale delle potenzialità di recupero naturalistico e per un'efficace azione di riqualificazione paesaggistica. Per la sua realizzazione sono chiamati a concorrere tutti i soggetti che utilizzano il territorio a scopo insediativo o produttivo: i nuovi insediamenti residenziali, produttivi e terziari; gli utilizzatori dei contenitori ex agricoli dismessi; i medesimi operatori agricoli.*
3. *Le individuazioni riconducibili alla rete di livello provinciale e locale fanno riferimento alla presenza di aree umide di vario tipo, boschi e boschetti, praterie, siepi, filari, corsi d'acqua, nonché a nuove linee di collegamento fra questi elementi che devono essere opportunamente individuate, e che devono realizzarsi anche in connessione con i principali interventi infrastrutturali previsti.*
4. *Il PSC individua nella Tav. n. 1 il sistema delle reti ecologiche suddiviso in:*
  - a) *Nodi ecologici semplici locali e complessi provinciali*
  - b) *Zona di rispetto del Nodo Ecologico provinciale*
  - c) *Zona di rispetto del Nodo Ecologico semplice*
  - d) *Corridoio Ecologico Provinciale*
  - e) *Corridoio Ecologico Locale*
  - f) *Maceri di importanza ecologica*
  - g) *Giardini di importanza ecologica*

## *h) Filari di importanza ecologica*

*Nello specifico:*

### *a) Nodi ecologici semplici locali e complessi provinciali (artt. 3.5 e 3.6 PTCP)*

- I nodi ecologici semplici locali sono costituiti da unità Ambiti naturali e semi-naturali che, seppur di valenza ecologica riconosciuta, si caratterizzano per minor complessità, ridotte dimensioni e maggiore isolamento rispetto ai nodi ecologici complessi. I nodi semplici sono costituiti esclusivamente dal biotopo, non comprendendo aree a diversa destinazione;*
- I nodi ecologici complessi provinciali sono costituiti da unità Ambiti naturali e semi-naturali di specifica valenza ecologica o che offrono prospettive di evoluzione in tal senso; hanno la funzione di capisaldi della rete. Il nodo complesso provinciale può ricomprendere più nodi semplici e anche corridoi o tratti di questi. Nel territorio di pianura i nodi ecologici complessi provinciali, oltre che dai pSic, sono costituiti da biotipi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e acquatici;*
- Le zone di rispetto dei nodi ecologici semplici e complessi sono costituite dalle zone, in genere agricole, circostanti o inframmezzate ai nodi ecologici; svolgono una funzione di protezione degli spazi naturali o seminaturali in essi contenuti e individuano ambiti sui quali concentrare eventuali nuovi interventi di rinaturazione.*

## **paragrafo 2): Politiche attuative del Sistema**

1. La costituzione di reti ecologiche nel territorio comunale ha la finalità primaria di tutelare e potenziare la biodiversità vegetazionale e faunistica e di migliorare la qualità paesaggistica del territorio. Queste finalità sono perseguibili garantendo un'efficace continuità e interconnessione fra gli spazi naturali e semi-naturali presenti nel territorio, o in esso ricreabili con appositi interventi.
2. L'attuazione del disegno delle reti ecologiche avviene tramite "progetti di intervento di valorizzazione ambientale" sia pubblici che privati, che dovranno rendere esplicite le scelte progettuali tenendo in considerazione anche le indicazioni contenute nelle *"Linee guida progettazione e realizzazione reti ecologiche"* – vedi Allegato 1 alla relazione del PTCP.
3. Il PSC, assumendo dal PTCP (artt. 3.4 e segg.) gli indirizzi necessari a promuovere lo sviluppo delle reti ecologiche, ne declina le seguenti prescrizioni:
  - a) Favorire i processi di miglioramento e connessione degli ecosistemi naturali e semi-naturali che interessano il territorio delle Unità di paesaggio di pianura, salvaguardando e*



*valorizzando i residui spazi naturali o semi-naturali, favorendo il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa;*

- b) Promuovere nel territorio rurale la presenza di spazi naturali o semi-naturali, esistenti o di nuova creazione, caratterizzati da specie autoctone e dotati di una sufficiente funzionalità ecologica;*
  - c) Rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua, all'interno del quale deve essere garantito in modo unitario un triplice obiettivo: qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica, in equilibrio tra loro;*
  - d) Promuovere la funzione potenziale di corridoio ecologico e di riqualificazione paesistico-ambientale che possono rivestire le infrastrutture per la viabilità dotandole di fasce di ambientazione;*
  - e) Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio, attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi da associare alle nuove strutture insediative a carattere economico produttivo, tecnologico o di servizio, orientandole ad apportare benefici compensativi degli impatti prodotti, anche in termini di realizzazione di parti della rete ecologica;*
  - f) Promuovere il controllo della forma urbana e dell'infrastrutturazione territoriale, la distribuzione spaziale e la qualità tipo-morfologica degli insediamenti e delle opere in modo che possano costituire occasione per realizzare elementi funzionali della rete ecologica;*
  - g) Associare alla funzione strettamente ambientale della rete ecologica quella di strumento per la diffusione della conoscenza, della corretta fruizione del territorio e della percezione del paesaggio.*
- 4. Il PSC ha svolto i seguenti approfondimenti:**
- ha definito con una proposta adeguata i problemi di interferenza tra il disegno della rete ecologica (sia provinciale che locale) con quelli del sistema infrastrutturale di nuova realizzazione;*
  - ha definito dei percorsi attuativi-operativi (rispetto ai tracciati di rete sia provinciale che locale) che interessano ambiti di trasformazione urbana, al fine di predeterminare la reale fattibilità del disegno-progetto di rete ecologica in sede di POC;*
  - ha definito alcune fasce di rispetto dei "nodi semplici locali" interni o marginali agli ambiti consolidati o di nuova urbanizzazione, modificando ed adeguando la perimetrazione allo stato reale dei luoghi;*

- *ha attribuito ai maceri ed ai filari esistenti, un valore di "maceri e filari di importanza ecologica" quali parti elementari degli elementi formativi delle reti ecologiche.*
  - *ha attribuito ai "parchi di villa" ed ai "giardini privati di pregio", individuati come contesto ambientale di pertinenza degli edifici con caratteristiche architettonico o storiche situati sia nel territorio urbano che nel territorio extraurbano come parte attiva della rete ecologica.*
5. *In particolare, per i "Nodi ecologici complessi" e "le Zone di rispetto dei nodi ecologici", costituenti "Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura", sono ammessi gli interventi previsti dall'art. 7.4, commi 3 e 4 del PTCP ed in particolare:*
- a) *per i Nodi ecologici complessi:*
1. *manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti;*
  2. *ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili; in tali casi si dovranno tuttavia prevedere ed attuare adeguate misure di mitigazione e soprattutto di compensazione, queste ultime in aree anche non direttamente contermini col sito interessato dall'intervento ma funzionalmente integrate/integrabili con il medesimo;*
  3. *realizzazione ex novo di attrezzature e impianti che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione residente all'interno o nelle immediate vicinanze dell'area del nodo di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti.*
- b) *per le Zone di rispetto dei nodi ecologici:*
1. *manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti;*
  2. *ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili; in tali casi si dovranno tuttavia prevedere ed attuare adeguate misure di mitigazione e soprattutto di compensazione, queste ultime in aree anche non direttamente contermini col sito interessato dall'intervento ma funzionalmente integrate/integrabili con il medesimo;*
  3. *realizzazione ex novo di attrezzature e impianti che siano previsti in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali;*
  4. *realizzazione ex novo di attrezzature e impianti che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione residente all'interno o nelle immediate vicinanze dell'area del nodo di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti.*

5. *realizzazione di impianti tecnici di modesta entità quali cabine elettriche, cabine di decompressione del gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili.*

*L'ammissibilità degli interventi di cui ai precedenti punti a2, a3, b2, b3 e b4 è comunque subordinata alla compatibilità degli stessi con:*

- *le politiche attuative riportati ai punti precedenti;*
- *la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile;*
- *le caratteristiche naturalistiche e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un adeguato intorno.*

*Nei nodi ecologici complessi e nelle relative zone di rispetto sono inoltre consentiti:*

- *qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dal RUE;*
- *la realizzazione di annessi rustici aziendali ed interaziendali, di strutture per l'allevamento zootecnico, in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo agricolo e alle esigenze abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli professionali ai sensi delle vigenti leggi regionali e dei loro nuclei familiari, nonché strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri;*
- *interventi edilizi sulla base di titoli abilitativi già legittimamente rilasciati alla data del 11 febbraio 2003;*
- *l'attuazione delle previsioni di urbanizzazione e di edificazione contenute nei PRG vigenti alla data di adozione del PTCP, qualora ricadenti nelle zone già assoggettate alle disposizioni dell'art. 19 del PTPR*
- *la realizzazione di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica quali le casse di espansione, comprese le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse.*

*La realizzazione delle opere di cui al comma precedente deve comunque risultare congruente con gli obiettivi di conservazione e miglioramento della biodiversità presente in tali zone e la valorizzazione delle relative peculiarità paesaggistiche in funzione della riqualificazione e fruizione didattica e ricreativa del territorio.*

6. *Costituisce Variante al PSC la modifica del perimetro nei nodi ecologici semplici e complessi, qualora determini una configurazione o rilocalizzazione sostanzialmente diversa dei nodi medesimi.*
7. *Non costituisce Variante al PSC, l'individuazione, nell'ambito del RUE, di una diversa "direzione e/o posizione di collegamento ecologico" in sede attuativa, od a seguito di modifiche del perimetro od*

*integrazione dell'area, assunti in sede di elaborazione della rete ecologica e purché venga salvaguardato comunque il concetto della rete.*

8. *Spetta al POC un approfondimento Ambito per Ambito, che declini i seguenti indirizzi, che saranno poi resi operativi dai PUA:*

- esplicitazione delle scelte di rete ecologica effettuata e loro relazione con gli strumenti sottordinati*
- definizione di un chiaro disegno tra la rete ecologica interna all'Ambito e quella esterna, al fine di determinare una opportuna connessione fra i due contesti ed i due sistemi di valorizzazione ambientale.*

9. *Nella cartografia del RUE, sono indicati dei "Punti di criticità" (art. 3.5 PTCP) in riferimento alle intersezioni più problematiche della rete ecologica con infrastrutture, prevalentemente stradali; spetta ai "progetti di intervento" analizzare e cercare di risolvere tali "Punti di criticità", individuando gli elementi conflittuali che generano discontinuità funzionali e dandone una soluzione superando così la criticità.*

10. *Il RUE definisce tre livelli di modalità di attuazione della rete ecologica in conformità con le "Line guida per la progettazione e realizzazione delle reti ecologiche" Allegato 1 alla relazione del PTCP.*

## **Art. 30 – Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (ARP)**

### **paragrafo 1): Definizione dell'Ambito**

- 1. Il PSC fa coincidere gli Ambiti agricoli di valore paesaggistico con "la sub unità di paesaggio n. 4 Conca morfologica delle bonifiche storiche", così come illustrata e definita nella relazione illustrativa.*
- 2. In questi ambiti anche le scelte produttive agricole devono essere orientate alla valorizzazione delle produzioni tradizionali e a basso impatto ambientale o che permettono il consumo diretto da parte dell'utenza potenziale, limitando al minimo le infrastrutture di base.*
- 3. In questi ambiti, ferma restando l'esistenza di dotazioni adeguate di infrastrutture e servizi, possono essere ammissibili interventi di "ampliamento, purché modesto, della sagoma degli edifici" che ospitano attività che forniscono servizi coerenti con la valorizzazione del territorio rurale quali pubblici esercizi, attività ristorative e ricettive, attività ricreative, culturali, sociali, assistenziali, religiose ferma restando la tutela degli edifici di interesse storico architettonico o di valore storico testimoniale (vedi Art 11.6 comma 6 del PTCP). Oltre alla cura particolare negli interventi di recupero edilizio, dovranno essere collegati a questi ultimi anche interventi miranti*

*alla conservazione o alla ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità.*

- 4. Gli interventi di riqualificazione e ampliamento delle strutture aziendali sono di competenza degli "aventi titolo" e cioè: Imprenditori agricoli professionali (IAP), coltivatori diretti (CD) e giovani agricoltori.*
- 5. Il PSC stabilisce che in particolari situazioni di pericolosità connessa alla prossimità di un'infrastruttura, richiamando i contenuti della L.R. 38/1998 "Norme per la rilocalizzazione degli edifici interessati dalla realizzazione di opere pubbliche stradali, ferroviarie e idrauliche", è possibile procedere alla demolizione con rilocalizzazione in un contesto circostante, di edifici situati nel presente Ambito agricolo, ai fini della messa in sicurezza degli edifici stessi e della infrastruttura. Sarà il RUE ad individuare in modo puntuale tali necessità.*

## **paragrafo 2): Disciplina degli interventi edilizi**

- 1. Ai fini della ammissibilità degli interventi edilizi indirizzati verso le attività produttive agricole o a quelle integrative, il PSC declina, nei punti successivi, i possibili interventi e le funzioni che dovranno essere coerentemente documentate attestando i seguenti requisiti, utilizzando la specifica modulistica appositamente predisposta dalla Provincia di Bologna con Delibera G.P. 572 del 11/11/2008, ai sensi dell'Art. 11.5 del PTCP:*
  - a) la coerenza degli interventi edilizi con specifici programmi di riconversione o ammodernamento dell'attività agricola aziendale e/o interaziendale, previsti dagli strumenti di pianificazione o dai programmi di settore di cui alla lettera b del punto 2 dell'art. A-19 della LR 20/2000; ; tali piani dovranno dimostrare la coerenza tra l'intervento proposto e l'attività agricola, non costituendo possibilità di deroga allo strumento urbanistico;*
  - b) la coerenza degli interventi edilizi o modificativi con l'obiettivo di miglioramento della competitività aziendale;*
  - c) la non idoneità dei fabbricati produttivi e di servizio presenti in azienda a soddisfare le esigenze abitative dell'imprenditore agricolo e le esigenze produttive connesse alle nuove tecniche di produzione;*
  - d) la sostenibilità ambientale degli interventi edilizi ai sensi delle disposizioni del Titolo 13 del PTCP;*
  - e) la sostenibilità ambientale degli interventi di modificazione morfologica e degli assetti idraulici e di trasformazione e utilizzazione del suolo negli ambiti agricoli a prevalente rilievo paesaggistico di cui all'art. 11.8 del PTCP;*



- f) *gli interventi di riqualificazione ambientale e paesaggistica previsti in coerenza con gli obiettivi di valorizzazione propri di ogni Unità di paesaggio e della rete ecologica di cui al Titolo 3 del PTCP;*
  - g) *gli impegni che il titolare dell'impresa agricola assume, con riferimento ai contenuti delle precedenti lettere a) ed f), e la loro durata.*
2. *In particolare, il PSC definisce le seguenti possibilità insediative e funzionali per gli aventi titolo:*
- a) *funzioni abitative: la previsione di nuove unità abitative in questo ambito va limitata al minimo indispensabile in relazione alle esigenze degli aventi titolo, indirizzando prioritariamente il riutilizzo di fabbricati esistenti e comunque prevedendo le nuove costruzioni accorpate ai centri aziendali esistenti; sono fatti salvi i due insediamenti esistenti localizzati sul margine est della via Vietta ed individuati esplicitamente nel RUE;*
  - b) *costruzioni rurali di servizio: ammesse se funzionali all'attività aziendale;*
  - c) *costruzioni rurali destinate all'allevamento aziendale e/o interaziendale: gli interventi sulle costruzioni esistenti alla data di adozione del PSC, sono ammesse solo previa verifica dei requisiti ambientali e di mitigazione paesaggistica interferenti, come definito nel RUE;*
  - d) *costruzione di serre aziendali: gli interventi sulle costruzioni esistenti alla data di adozione del PSC, sono ammesse solo previa verifica del rispetto degli eventuali requisiti ambientali e di mitigazione paesaggistica interferenti;*
  - e) *attività di agriturismo: ammesse se conformi con le normative regionali vigenti in materia con l'esclusione di nuove costruzioni.*
3. *Sono comunque assoggettati a Piano di Riconversione e Ammodernamento dell'Attività Agricola i seguenti interventi ritenuti "significativi" la cui presentazione deve avvenire da parte dei soggetti "aventi titolo":*
- a) *Edilizia abitativa rurale*
    - *nuove costruzioni residenziali*
    - *incremento di SU in edifici esistenti con creazione di nuove unità abitative*
  - b) *Edilizia per servizi agricoli*
    - *nuova costruzione di edifici rurali di servizio (fienili, depositi prodotti agricoli; magazzini per mangimi, antiparassitari, ecc.; rimesse per macchine e attrezzi agricoli e relativi spazi di servizio per attività di contoterzismo aziendale)*
    - *ampliamento superiore a 500 mq per gli edifici rurali di servizio di cui sopra*
    - *costruzione di serre aziendali: le nuove costruzioni sono ammesse solo previa verifica dei requisiti ambientali e di mitigazione paesaggistica*

- costruzioni rurali destinate all'allevamento aziendale e/o interaziendale: le nuove costruzioni sono ammesse solo previa verifica dei requisiti ambientali e di mitigazione paesaggistica, come definito nel RUE.
4. In relazione a funzioni di tipo produttivo agricolo ma non collegate ad una azienda, sono ammissibili le seguenti funzioni:
- esercizio e noleggio di macchine per conto terzi: non sono ammesse nuove costruzioni
  - allevamenti speciali e attività di custodia di animali: funzioni ammesse solo riutilizzando edifici esistenti
5. In relazione a funzioni di tipo produttivo, sono ammissibili le seguenti funzioni:
- attività industriali del settore agroalimentare e conserviero: solo per interventi conservativi senza potenziamento degli insediamenti esistenti alla data di adozione del PSC;
  - attività zootecniche industriali: solo per interventi conservativi senza potenziamento sugli insediamenti
  - esistenti alla data di adozione del PSC; l'ampliamento è ammesso previa "autorizzazione integrata ambientale" di cui al D.lgs. 372/99.
6. In relazione alla possibilità di riutilizzo del patrimonio ex rurale inutilizzato, con l'obiettivo di mantenere il riconoscimento tipologico degli edifici e manufatti di valore storico-testimoniale, sono ammissibili le funzioni e gli Usi fissati dal RUE in relazione alle diverse tipologie edilizie.

## **Art. 32 – Sistemi rurali di valorizzazione fruitiva**

### **paragrafo 1): Definizione dell'Ambito**

1. Il Documento Preliminare redatto in forma Associata ha individuato a livello del territorio intercomunale un "Sistema rurale di valorizzazione fruitiva delle risorse ambientali" a margine della dorsale del Reno, alla quale, per quanto riguarda il territorio di Bentivoglio, si innestano le dorsali secondarie costituite dalle aree ex vallive (ad esempio l'oasi per avifauna in località la "Rizza") e dal corso d'acqua del Navile. Tale Sistema si rivolge prevalentemente verso le funzioni del "parco fluviale e/o delle ex valli" e ne diventa un elemento di supporto. Il territorio rurale, ricompreso all'interno di tale Sistema, può differenziare la sua funzione produttiva anche verso funzioni di carattere ricreativo, culturale e di tutela dell'integrità fisica del suolo, offrendo nuove opportunità di reddito.

2. *Il Sistema è caratterizzato dalla possibilità di prevedere, oltre alle normali pratiche agricole e relativi interventi, anche interventi volti ad insediare o rafforzare attività collaterali ed integrative con le funzioni fruttive e ricreative che il "parco" potrà assumere.*
3. *Il tema della valorizzazione compatibile, si incentra sulla possibilità di mettere a sistema le risorse esistenti, sulla creazione di itinerari che ne rendano possibile la fruizione a scopi di osservazione naturalistica, didattici, ricreativi, sportivi e sull'allestimento dei servizi che una simile fruizione richiede.*
4. *L'utenza potenziale di questo sistema è rappresentata innanzitutto dall'intero bacino metropolitano bolognese, ma anche settori di ambito extraprovinciale, in particolare quello ferrarese che si rapporta sul confine nord-ovest con l'Unione, laddove sono presenti altre aree di valore ambientale (ad esempio il Bosco della Panfilia in comune di Sant'Agostino).*
5. *Il contenuto di naturalità delle varie aree ricomprese in questo Sistema, va salvaguardato nelle forme opportune, e ove possibile accresciuto. Da questo punto di vista, il fatto che il Sistema strutturato sulla dorsale del Navile comprende al suo interno anche delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e relative fasce di rispetto, costituisce un importante presupposto perché ciò avvenga.*
6. *Un'ulteriore garanzia in questa direzione è l'individuazione di tutte le risorse in gioco come altrettante componenti della Rete Ecologica provinciale e locale, da sviluppare prevalentemente attraverso la rinaturalizzazione degli alvei e dei perialvei dei principali corsi d'acqua, limitando ove possibile l'intensivo sfruttamento agricolo oggi in alcuni casi presente fino a lambire il corso d'acqua.*
7. *Le forme di fruizione compatibile delle risorse, sono da individuare fra quelle a minimo impatto ambientale, e la rete dei percorsi che la sorreggono dovrà quindi essere organizzata per l'uso pedonale, ciclabile, e per equitazione.*
8. *Una fruizione compatibile può essere inoltre individuata in alcuni tratti di quella viabilità minore (spesso corrispondente alla viabilità storica) ancora presente e da valorizzare/recuperare ad un uso più appropriato, mediante una opportuna "gerarchizzazione" della rete stradale comunale minore e sovracomunali (per garantire a massima permeabilità intercomunale) da gestire all'interno della pianificazione di settore, ad es. i piani della mobilità.*
9. *Per quanto concerne le possibili ricadute di tipo economico connesse a queste forme di valorizzazione ambientale, il campo di riferimento può essere soprattutto individuato nella possibile diversificazione delle attività delle aziende agricole in direzione dei servizi integrativi e di supporto alla fruizione ambientale quali:*
  - *fattorie didattiche;*

- vendita di prodotti tipici;
- attività ristorative, ricreative;
- attività di agriturismo o turismo verde;
- pubblici esercizi;
- attività per il tempo libero quali maneggi, percorsi equestri, percorsi pedonali e ciclabili, pesca sportiva;
- parchi ricreativi a basso impatto ambientale, privati e pubblici;
- attività sportive solamente su area scoperta: gli eventuali servizi dovranno essere ricavati in edifici esistenti.

10. Tutte le attività sopra definite, potranno essere insediate e svolte esclusivamente recuperando edifici e manufatti esistenti sia da parte dell'imprenditore agricolo professionale, sia da altri soggetti. L'intervento minimo, oltre all'area di pertinenza degli edifici esistenti, deve riguardare almeno 1 ettaro di terreno; almeno il 50% dell'area interessata dall'intervento deve essere destinata a verde di nuovo impianto, da prevedere in accordo con il Servizio Ambiente del Comune e con la predisposizione di un apposito progetto da presentare in sede di richiesta di intervento. Tutti gli interventi sia strutturali che ambientali devono perseguire l'obiettivo di incrementare le valenze paesistico ambientali dell'ambito (in linea con la previsione di "rete ecologica" riportata nel PSC e nel RUE) ed essere progettati tenendo conto di non diminuire la permeabilità dei terreni.

11. In relazione alle specifiche possibilità insediative, per le funzioni non residenziali, dovranno essere previsti i seguenti standard ed oneri:

Parcheggi	=	- P1: 40 mq ogni 100 mq di SC da monetizzare e/o da realizzare (in accordo con il Comune) mantenendo la proprietà privata - P3: da realizzare nella quantità prevista dal RUE
Verde	=	- da realizzare in quota pari ad almeno al 50% dell'area di intervento
Oneri concessori	=	- gli oneri concessori sulle funzioni non residenziali non vanno pagati

12. Tutto quanto definito ai precedenti capoversi può essere attuato anche al di fuori del Sistema rurale di valorizzazione fruitiva delle risorse ambientali, ovvero negli altri ambiti rurali identificati, ma in questo caso solo per le seguenti attività:

- - fattorie didattiche;
- - vendita di prodotti tipici;
- - attività ristorative, ricreative;
- - attività ricettive (locande);
- - attività di agriturismo o turismo verde;

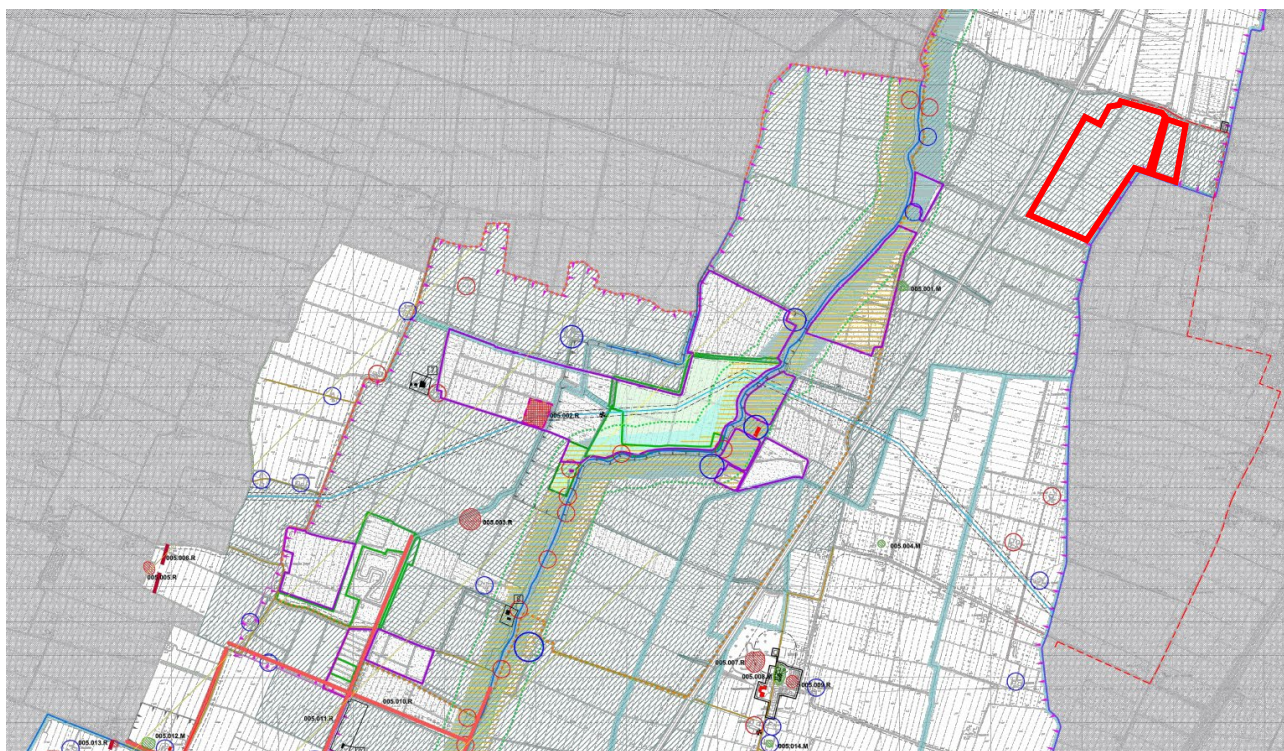
- pubblici esercizi;
- attività sportive solamente su area scoperta: i servizi dovranno essere ricavati in edifici esistenti.

*L'intervento minimo deve riguardare, oltre all'area di pertinenza degli edifici esistenti, una superficie di almeno 2,5 ettari di terreno e gli oneri concessori vanno pagati.*

## 5.1.2 – Piano Strutturale Comunale – Tavola dei Vincoli

Dalla consultazione della "Tavola dei Vincoli", carta che unisce le Tavole 2 e 3 del P.S.C. disapplicate con Delibera di Consiglio Comunale n° 27 del 24/07/20217, riportata in uno stralcio in figura 15, si evince che l'area di potenziale ubicazione dei pannelli fotovoltaici rientra, nella sua interezza in:

- "Zona di rispetto del nodo ecologico complesso provinciale" ai sensi dell'art. 15 del PSC
- "Aree interessate da bonifiche storiche di pianura" ai sensi dell'art. 18 del PSC



**Fig.18 – Stralcio Tavola dei Vincoli del P.S.C. del Comune di Bentivoglio (fuori scala); in rosso l'area dell'impianto fotovoltaico**




## SIMBOLOGIA

 Territorio extracomunale

 Territorio edificato

### Sistema delle infrastrutture


 Corridoio di salvaguardia infrastrutturale del Passante Nord

 Corridoio di salvaguardia infrastrutturale della principale viabilità di progetto

 Adduttrice interrata acque CER - tratto esistente


## SISTEMI CONDIZIONANTI


### Sistema delle risorse naturali e paesaggistiche


 Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) e Siti di importanza Comunitaria (S.I.C.)

 Aree di riequilibrio ecologico (A.R.E.)

 Zone umide

 Nodo ecologico complesso provinciale (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)

 Zona di rispetto del nodo ecologico complesso provinciale (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)

 Fascia di interesse paesaggistico dei corsi d'acqua (art.142 D.Lgs 42/2004)

 Aree forestali


### Sistema idrografico

 Invasi e alvei fluviali


 Fasce di tutela fluviale

 Fasce di pertinenza fluviale

 Aree ad alta probabilità di inondazione

 LI PI Aree per la realizzazione di interventi idraulici strutturali


### Sistema delle risorse storiche e archeologiche


 Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica


 Viabilità storica

 Principali canali storici

 005.001.R Persistenza della centuriazione Romana e relativo codice di riferimento (Art. 18b)

 005.001.R Direttrice strada Bologna-Padova romana e relativo codice di riferimento (Art. 18b)

 005.001.B Siti dell'età del bronzo indiziati e relativo codice di riferimento (Art. 18b)

 005.001.F Siti di epoca Villanoviana accertati e relativo codice di riferimento (Art. 18b)

 005.001.F Siti di epoca Villanoviana indiziati e relativo codice di riferimento (Art. 18b)

 005.001.R Siti di epoca Romana accertati e relativo codice di riferimento (Art. 18b)

 005.001.R Siti di epoca Romana indiziati e relativo codice di riferimento (Art. 18b)

 005.001.M Siti di epoca Medioevale accertati e relativo codice di riferimento (Art. 18b)

 005.001.M Siti di epoca Medioevale indiziati e relativo codice di riferimento (Art. 18b)

## Elementi e complessi di valore storico, architettonico, culturale e testimoniale

 Complessi edilizi di valore storico-testimoniale (Art. 18e.4)

 Edifici e manufatti singoli di valore storico testimoniale (Art. 18e.4)

 Edifici e complessi di valore storico-architettonico con vincolo D.Lgs 42/2004

 Numero di riferimento alla tabella degli edifici e complessi di interesse storico-architettonico

 Edifici di pregio storico culturale e testimoniale


 Edifici e complessi di interesse storico-architettonico di proprietà pubblica

 Torri dell'acqua (intervento di REV)

 Aree di tutela delle risorse paesaggistiche complesse

 Aree interessate da bonifiche storiche di pianura

### Sistema dei vincoli e dei rispetti

 Fasce di rispetto stradali e ferroviarie

 Fasce di rispetto dei depuratori


 Fasce di rispetto dei metanodotti

 Metanodotto nazionale Minerbio-Cortemaggiore

 Metanodotto regionale Minerbio-Cremona, San Giorgio di Piano-Castenaso e allacciamento Centergross

 Cabine di riduzione di pressione di distretto esistenti

 Fasce di rispetto dei cimiteri

 Fasce di rispetto del Canale Emiliano Romagnolo (C.E.R.)

 Impianto a rischio di incidente rilevante

 Impianto a rischio di incidente rilevante: punto di origine danno


 Impianto a rischio di incidente rilevante: area di danno elevata letalità

 Impianto a rischio di incidente rilevante: area di danno lesioni irreversibili

 Fasce di rispetto degli elettrodotti ad alta tensione

 Elettrodotto alta tensione - linea 380 KV Colunga-Martignone

 Elettrodotto alta tensione - linea 132 KV San Pietro in Casale-Castel Maggiore


 Elettrodotto media tensione - linea aerea in conduttori nudi


 Elettrodotto media tensione - cavo aereo


 Elettrodotto media tensione - cavo interrato

 Elettrodotto media tensione di progetto - cavo aereo

 Elettrodotto media tensione di progetto - cavo interrato

 Impianti delle emittenti radio-televisive e relativa fascia di ambientazione

 Fasce riferite alle mappe di vincolo per limitazioni relative agli ostacoli ed ai pericoli alla navigazione aerea (Regolamento ENAC per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti, Capitolo 4 e art. 707 commi 1,2,3,4 Codice della Navigazione)

 Limite della superficie orizzontale esterna OHS (quota 181,67 m) entro cui delimitare e vincolare gli ostacoli orizzontali alla navigazione aerea (Allegato A) ed i pericoli per la navigazione aerea di tipologia 1, 4b

## Art. 15 – Sistema delle reti ecologiche paragrafo 1): Definizione del Sistema

- Il Sistema delle reti ecologiche, fa parte del più ampio "Sistema delle risorse naturali e paesaggistiche" di cui all'articolo precedente, e viene definito dal PTCP e dalla letteratura in materia, come "un sistema polivalente di nodi – rappresentati da elementi ecosistemici dotati di dimensione e struttura ecologica tali da svolgere il ruolo di "serbatoi di biodiversità" e di produzione di risorse eco-compatibili – e corridoi – rappresentati da elementi ecosistemici in genere lineari di collegamento tra i nodi, che svolgono funzioni di rifugio, sostentamento, via di transito ed elementi captatori di nuove specie – che, innervando il territorio, favorisce la tutela, la conservazione e favorisce l'incremento della biodiversità floro-faunistica.

2. *La rete ecologica è articolata in due livelli: una rete di livello provinciale (già indicata ed individuata a livello sovracomunale nel Documento Preliminare in forma associata, e che rappresenta la maglia portante della rete) e quella di livello locale, che con l'altra deve integrarsi individuando in sede di pianificazione urbanistica comunale, la trama delle componenti di rilievo minore, ma non meno decisive per una effettiva diffusione territoriale delle potenzialità di recupero naturalistico e per un'efficace azione di riqualificazione paesaggistica. Per la sua realizzazione sono chiamati a concorrere tutti i soggetti che utilizzano il territorio a scopo insediativo o produttivo: i nuovi insediamenti residenziali, produttivi e terziari; gli utilizzatori dei contenitori ex agricoli dismessi; i medesimi operatori agricoli.*
3. *Le individuazioni riconducibili alla rete di livello provinciale e locale fanno riferimento alla presenza di aree umide di vario tipo, boschi e boschetti, praterie, siepi, filari, corsi d'acqua, nonché a nuove linee di collegamento fra questi elementi che devono essere opportunamente individuate, e che devono realizzarsi anche in connessione con i principali interventi infrastrutturali previsti.*
4. *Il PSC individua nella Tav. n. 1 il sistema delle reti ecologiche suddiviso in:*
  - a) *Nodi ecologici semplici locali e complessi provinciali*
  - b) *Zona di rispetto del Nodo Ecologico provinciale*
  - c) *Zona di rispetto del Nodo Ecologico semplice*
  - d) *Corridoio Ecologico Provinciale*
  - e) *Corridoio Ecologico Locale*
  - f) *Maceri di importanza ecologica*
  - g) *Giardini di importanza ecologica*
  - h) *Filari di importanza ecologica*

*Nello specifico:*

- a) *Nodi ecologici semplici locali e complessi provinciali (artt. 3.5 e 3.6 PTCP)*
  - *I nodi ecologici semplici locali sono costituiti da unità Ambiti naturali e semi-naturali che, seppur di valenza ecologica riconosciuta, si caratterizzano per minor complessità, ridotte dimensioni e maggiore isolamento rispetto ai nodi ecologici complessi. I nodi semplici sono costituiti esclusivamente dal biotopo, non comprendendo aree a diversa destinazione;*
  - *I nodi ecologici complessi provinciali sono costituiti da unità Ambiti naturali e semi-naturali di specifica valenza ecologica o che offrono prospettive di evoluzione in tal senso; hanno la funzione di capisaldi della rete. Il nodo complesso provinciale può*

*ricomprendere più nodi semplici e anche corridoi o tratti di questi. Nel territorio di pianura i nodi ecologici complessi provinciali, oltre che dai pSic, sono costituiti da biotipi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e acquatici;*

- Le zone di rispetto dei nodi ecologici semplici e complessi sono costituite dalle zone, in genere agricole, circostanti o inframmezzate ai nodi ecologici; svolgono una funzione di protezione degli spazi naturali o seminaturali in essi contenuti e individuano ambiti sui quali concentrare eventuali nuovi interventi di rinaturazione.*

## **paragrafo 2): Politiche attuative del Sistema**

1. La costituzione di reti ecologiche nel territorio comunale ha la finalità primaria di tutelare e potenziare la biodiversità vegetazionale e faunistica e di migliorare la qualità paesaggistica del territorio. Queste finalità sono perseguibili garantendo un'efficace continuità e interconnessione fra gli spazi naturali e semi-naturali presenti nel territorio, o in esso ricreabili con appositi interventi.
2. L'attuazione del disegno delle reti ecologiche avviene tramite "progetti di intervento di valorizzazione ambientale" sia pubblici che privati, che dovranno rendere esplicite le scelte progettuali tenendo in considerazione anche le indicazioni contenute nelle *"Linee guida progettazione e realizzazione reti ecologiche"* – vedi Allegato 1 alla relazione del PTCP.
3. Il PSC, assumendo dal PTCP (artt. 3.4 e segg.) gli indirizzi necessari a promuovere lo sviluppo delle reti ecologiche, ne declina le seguenti prescrizioni:
  - a) *Favorire i processi di miglioramento e connessione degli ecosistemi naturali e semi-naturali che interessano il territorio delle Unità di paesaggio di pianura, salvaguardando e valorizzando i residui spazi naturali o semi-naturali, favorendo il raggiungimento di una qualità ecologica diffusa;*
  - b) *Promuovere nel territorio rurale la presenza di spazi naturali o semi-naturali, esistenti o di nuova creazione, caratterizzati da specie autoctone e dotati di una sufficiente funzionalità ecologica;*
  - c) *Rafforzare la funzione di corridoio ecologico svolta dai corsi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alle fasce di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua, all'interno del quale deve essere garantito in modo unitario un triplice obiettivo: qualità idraulica, qualità naturalistica e qualità paesaggistica, in equilibrio tra loro;*
  - d) *Promuovere la funzione potenziale di corridoio ecologico e di riqualificazione paesistico-ambientale che possono rivestire le infrastrutture per la viabilità dotandole di fasce di ambientazione;*

- e) *Promuovere la riqualificazione sia ecologica che paesaggistica del territorio, attraverso la previsione di idonei accorgimenti mitigativi da associare alle nuove strutture insediative a carattere economico produttivo, tecnologico o di servizio, orientandole ad apportare benefici compensativi degli impatti prodotti, anche in termini di realizzazione di parti della rete ecologica;*
  - f) *Promuovere il controllo della forma urbana e dell'infrastrutturazione territoriale, la distribuzione spaziale e la qualità tipo-morfologica degli insediamenti e delle opere in modo che possano costituire occasione per realizzare elementi funzionali della rete ecologica;*
  - g) *Associare alla funzione strettamente ambientale della rete ecologica quella di strumento per la diffusione della conoscenza, della corretta fruizione del territorio e della percezione del paesaggio.*
4. *Il PSC ha svolto i seguenti approfondimenti:*
- *ha definito con una proposta adeguata i problemi di interferenza tra il disegno della rete ecologica (sia provinciale che locale) con quelli del sistema infrastrutturale di nuova realizzazione;*
  - *ha definito dei percorsi attuativi-operativi (rispetto ai tracciati di rete sia provinciale che locale) che interessano ambiti di trasformazione urbana, al fine di predeterminare la reale fattibilità del disegno-progetto di rete ecologica in sede di POC;*
  - *ha definito alcune fasce di rispetto dei "nodi semplici locali" interni o marginali agli ambiti consolidati o di nuova urbanizzazione, modificando ed adeguando la perimetrazione allo stato reale dei luoghi;*
  - *ha attribuito ai maceri ed ai filari esistenti, un valore di "maceri e filari di importanza ecologica" quali parti elementari degli elementi formativi delle reti ecologiche.*
  - *ha attribuito ai "parchi di villa" ed ai "giardini privati di pregio", individuati come contesto ambientale di pertinenza degli edifici con caratteristiche architettonico o storiche situati sia nel territorio urbano che nel territorio extraurbano come parte attiva della rete ecologica.*
5. *In particolare per i "Nodi ecologici complessi" e "le Zone di rispetto dei nodi ecologici", costituenti "Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura", sono ammessi gli interventi previsti dall'art. 7.4, commi 3 e 4 del PTCP ed in particolare:*
- a) *per i Nodi ecologici complessi:*
    - 1. *manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti;*
    - 2. *ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili; in tali casi si dovranno tuttavia prevedere ed attuare adeguate misure di*



*mitigazione e soprattutto di compensazione, queste ultime in aree anche non direttamente contermini col sito interessato dall'intervento ma funzionalmente integrate/integrabili con il medesimo;*

3. *realizzazione ex novo di attrezzature e impianti che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione residente all'interno o nelle immediate vicinanze dell'area del nodo di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti.*

*b) per le Zone di rispetto dei nodi ecologici:*

1. *manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti;*
2. *ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili; in tali casi si dovranno tuttavia prevedere ed attuare adeguate misure di mitigazione e soprattutto di compensazione, queste ultime in aree anche non direttamente contermini col sito interessato dall'intervento ma funzionalmente integrate/integrabili con il medesimo;*
3. *realizzazione ex novo di attrezzature e impianti che siano previsti in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali;*
4. *realizzazione ex novo di attrezzature e impianti che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione residente all'interno o nelle immediate vicinanze dell'area del nodo di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti.*
5. *realizzazione di impianti tecnici di modesta entità quali cabine elettriche, cabine di decompressione del gas, impianti di pompaggio per l'approvvigionamento idrico, irriguo e civile, e simili.*

*L'ammissibilità degli interventi di cui ai precedenti punti a2, a3, b2, b3 e b4 è comunque subordinata alla compatibilità degli stessi con:*

- le politiche attuative riportati ai punti precedenti;*
- la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile;*
- le caratteristiche naturalistiche e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un adeguato intorno.*

*Nei nodi ecologici complessi e nelle relative zone di rispetto sono inoltre consentiti:*

- qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dal RUE;*
- la realizzazione di annessi rustici aziendali ed interaziendali, di strutture per l'allevamento zootecnico, in forma non intensiva qualora di nuovo impianto, e di altre strutture strettamente connesse alla conduzione del fondo agricolo e alle esigenze*

*abitative di soggetti aventi i requisiti di imprenditori agricoli professionali ai sensi delle vigenti leggi regionali e dei loro nuclei familiari, nonché strade poderali ed interpoderali di larghezza non superiore a 4 metri;*

- interventi edilizi sulla base di titoli abilitativi già legittimamente rilasciati alla data del 11 febbraio 2003;*
- l'attuazione delle previsioni di urbanizzazione e di edificazione contenute nei PRG vigenti alla data di adozione del PTCP, qualora ricadenti nelle zone già assoggettate alle disposizioni dell'art. 19 del PTPR*
- la realizzazione di canalizzazioni, di opere di difesa idraulica quali le casse di espansione, comprese le attività di esercizio e di manutenzione delle stesse.*

*La realizzazione delle opere di cui al comma precedente deve comunque risultare congruente con gli obiettivi di conservazione e miglioramento della biodiversità presente in tali zone e la valorizzazione delle relative peculiarità paesaggistiche in funzione della riqualificazione e fruizione didattica e ricreativa del territorio.*

- 6. Costituisce Variante al PSC la modifica del perimetro nei nodi ecologici semplici e complessi, qualora determini una configurazione o rilocalizzazione sostanzialmente diversa dei nodi medesimi.*
- 7. Non costituisce Variante al PSC, l'individuazione, nell'ambito del RUE, di una diversa "direzione e/o posizione di collegamento ecologico" in sede attuativa, od a seguito di modifiche del perimetro od integrazione dell'area, assunti in sede di elaborazione della rete ecologica e purché venga salvaguardato comunque il concetto della rete.*
- 8. Spetta al POC un approfondimento Ambito per Ambito, che declini i seguenti indirizzi, che saranno poi resi operativi dai PUA:*
  - esplicitazione delle scelte di rete ecologica effettuata e loro relazione con gli strumenti sottordinati*
  - definizione di un chiaro disegno tra la rete ecologica interna all'Ambito e quella esterna, al fine di determinare una opportuna connessione fra i due contesti ed i due sistemi di valorizzazione ambientale.*
- 9. Nella cartografia del RUE, sono indicati dei "Punti di criticità" (art. 3.5 PTCP) in riferimento alle intersezioni più problematiche della rete ecologica con infrastrutture, prevalentemente stradali; spetta ai "progetti di intervento" analizzare e cercare di risolvere tali "Punti di criticità", individuando gli elementi conflittuali che generano discontinuità funzionali e dandone una soluzione superando così la criticità.*

10. *Il RUE definisce tre livelli di modalità di attuazione della rete ecologica in conformità con le "Line guida per la progettazione e realizzazione delle reti ecologiche" Allegato 1 alla relazione del PTCP.*

## **Art. 18 – Sistema delle risorse storiche e archeologiche**

### **paragrafo 1): Definizione del Sistema**

1. *Il Sistema è costituito dai seguenti elementi presenti sul territorio del Comune di Bentivoglio:*
  - a) *Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 8.2b PTCP)*
  - b) *Aree di interesse archeologico (art. 8.2 PTCP) con l'individuazione dei siti archeologici indiziati di epoca Villanoviana, del Bronzo, Medievale e di epoca Romana, elementi persistenti di centuriazione romana, nonché il "tracciato dell'antica via Bologna Padova"*
  - c) *Viabilità storica (art. 8.5 PTCP e art. 20 comma 1 e art. 24 PTPR) con l'individuazione territoriale della viabilità esistente alla data dell'I.G.M., edizione del 1884*
  - d) *Principali canali storici (art. 8.5 PTCP) con l'individuazione territoriale dei principali canali esistenti alla data dell'I.G.M., edizione del 1884*
  - e) *Elementi e complessi di valore storico, architettonico, culturale e testimoniale (A-8, A-9 L.R. n. 20/2000, e artt. 8.5.4 e 8.5.5 PTCP) con l'individuazione delle seguenti tipologie di vincolo:*
  - f) *Edifici di interesse storico architettonico con vincolo D.Lgs 42/2004*
  - g) *Edifici di pregio storico culturale e testimoniale*
  - h) *Edifici e complessi di interesse storico-architettonico di proprietà pubblica*
  - i) *Complessi edilizi di valore storico-testimoniale (corti coloniche di pregio o edifici singoli) individuati a seguito di apposito censimento*
  - j) *Aree di tutela delle risorse paesaggistiche complesse*
  - k) *Aree interessate da bonifiche storiche di pianura (Art. 8.4 PTCP) interessante la porzione di territorio ex valliva nord-est.*

### **paragrafo 2): Politiche attuative del Sistema**

1. *Le finalità e gli obiettivi da perseguire, oltre a quelli fissati dal PTCP agli articoli 8.2 e 8.5, comprendono le seguenti politiche:*

[...]

- g) *Aree interessate da bonifiche storiche di pianura*
  - *la Carta Unica, Tav. n. 2, riporta e definisce tale sistema mediante perimetrazione; le finalità e gli obbiettivi da perseguire, si esprimono nel recepimento degli indirizzi di cui all'art. 8.4 del PTCP declinati nell'insieme delle norme riguardanti il territorio rurale e*



*finalizzate ad evitare qualsiasi alterazione delle caratteristiche essenziali e degli elementi dell'organizzazione territoriale.*

- *Gli interventi di nuova edificazione devono essere coerenti con l'organizzazione territoriale e di norma costituire unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente con l'edificazione esistente.*

## 5.2 – Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Bentivoglio (BO)

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E.) del Comune di Bentivoglio è stato adottato con Delibera del Consiglio Comunale n° 31 del 23/06/2010, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 36 del 30/08/2011. Successivamente è stata approvata la variante n° 8/2017 con Delibera del Consiglio Comunale n° 19 del 26/04/2018.

L'estratto cartografico del R.U.E. è riportato in figura 16, dal quale si evince che la totalità delle opere in oggetto ricadono in "Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico – ARP, ai sensi dell'art. 34 del RUE", "Zona di rispetto del nodo ecologico complesso provinciale" – ai sensi dell'art. 19 del RUE, "Aree interessate da bonifiche storiche di pianura" – ai sensi dell'art. 20.g, già precedentemente trattati nel paragrafo § 5.1

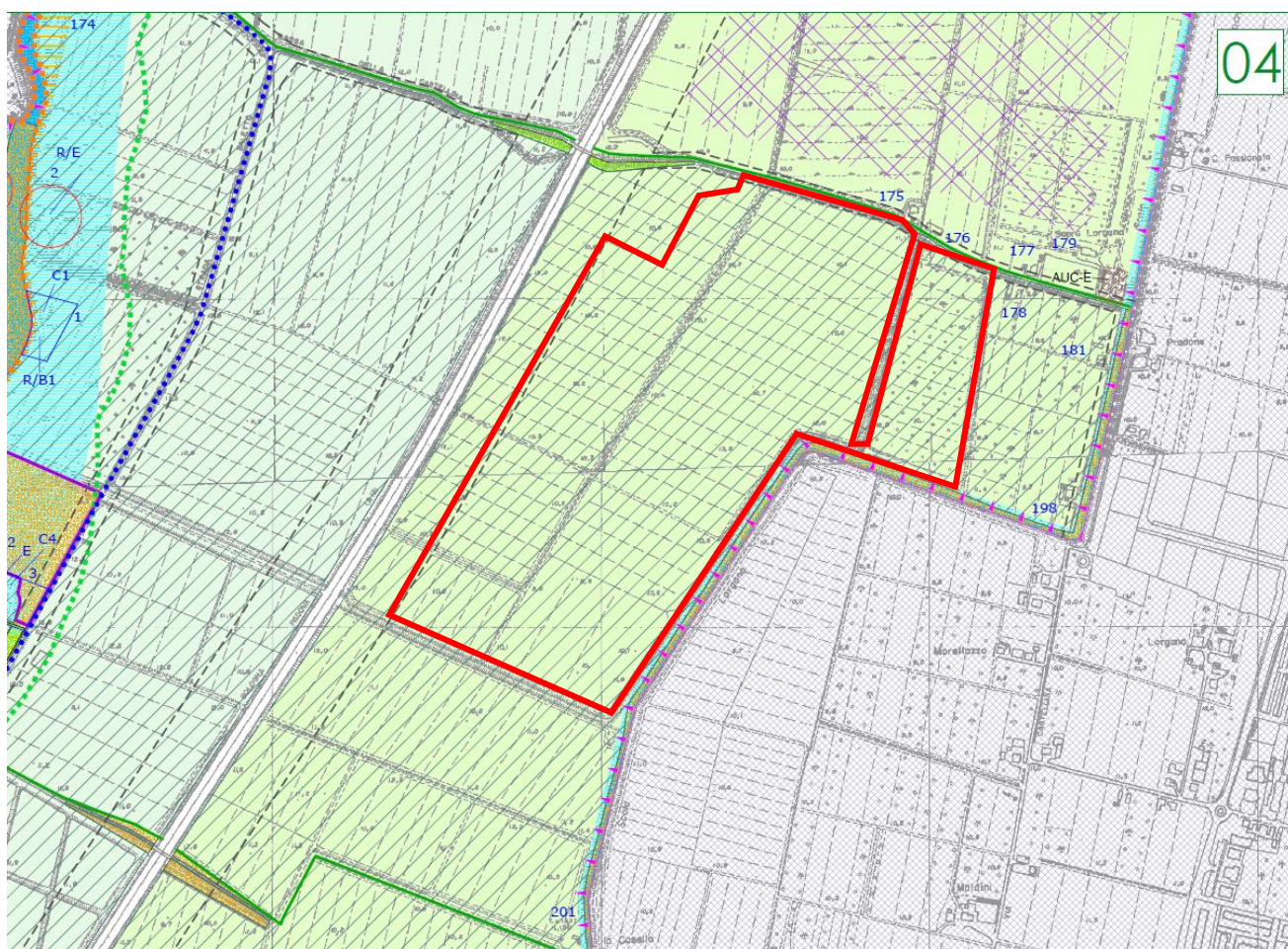



Fig.19 – Stralcio Tavola dei Vincoli del RUE. del Comune di Bentivoglio (fuori scala); in rosso l'area dell'impianto fotovoltaico





## SIMBOLOGIA


 Territorio extracomunale

## SISTEMA AMBIENTALE


### Sistema delle reti ecologiche (Art. 19 del RUE e Art. 15 del PSC)


 Zona di rispetto del nodo ecologico semplice locale


 Zona di rispetto del nodo ecologico complesso provinciale


 Punti di criticità


### Elementi della rete da conservare


 Filari di importanza ecologica ed elementi lineari dei nodi semplici

 Corridoi ecologici provinciali


 Maceri di importanza ecologica


 Giardini di importanza ecologica nel territorio extraurbano


 Nodo ecologico semplice locale


 Nodo ecologico complesso provinciale (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)


### Elementi della rete da migliorare


 Elementi lineari dei nodi semplici e complessi

 Corridoi ecologici locali e provinciali


 Corridoi ecologici locali e provinciali


 Maceri di importanza ecologica

 Nodo ecologico semplice locale

 Nodo ecologico complesso provinciale (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)


### Elementi della rete da creare


 Elementi lineari dei nodi complessi


 Corridoi ecologici locali e provinciali


## SISTEMA DELLE RISORSE STORICHE ED ARCHEOLOGICHE


### Complessi edilizi di valore storico-testimoniale (Art. 21)

 Numero corte (vedi schedatura comunale)


 Corte e complessi edilizi di valore storico testimoniale


 Corte e complessi edilizi di valore storico testimoniale già oggetto di intervento di recupero e rifunzionalizzazione


 Corte produttiva adiacente al Navile


 Edifici e manufatti singoli di valore storico testimoniale


### Classificazione degli edifici per tipologia


 A1 Ville e palazzi


 A2 Case Padronali


 B1 Case rurali isolate/Case rurali aggregate alle stalle (case-stalla)


 B2 Case rurali isolate/Case rurali aggregate alle stalle (case-stalla), case braccianti 900tesche ormai storicizzate


 C1 Fienili o stalle/fienili


 C2 Caselle


 C4 Edifici accessori, forni, pozzi, pollai, silos, ecc.


 D Edifici religiosi e/o manufatti di culto e cippi memoriali di interesse storico-testimoniale (piastrini, edicole votive, lapidi o sacrali storici, ecc.)


 E Edifici rurali produttivi di valore storico-testimoniale (riserie, essiccatoi, ecc.)


 F2 Opere idrauliche storiche


 F3 Edifici singolari (conserva, colombaia, ecc.)


 K Edifici incongrui con le tipologie storiche


 R/... Edifici in stato di rudere (con eventuale indicazione della tipologia edilizia)

 C3-X Edifici di valore storico-testimoniale da delocalizzare (Art. 21.2, punto d)


 128-X Corti di valore storico-testimoniale da delocalizzare (Art. 21.2, punto d)


 Corridoi ecologici locali e provinciali


 Nodo ecologico semplice locale


 Nodo ecologico complesso provinciale (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)


### Sistema delle risorse storiche e archeologiche (Art. 20 del RUE)


 Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 20.a)


 Edifici e complessi di valore storico-architettonico con vincolo D.Lgs 42/2004 (Art. 20.e1)

 Numero di riferimento alla tabella degli edifici e complessi di interesse storico-architettonico (Art. 20.e1)

 Edifici di pregio storico culturale e testimoniale (Art. 20.e2)

 Edifici e complessi di interesse storico-architettonico di proprietà pubblica (Art. 20.e3)

 Aree di tutela delle risorse paesaggistiche complesse (Art. 20.f)


 Aree interessate da bonifiche storiche di pianura (Art. 20.g)


### Edifici e complessi di interesse storico-architettonico (con decreto ministeriale di vincolo D.Lgs 42/2004) Art. 20 e1


- 1 Chiesa ed Oratorio Saletto (chiesa e oratorio)
- 2 Campanile Chiesa di Saletto (campanile)
- 3 Castello di Bentivoglio (castello)
- 4 Villa Monari (palazzo/villa)
- 5 Chiesa di San Marino (chiesa)
- 6 Corte Signora (corte) - via Vietta
- 7 Risata Bianchina (corte) - via S. Maria in Duno
- 8 Corte Colombarola (corte)
- 9 La casazza (corte)
- 10 Scuola elementare e media (capoluogo)
- 11 Unità immobiliari via Marconi
- 12 Palazzo Rosso (capoluogo)
- 13 Edificio produttivo Bentivoglio (ex Mulino)
- 14 Palazzo Poste (capoluogo)
- 15 Palazzo Botteghe per la parte comunale
- 16 Ex Centro Zootecnico San Carlo (capoluogo)


a


## SISTEMA INSEDIATIVO PER FUNZIONI PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI


 Centro storico (Art. 22)


 Area di integrazione storico-ambientale e paesaggistica (Art. 22)


 Ambiti urbani consolidati di maggiore qualità insediativa - AUC-A (Art. 23)


 Ambiti urbani consolidati in corso di attuazione - AUC-B (Art. 24)


 Perimetrazione area da impermeabilizzare (Art. 24)


 Ambiti urbani consolidati con parziali limiti di funzionalità urbanistica - AUC-C (Art. 25)


 Ambiti consolidati dei centri frazionali minori, delle frange urbane e dei borghi di strada - AUC-E (Art. 26)

 Aree sistemate a verde privato (Art. 13)


 Piani urbanistici attuativi in corso di attuazione


 Progetti unitari


 X Ambiti per nuovi insediamenti urbani derivanti da sostituzione edilizia - AR-B (Art. 24.1 del PSC)


 1 Ambiti di potenziale localizzazione dei nuovi insediamenti urbani - ANS-C (Art. 24.2 del PSC)


### SISTEMA INSEDIATIVO PER FUNZIONI PREVALENTEMENTE PRODUTTIVE


 Ambiti produttivi comunali esistenti - ASP-C (Art. 27)


 1 Ambiti produttivi comunali di nuovo insediamento - ASP-CN (Art. 25.6 del PSC)


 Ambiti produttivi comunali esistenti da riqualificare (Ditta "IBL") - ASP-CR (Art. 28)


 Ambiti produttivi sovracomunali esistenti - ASP-B (Art. 29)

 Ambiti produttivi sovracomunali in corso di attuazione - ASP-BA (Art. 29)

 Piani urbanistici attuativi in corso di attuazione


 Progetti unitari

 Ambiti produttivi sovracomunali di nuovo insediamento - ASP-AN (Art. 25.5 del PSC)


 Limite di edificabilità


b


## SISTEMA INSEDIATIVO PER FUNZIONI PREVALENTEMENTE TERZIARIE-DIREZIONALI

 Ambiti consolidati esistenti con funzioni miste terziarie-direzionali-commerciali-ricettive - ASP-T (Art. 30)


Polo funzionale Interporto di Bologna (Art. 31)

 1° e 2° P.P.E. vigenti - APF

 3° P.P.E. - APF-N


 Corti con edifici da demolire con trasferimento della capacità edificatoria (Art. 33.3)

Polo funzionale Ospedale di Bentivoglio (Art. 26.1 del PSC)


 Polo funzionale esistente - APF


 Possibile sviluppo del polo ospedaliero - APF-N


Poli funzionali di previsione (Art. 26.2 del PSC)


 Polo funzionale Interporto - Centergross di Fano - APF-N


## SISTEMA DEGLI AMBITI RURALI


 Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola - AVP (Art. 33)


 Aggregati edilizi ex rurali (Art. 33.3)

 Insediamenti in Ambito agricolo con funzioni speciali agricole o extra agricole (Art. 33.4)

 Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico - ARP (Art. 34)

 Edifici da delocalizzare (Art. 34, paragrafo 2)


 Ambiti periurbani della conurbazione bolognese - AAP-B (Art. 35)


 Sistema rurale di valorizzazione fruttiva delle risorse ambientali - Parco Navile (Art. 32 del PSC)


## DOTAZIONI TERRITORIALI

Le infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti (Art. 36.1)


 Cimiteri


 Impianti di prelievo o di trattamento dell'acqua

 Impianti di depurazione o di trattamento delle acque meteoriche


 Impianti per il sistema delle comunicazioni e telecomunicazioni

 Impianti funzionali alla regimentazione dei corsi d'acqua (C.E.R.)


 Impianti di distribuzione dell'energia elettrica, gas o altre forme di energia


 Infrastrutture per la mobilità al diretto servizio dell'insediamento


Le dotazioni ecologiche e ambientali (Art. 36.2)


 Aree non fruibili come attrezzature e spazi collettivi


Le dotazioni di attrezzature e spazi collettivi (Art. 36.3)


 Attrezzature per l'istruzione


 Attrezzature di interesse collettivo, civili e religiose

 Museo della Civiltà Contadina


 Aree sistemate a verde


 Aree attrezzate con impianti sportivi


 Parcheggi pubblici (Art. 37)


 Parcheggi privati (Art. 37)


## SIMBOLOGIE PARTICOLARI

 Distributori di carburante (Art. 39)

 Impianti fissi di telefonia mobile esistenti (Art.40)


 Impianti fissi di telefonia mobile di previsione (Art.40)


 Zone per mostre autoveicoli (Art. 27, punto a, prescrizioni particolari)


 Edifici all'interno delle fasce di rispetto e pertinenza fluviale assoggettati ad interventi particolari (Art. 33.2.3)


## VINCOLI, RISPETTI E INFRASTRUTTURE COSI' COME INDIVIDUATI NELLA TAV. 2 DEL PSC


### Sistema delle risorse naturali e paesaggistiche (Art. 14 del PSC)


 Nodo ecologico complesso provinciale da conservare (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)

 Nodo ecologico complesso provinciale da migliorare (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)


 Nodo ecologico complesso provinciale da creare (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura)

 Zona di rispetto del nodo ecologico complesso provinciale

 Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) e Siti di importanza Comunitaria (S.I.C.)


 Aree di riequilibrio ecologico (A.R.E.)


 Zone umide


 Fascia di interesse paesaggistico dei corsi d'acqua (art. 142 D.Lgs 42/2004)


 Aree forestali


### Sistema idrografico (Art. 16 del PSC)

 Invasi e alvei fluviali


 Fasce di tutela fluviale


 Fasce di pertinenza fluviale


 Aree ad alta probabilità di inondazione


 Aree per la realizzazione di interventi idraulici strutturali

### Sistema dei vincoli e dei rispetti (Art. 19 del PSC)


 Fasce di rispetto stradali e ferroviarie


 Fasce di rispetto dei depuratori


 Fasce di rispetto dei metanodotti


 Metanodotto nazionale


 Metanodotto regionale


 Cabine di riduzione di pressione di distretto esistenti


 Fasce di rispetto dei cimiteri


 Fasce di rispetto del Canale Emiliano Romagnolo (C.E.R.)


 Stabilimento a rischio di incidente rilevante


 Stabilimento a rischio di incidente rilevante: punto di origine danno


 Stabilimento a rischio di incidentalità rilevante: area di danno elevata

 Stabilimento a rischio di incidente rilevante: area di danno lesioni irreversibili


 Fasce di rispetto degli elettrodotti ad alta tensione


 Elettrodotto alta tensione - linea 380 KV Colunga-Martignone


 Elettrodotto alta tensione - linea 132 KV San Pietro in Casale-Castel Maggiore


 Impianti delle emittenti radio-televisive e relativa fascia di ambientazione


### Sistema delle infrastrutture (Art. 20 del PSC)


 Corridoio di salvaguardia infrastrutturale del Passante Nord


 Corridoio di salvaguardia infrastrutturale della principale viabilità di progetto

 Percorsi ciclabili esistenti

 Percorsi ciclabili di progetto

 Ambiti per infrastrutture di maggiore rilevanza esistenti

 Scalo merci Interporto

 Adduttrice interrata acque CER - tratto esistente

## 5.3 Piano Zonizzazione Acustica (Pza)

La zonizzazione acustica è uno strumento previsto dalla legge quadro sull'inquinamento acustico e consiste nella suddivisione in zone del territorio comunale dove ad ogni zona sono associati limiti di rumorosità ambientale e limiti di rumorosità per ciascuna sorgente.

Nella tavola di zonizzazione acustica comunale, si individua l'area di progetto nella Classe III per la quale valgono i seguenti limiti del livello sonoro equivalente Leq espresso in dBA:

- Emissione 55 (diurno 06÷22) 45 (notturno 22÷06)
- Assoluto di immissione 60 (diurno 06÷22) 50 (notturno 22÷06)

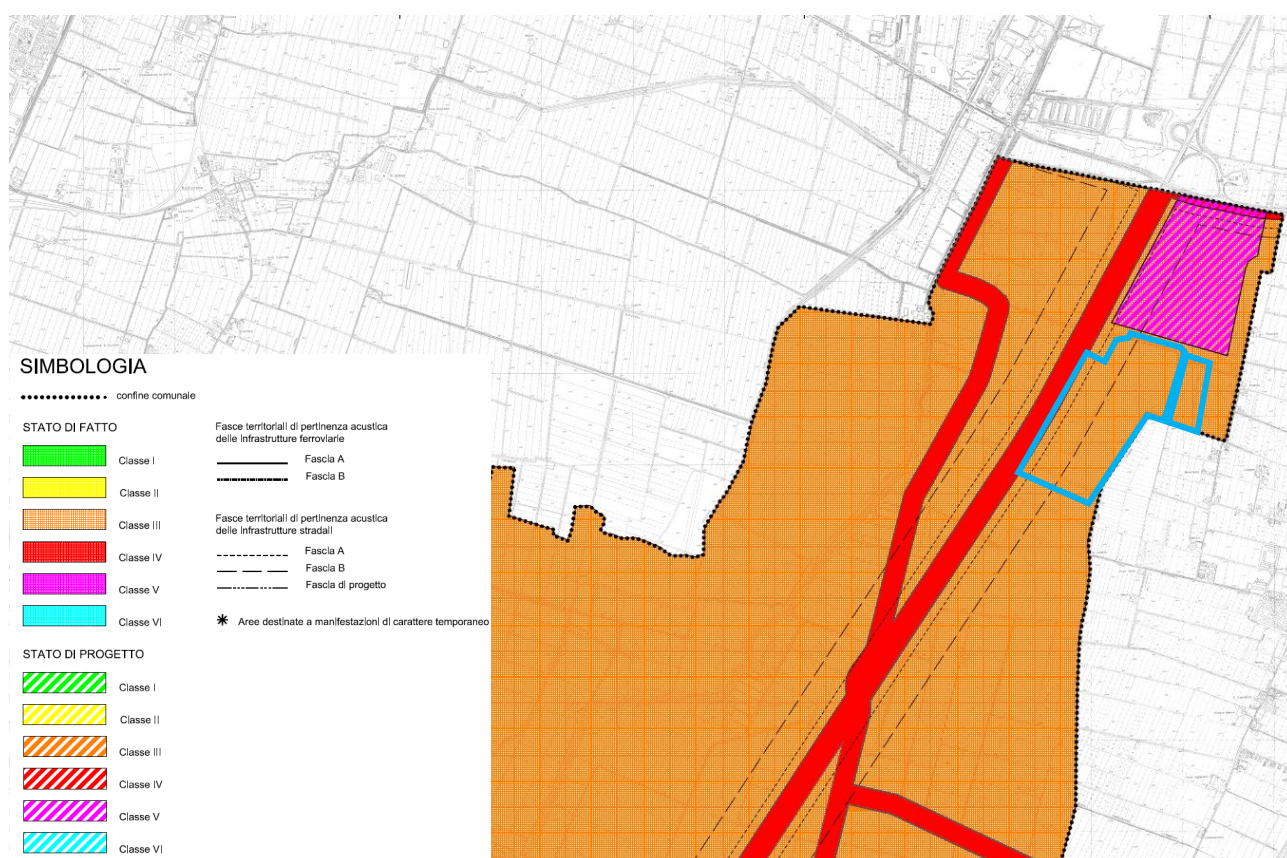


Fig.20 – Stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Bentivoglio (fuori scala); in blu l'area dell'impianto fotovoltaico

Per quanto riguarda la valutazione di impatto acustico, si rimanda all'elaborato SEZIONE 1 - 1.10 - VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO PREVISIONALE DI ESERCIZIO allegato al presente procedimento.

Nella relazione si evidenzia come la particolare tipologia di impianto identifica nei trasformatori e nel loro sistema di ventilazione gli unici elementi che generano la pressione sonora più elevata, ma comunque non significativamente rilevante in rapporto ai limiti consentiti dalla classe della zona acustica.

L'impianto in progetto rispetta quindi i limiti imposti dal Piano di Zonizzazione Acustica.

## 6. INQUADRAMENTO IDRAULICO, GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

### 6.1 Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Reno (P.A.I.) è stato approvato in data 05 dicembre 2016, per il territorio di competenza dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con deliberazione n° 2111 (Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.375 dell'15 dicembre 2016) quale piano stralcio del piano generale del bacino del Reno.

Venerdì 17 febbraio 2017 (con la pubblicazione nella G.U.R.I. n. 27 del 2 febbraio 2017) entra in vigore il D.M. 25 ottobre 2016 che disciplina l'attribuzione e il trasferimento della soppressa Autorità di bacino interregionale del fiume Reno alla Autorità di bacino del Po del Distretto Padano.

Il D.M. 25 ottobre 2016 che sopprime le Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali e disciplina l'attribuzione e il trasferimento del personale e delle risorse strumentali e finanziarie alle Autorità di bacino distrettuali.

Le Autorità di bacino interregionali del fiume Reno e del Marecchia-Conca e l'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli confluiscono pertanto nell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po.

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po disciplina:

- con le norme contenute nel Titolo I, le azioni riguardanti la difesa idrogeologica e della rete idrografica del bacino del Po, nei limiti territoriali di seguito specificati, con contenuti interrelati con quelli del primo e secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali di cui al successivo punto b);
- con le norme contenute nel Titolo II – considerato che con D.P.C.M. 24 luglio 1998 è stato approvato il primo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali che ha delimitato e normato le fasce relative ai corsi d'acqua del sottobacino del Po chiuso alla confluenza del fiume Tanaro, dall'asta del Po, sino al Delta, e degli affluenti emiliani e lombardi limitatamente ai tratti arginati – l'estensione della delimitazione e della normazione ora detta ai corsi d'acqua della restante parte del bacino, assumendo in tal modo i caratteri e i contenuti di secondo Piano Stralcio delle Fasce Fluviali;
- con le norme contenute nel Titolo III, in attuazione dell'art.8, comma 3, della L. 2 maggio 1990 n.102, il bilancio idrico per il Sottobacino Adda Sopralacuale e le azioni riguardanti nuove concessioni di utilizzazione per grandi derivazioni d'acqua;
- con le norme contenute nel Titolo IV, le azioni riguardanti le aree a rischio idrogeologico molto elevato.



Nel Piano, con apposito segno grafico nelle tavole di cui all'art.26, sono individuate le fasce fluviali classificate come segue:

- a) Fascia di deflusso della piena (Fascia A), costituita dalla porzione di alveo che è sede prevalente del deflusso della corrente per la piena di riferimento (come definita nell'Allegato 3 "Metodo di delimitazione delle fasce fluviali" al Titolo II delle NTA del Piano), ovvero la fascia che è costituita dall'insieme delle forme fluviali riattivabili durante gli stati di piena;
- b) Fascia di esondazione (Fascia B), esterna alla precedente, costituita dalla porzione di territorio interessata da inondazione al verificarsi della piena di riferimento come definita nell'Allegato 3 al Titolo II delle NTA del Piano; 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); il Piano indica con apposito segno grafico, denominato "limite di progetto tra la Fascia B e la Fascia C", le opere idrauliche programmate per la difesa del territorio; allorché dette opere saranno realizzate, i confini della Fascia B si intenderanno definiti in conformità al tracciato dell'opera idraulica eseguita e la delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino di presa d'atto del collaudo dell'opera varrà come variante automatica del presente Piano per il tracciato di cui si tratta;
- c) Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C), 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, come definita nell'Allegato 3 al Titolo II delle NTA del Piano.

Il Piano definisce agli artt. 29, 30 e 31 le attività che possono essere localizzate entro le fasce fluviali individuate dal Piano stesso.

Nel caso in analisi, l'area di progetto complessiva ricade all'esterno della fascia fluviale C del sistema idraulico e, pertanto, non è sottoposta alle indicazioni/prescrizioni dettate dal presente piano sovraregionale.

Il principale elemento idrografico superficiale è rappresentato dal canale Navile che scorre circa 800m ad OVEST del sito in esame.

## 6.2 Piano di Gestione Rischio Alluvioni (P.G.R.A.)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (di seguito P.G.R.A.) è uno strumento di pianificazione previsto dalla Direttiva Europea n. 2007/60/CE (c.d. Direttiva Alluvioni) del 23/10/2007 che intende istituire *"un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni, volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche [...]"* (articolo 1). La citata Direttiva è stata recepita in Italia con D. Lgs. 49/2010 "Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni".

Dopo un lungo iter, i P.G.R.A. (Distretto del Po, Distretto Appennino Settentrionale, Distretto Appennino Centrale) sono stati adottati entro i termini previsti dalla Direttiva Alluvioni (22/12/2015) dai Comitati Istituzionali delle Autorità di Bacino Nazionali, per essere approvati in data 3/03/2016 con Deliberazione n. 2/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po, in conformità agli artt. 7 e 8 della Direttiva 2007/60/CE, dell'art. 7 del D. Lgs. 49/2010 nonché dell'art. 4 del D. Lgs. 219/2010.

L'area di studio è ricompresa nel Distretto Padano in cui ricadono le Province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena e Ferrara. Il Piano si compone di una parte cartografica costituita dalle mappe di pericolosità e di rischio di alluvioni a scala di bacino, di una relazione generale comprensiva di allegati di approfondimento nonché del "Programma di Misure" relative alle fasi del ciclo di gestione del rischio di prevenzione e protezione ai sensi dell'art. 7, c. a) del D. Lgs. 49/2010 e di una sezione relativa alle misure di preparazione e ritorno alla normalità ed analisi (ex art. 7, c. b) del D. Lgs. 49/2010) a cura dell'Agenzia Regionale della Protezione Civile con il coordinamento del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile.

Sulle *Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni* (elaborate, approvate e pubblicate ai sensi dell'art. 6 del D. Lgs. 49/2010) si è basata la diagnosi di criticità condotta nel P.G.R.A. che definisce, *"in linea generale per l'intero bacino del F. Po, la strategia per la riduzione del rischio alluvioni, la tutela della vita umana e del patrimonio economico, culturale ed ambientale esposto a tale rischio incardinandola su 5 obiettivi operativi, fra i quali sono compresi il miglioramento delle conoscenze riguardanti la pericolosità ed il rischio di alluvioni e la riduzione dell'esposizione al rischio che si dovrà raggiungere anche con azioni volte ad assicurare maggior spazio ai fiumi. [...]"* Il PGRA individua poi per le Aree a Rischio Significativo (ARS) *raggruppate nei tre distinti livelli di gestione (distrettuale, regionale e locale) le azioni prioritarie per il raggiungimento degli obiettivi prefissati."*

Per il Piano in esame è stata, inoltre, verificata la coerenza con la previgente pianificazione di bacino del F. Po per l'assetto idrogeologico (P.A.I. e P.A.I. Delta). Verificato che il P.G.R.A. *"agisce in un'ottica di efficace coordinamento con il PAI e con la Pianificazione di emergenza della Protezione Civile"*, si è palesata la necessità di procedere ad un aggiornamento degli elaborati della vigente pianificazione del P.A.I. e P.A.I. Delta non risultando sovrapponibili le aree allagabili rispetto alle Mappe redatte ai sensi del

D. Lgs. 49/2010 oltre che mancanti quelle relative alle coste lacuali e marine e lungo i reticoli irrigui e di bonifica.

Lo strumento per la valutazione e la gestione del rischio è rappresentato dalle sopra citate mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni (art. 6 D. Lgs. 49/2010; art. 6 Dir. 2007/60/CE). In particolare, *le Mappe della pericolosità* riportano l'estensione potenziale delle inondazioni causate dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), con riferimento a tre scenari (alluvioni rare, poco frequenti e frequenti) distinti con tonalità di blu, la cui intensità diminuisce in rapporto alla diminuzione della frequenza di allagamento.

Le classi di pericolosità e di rischio sono determinate, per il caso di specie, dal Reticolo Secondario di Pianura (RSP), che, come desumibile dalla consultazione della D.G.R. n. 1300/20163 al § 5, *"è costituito dai corsi d'acqua secondari di pianura gestiti dai Consorzi di bonifica e irrigui nella medio – bassa pianura padana"* per i quali *"la perimetrazione delle aree potenzialmente allagabili è stata effettuata con riferimento agli scenari di alluvione frequente (P3) e poco frequente (P2) previsti dalla Direttiva"*.

Si osserva che l'area di ubicazione dei pannelli fotovoltaici, come desumibile dalla consultazione della sezione, è compresa in una zona classificata, per il reticolo secondario di pianura (RSP), in classe di pericolosità P2 - Alluvioni poco frequenti, ovvero è interessata da una probabilità di alluvioni media, con tempo di ritorno tra 100 e 200 anni.

Le Mappe del rischio segnalano la presenza nelle aree allagabili di elementi potenzialmente esposti (popolazione, servizi, infrastrutture, attività economiche, etc.) ed il corrispondente livello di rischio, distinto in 4 classi rappresentate mediante con diversa colorazione: giallo (R1 - Rischio moderato o nullo), arancione (R2 - Rischio medio), rosso (R3 - Rischio elevato), viola (R4 - Rischio molto elevato).

Si specifica che l'area di ubicazione dei pannelli fotovoltaici, come desumibile dalla consultazione della sezione, è soggetta, per il reticolo secondario di pianura (RSP), ad un livello di rischio R2 – Rischio moderato.

A tal proposito occorre considerare che, per quanto riguarda la gestione del deflusso delle acque meteoriche, il sito di ubicazione dell'impianto in progetto non presenta particolari problematiche. Infatti, anche in previsione dei possibili limitati interventi di rimodellamento del suolo che potrebbero rendersi necessari per realizzare il progetto, non si modificherà sensibilmente la conformazione superficiale dell'area, mantenendo il comparto in piena efficienza idraulica.

Si rileva che è stato predisposto uno specifico Studio idraulico che ha verificato la compatibilità dell'intervento; per quanto sopra esposto, le opere progettuali sono ritenute compatibili con le disposizioni del presente Piano.

## 6.3 Inquadramento idrogeologico

Il Sistema denominato "Navile – Savena Abbandonato" il cui reticolo idrografico principale è costituito da: Navile, Battiferro, Savena Abbandonato e Diversivo scorre in destra idrografica al fiume Reno.

Il canale Navile si sviluppa con andamento SUD-NORD attraversando la pianura bolognese fino a immettersi nel Reno, in prossimità di Passo Segni, dopo un percorso di circa 36km, dei quali 22 arginati. Ha regime determinato in parte dalle regolazioni sulle paratie delle chiuse del Reno, ed in parte raccoglie le acque meteoriche di Bologna e di una porzione della pianura, sicchè le sue portate medie ordinarie possono essere stimate dell'ordine di 10 metri cubi al secondo, quelle massime possono raggiungere i 100 metri cubi al secondo. In pianura è collegato col Canale di Savena (detto anche Savena Abbandonato).

Un tempo navigabile, il suo utilizzo è destinato esclusivamente ad uso irriguo e di bonifica e la gestione ed utilizzo è soggetto sia al Consorzio della Chiusa di Casalecchio e del Canale di Savena, sia al Consorzio di Bonifica Reno-Palata. L'idrografia secondaria è rappresentata da piccoli fossi e scoli che raccolgono le acque di precipitazione per incanalarle verso i collettori principali.

Il sottosuolo caratterizzante la pianura bolognese è costituito da falde superficiali e profonde. La struttura delle unità superficiali sepolte è contraddistinta dalla alternanza verticale di corpi grossolani e fini; essa contiene un sistema acquifero multifalda composto, suddiviso in falde superficiali e profonde. L'acquifero multifalda delle alluvioni bolognesi è definito da tre unità granulari (A, B e C) separate da depositi fini (vd. Figura 3).

Il ciclo C ha uno scarso interesse per la sua profondità, pertanto, in questa sede, sarà trascurato.

Il ciclo B è costituito da prevalenti ghiaie del sistema deposizionale del Fiume Reno, passanti, a Est, a sedimenti sempre più fini. Esso è localizzato tra 130 m e 300 m di profondità ed è oggetto di prelievo di acqua da pozzi ad uso prevalentemente civile.

Il ciclo A, infine, è quello che ha maggior rilevanza, ai fini del presente studio, perché quello più utile sensibile agli interventi sul territorio.

Nel bolognese si riconoscono tre corpi, prevalentemente ghiaiosi e localmente sabbiosi, sede di altrettante falde acquifere, chiamate, rispettivamente dal basso verso l'alto, SUP1, SUP2 e SUP3, distinte per valori di soggiacenza ben definiti. Ulteriori livelli saturi alimentati dalla superficie e legati alle precipitazioni meteoriche, facenti parte della SUP4, sono contenuti nei depositi sabbiosi fini e siltoso-argillosi del primissimo sottosuolo.



UNITÀ IDROSTRATIGRAFICHE		ETÀ	SCALA CRONO-STRATIGRAFICA
GRUPPO ACQUIFERO	COMPLESSO ACQUIFERO	~ 0,12	Pleistocene Superiore
A	A1		~ 0,35-0,45
	A2		
	A3		
	A4		
B	B1	~ 0,65	
	B2	~ 0,80	
	B3	~ 1,00	
	B4	~ 2,20	
C	C1	~ 3,90	Pleistocene Inferiore
	C2		
	C3		
	C4	Pliocene Medio – Superiore	
	C5	Pliocene Inferiore – Miocene	
ACQUITARDO BASALE			

Tabella 1 – Unità idrostratigrafiche, età in milioni di anni (Regione Emilia Romagna e AGIP, 1998 – modificata)

## 6.4 Inquadramento geologico e geomorfologico

Nell'area in esame, l'assetto stratigrafico generale risulta costituito da una copertura quaternaria continentale dello spessore di circa 80-90 metri, appartenente ai cicli sedimentari AES (Sistema emiliano-romagnolo superiore), costituiti prevalentemente da depositi continentali, parzialmente suddiviso in subsintemi (AES<sub>8</sub>, AES<sub>7</sub> ed AES<sub>6</sub>) di cui affiora solo quello superiore (AES<sub>8</sub>). Il limite inferiore non affiora ed è interpretato, su base sismica, inconforme su AEI. Il limite superiore coincide con il piano campagna. Si ha uno spessore massimo di circa 300m.

Scendendo nel particolare, l'area d'esame è ricompresa nel Subsistema "Unità di Modena" (AES<sub>8a</sub>) che è costituito da ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua, talora organizzate in corpi a geometrie lenticolari, nastriformi, tabulari e cuneiformi. Depositati alluvionali intravallivi, terrazzati (primo ordine dei terrazzi nelle zone intravallive), deltizi, litorali, di conoide e, localmente, di piana inondabile. Nella costa e nel Mare Adriatico sabbie di cordone litorale e di fronte deltizia passanti ad argille e limi di prodelta e di transizione alla piattaforma. Limite superiore coincidente con il piano topografico dato da un suolo calcareo di colore bruno olivastro e bruno grigiastro. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore (meno di 100 cm). Può ricoprire resti archeologici di età romana del VI secolo d.C. Lo spessore massimo dell'unità è generalmente di alcuni metri, talora plurimetrico.

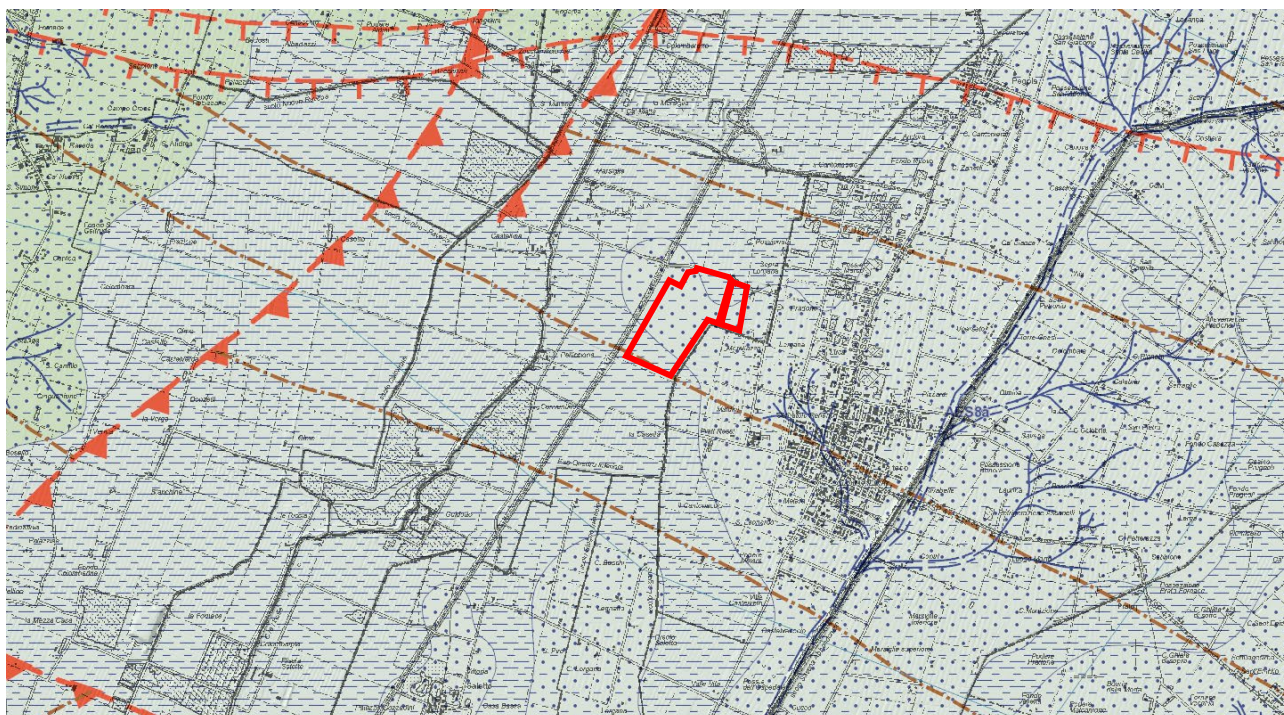


Fig.21 – Stralcio Carta Geologica in scala 1:10.000 della Regione Emilia-Romagna

## Risorse e prospezioni (50K)

- cava attiva

## Linee geomorf./antrop. (50K)

- traccia di alveo fluviale abbandonato certa
- traccia di alveo fluviale abbandonato incerta

## Limiti di unità geologiche (50K)

- contatto stratigrafico o litologico certo

## Aree geomorf./antrop. (50K)

- discarica, deposito di origine antropica

## Ambienti deposiz. e litologie (50K)

- argilla di piana alluvionale
- argilla limosa di piana alluvionale
- ghiaia di piana alluvionale
- limo di piana alluvionale
- limo sabbioso di piana alluvionale

## Unità geologiche (50K)

- AES7a - Sintema emiliano-romagnolo superiore - Subsintema di Villa Verucchio - unità di Niviano
- AES7b - Sintema emiliano-romagnolo superiore - Subsintema di Villa Verucchio - unità di Vignola
- AES8 - Sintema emiliano-romagnolo superiore - Subsintema di Ravenna
- AES8a - Sintema emiliano-romagnolo superiore - Subsintema di Ravenna - unità di Modena

## 7. VINCOLI DI TUTELA SUI BENI STORICO-CULTURALI, PAESAGGISTICI E AMBIENTALI

### 7.1 Vincoli di Tutela Paesaggistica

Come specificato nelle "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" (D. M. Sviluppo economico 10 settembre 2010) al punto 14.9, in attuazione dei principi di integrazione e di azione preventiva in materia ambientale e paesaggistica, il Ministero per i beni e le attività culturali partecipa:

*a) al procedimento per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili localizzati in aree sottoposte a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. recante Codice dei beni culturali e del paesaggio;*

*(...)*

*c) al procedimento per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili localizzati in aree contermini a quelle sottoposte a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio; in queste ipotesi il Ministero esercita unicamente in quella sede i poteri previsti dall'articolo 152 di detto decreto; si considerano localizzati in aree contermini gli impianti eolici ricadenti nell'ambito distanziale di cui al punto b) del paragrafo 3.1. e al punto e) del paragrafo 3.2 dell'allegato 4; per gli altri impianti l'ambito distanziale viene calcolato, con le stesse modalità dei predetti paragrafi, sulla base della massima altezza da terra dell'impianto.*

*In merito alla definizione del suddetto ambito distanziale, il punto b) del paragrafo 3.1 dell'Allegato 4 dello stesso decreto specifica che le aree contermini sono: (...) distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore (...).*

Dalla consultazione della Tavola dei vincoli del PTCP e del PSC emerge che, per un raggio pari a 120 m nell'intorno dell'area di progetto, compresa quella interessata alle opere di connessione, non sono presenti aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. n.42/2004 s.m.i., art. 136 e art. 142, comma 1.

Le aree di progetto non interessano direttamente aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. n. 42/2004 ss.mm.ii. art. 142, comma 1, lettera g; l'intervento si colloca infatti ad una distanza di circa 700mt dalla più vicina area sottoposta a vincolo, quale il ZSC – ZPS IT4050024 "Area di riequilibrio ecologico ex risaia di Bentivoglio" ubicato in direzione Sud-Ovest in linea d'area, e l'influenza

dell'impianto in oggetto è completamente nulla sia dal punto di vista visivo che dal punto di vista ambientale.

I progetti delle opere che si intendono eseguire, pertanto, non sono soggetti alla procedura di autorizzazione paesaggistica.

Si ricorda peraltro che all'interno delle *"Linee guida per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili"* (D. M. Sviluppo Economico del 10/09/2010) si specifica che *"il Ministero per i beni e le attività culturali partecipa [...] al procedimento per l'autorizzazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili in aree contermini a quelle sottoposte a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42, recante il codice dei beni culturali e del paesaggio; [...] si considerano localizzati in aree contermini gli impianti eolici ricadenti nell'ambito distanziale di cui al punto b) del paragrafo 3.1. e al punto e) del paragrafo 3.2 dell'allegato 4; per gli altri impianti l'ambito distanziale viene calcolato, con le stesse modalità dei predetti paragrafi, sulla base della massima altezza da terra dell'impianto"* (l'area contermini si estende fino ad una distanza pari a 50 volte l'altezza massima da terra dell'impianto).

Nel caso specifico, con riferimento alla massima altezza dell'impianto considerato pari a 2,3 m (i moduli fotovoltaici sono ad inseguimento e quindi variano in altezza durante la giornata), si ottiene che l'ambito distanziale che individua le aree contermini risulta pari a 115 m, in base a quanto stabilito dalle "Linee Guida" le aree di progetto non sono da considerarsi contermini a quelle sottoposte a tutela.

Si rileva che le opere di connessione (linea interrata e cabina di consegna) alla rete del Gestore Nazionale non comporteranno l'insorgenza di aree contermini a vincolo paesaggistico.

## 7.2 Vincoli Archeologici

Dalla consultazione della Tavola dei Vincoli, la Tavola n°3 del PSC (Tavola della potenzialità archeologica) e del CDU (allegato al progetto), emerge che l'area d'intervento non interessa elementi di interesse storico – archeologico.

A questo proposito si consideri che l'infissione dei pali delle strutture di sostegno dei tracker fotovoltaici avverranno ad una profondità di circa 1,50m; l'elettrodotto MT esterno, previsto per il collegamento alla rete elettrica esistente, sarà posato entro uno scavo di larghezza 0,4 m e profondità 1,20 m, mentre per le fondazioni della cabina di consegna si prevedono scavi della profondità di circa 1 metro.



In questo caso si renderanno, quindi, necessari attuare tutti gli approfondimenti e le verifiche eventualmente indicate eventualmente dalla competente Soprintendenza, che saranno opportunamente recepiti dal progetto e dalla fase operativa di realizzazione dell'impianto.

### 7.3 Vincoli di Tutela Naturalistica

Per l'identificazione dei siti ZSC-ZPS limitrofi all'area di progetto, si rimanda al punto SITI RETE NATURA 2000 del Capitolo 3 della presente relazione.

La Valutazione d'Incidenza è il procedimento amministrativo, di carattere preventivo, al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso (ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e del DPR 357/97).

Nel caso di specifico interesse si evidenzia che le aree di progetto ricadono esternamente al ZSC – ZPS IT4050024 "Area di riequilibrio ecologico ex risaia di Bentivoglio", che si trova ad una distanza di circa 700mt in direzione Sud-Ovest rispetto all'area di studio (rif. elaborato "SEZIONE 3 – 3.6 INQUADRAMENTO URBANISTICO – RETE NATURA 2000 E SIC/ZPS/ZSC) con interposti diversi elementi antropici quali strade, aree agricole intensivi, nuclei abitativi; per tale motivo non è possibile rilevare alcuna interazione, diretta od indiretta, tra l'intervento in progetto e gli elementi esistenti della Rete Natura 2000.

Nel caso specifico, in base a quanto sopra riportato circa la distanza dell'impianto in progetto dal sito Natura 2000 ed agli approfondimenti effettuati all'interno dell'elaborato "Valutazione degli impatti, misure di mitigazione e monitoraggio" del presente Studio Preliminare Ambientale (cfr. sezione "Flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi") e considerato altresì che le attività di cantiere e le opere in progetto interessano un'area agricola, si ritiene che non ci siano impatti significativi nei confronti di habitat e specie tutelati dal Sito Rete Natura 2000 (Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE). Non si ritiene pertanto che sussistano i presupposti per effettuare la Valutazione di Incidenza (Fase 2).

Si ritiene pertanto che l'impianto in progetto non comporti impatti diretti o indiretti sul sito in questione.

## **8. LINEE ELETTRICHE: NORMATIVA DI SETTORE E VINCOLI INTERFERITI**

### **8.1 Norme in materia di opere relative alle linee elettriche**

Per poter immettere in rete le potenze elettriche di progetto si rende necessario realizzare adeguate opere di connessione. Per ulteriori dettagli in merito alla progettazione del collegamento alla rete elettrica si rimanda alla consultazione della documentazione tecnica di progetto. In questa sede è sufficiente ricordare che è prevista la posa di un cavo MT interrato avente sviluppo complessivo pari a circa 4,8 km (vedi successiva Figura 19) di cui circa 3,2 km di connessione tra l'impianto fotovoltaico e la cabina di sezionamento, ubicata in corrispondenza di via Bassa Inferiore a SUD dell'impianto, da realizzare a bordo strada sino al collegamento alla centrale elettrica in via della Vita, nel Comune di Malalbergo (BO).

Questa soluzione garantisce la fattibilità dell'allacciamento ed è, nel complesso, compatibile dal punto di vista ambientale. Le linee elettriche in progetto, infatti, si sviluppano in cavo interrato.

Il tracciato MT in progetto presenterà uno sviluppo lineare superiore a 500 m e sarà, quindi, subordinato all'ottenimento dell'autorizzazione per la costruzione e l'esercizio dell'impianto di rete per la connessione, ai sensi della L.R. 10/1993 e s.m.i., articolo 2, comma 2, lettera b).

L'ottenimento della sopra indicata autorizzazione presuppone, inoltre, il rilascio di pareri/nulla osta come dà indicazioni contenute nel R.D. n. 1775/1933 s.m.i. (con particolare riferimento all'articolo 120 per quanto attiene alle interferenze che la realizzazione di una linea di collegamento può generare). Ai sensi dell'articolo 1, comma 2 della L.R. 10/1993 s.m.i. il rilascio dell'autorizzazione qui discussa sarà delegata, in fase di Autorizzazione Unica dell'impianto fotovoltaico, alla Provincia (ora A.R.P.A.E. SAC).

### **8.2 Compatibilità della soluzione di connessione con gli strumenti di pianificazione**

La linea di connessione descritta al precedente § 8.1 è ubicata sia nel territorio comunale di Bentivoglio, entro cui è sita l'area che ospiterà l'impianto fotovoltaico in progetto, che entro il contermino Comune di Malalbergo.

Per quanto attiene al tratto di cavidotto interessante il Comune di Bentivoglio e Malalbergo occorre considerare che lo stesso si estenderà per la sua lunghezza interamente su strada comunale.

A questo proposito non si rilevano elementi ostativi alla realizzazione della linea di connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete del Gestore nazionale. In particolare l'interramento del cavo MT, previsto ad una profondità di 1,20 m, per una larghezza di lavorazione pari a 0,4-0,5 m.

## 9. CRITERI DI VALUTAZIONE DGR 15158/2018

Si riporta di seguito una disamina dei criteri di valutazione introdotti dalla Determina Dirigenziale della Regione Emilia-Romagna n. 15158 del 21/09/2018 rapportati al progetto in esame.

### 9.1 Cumulo con altri progetti

Come detto in premessa, applicando poi al progetto in esame i criteri stabiliti al paragrafo 4 (punto 4.1 – Cumulo con altri progetti) dell'allegato al DM 30/03/2015 si osserva che l'impianto si colloca in un ambito territoriale (buffer di 1km dal perimetro) dove ricade un altro impianto appartenente alla stessa tipologia, di potenza totale di picco pari a 9,3202 MWp e di potenza in immissione pari a 8,500 MW della società NEOEN RENEWABLES ITALIA S.R.L, costituito da 15.932 moduli fotovoltaici da 585 Wp, al Foglio 4 – Particelle: 15, 16, 17, 20, 22, 23, 92, 95, 206, sito in località La Casella Snc, nel territorio del Comune di Bentivoglio (BO), situato a circa 100m in direzione SUD dall'area oggetto di intervento.

Pertanto, il progetto di impianto proposto è da assoggettare a procedura di Screening Ambientale (di cui all'art. 19 del D.Lgs. 152/2006) e si applica l'iter Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152 del 2006 e della Legge Regionale 4/2018.

A tale proposito si evidenzia che nel caso specifico è volontà del Proponente attivare una procedura di V.I.A. volontaria (così definita in quanto viene attivata senza essere obbligatoriamente richiesta dalla normativa vigente). Tale opzione è prevista dall'art. 4, comma 2, della L.R. n.4/2018 e s.m.i.: *"su istanza del proponente sono, inoltre, assoggettati a V.I.A. i progetti elencati negli Allegati B.1, B.2 e B.3"*

Si precisa che nel presente paragrafo sono valutati i possibili impatti cumulativi della fase di esercizio, mentre per quanto riguarda la fase di cantiere non è prevista una sovrapposizione temporale delle attività per la realizzazione dei due impianti.

### 9.1.1 – Atmosfera

#### Emissioni gassose inquinanti in fase di manutenzione

Il funzionamento degli impianti fotovoltaici non determina nessuna emissione diretta in atmosfera. Le uniche emissioni prodotte in fase di esercizio sono quelle derivanti dalla presenza di mezzi a motore correlati alle saltuarie attività di manutenzione e di presidio di ciascun impianto e sono considerate trascurabili.

**Non sono dunque attesi impatti cumulativi significativi.**

## **Emissioni gassose evitate grazie alla produzione di energia elettrica da fotovoltaico**

La generazione di energia elettrica per via fotovoltaica presenta l'indiscutibile vantaggio ambientale di non immettere in atmosfera sostanze inquinanti quali polveri, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, componenti di idrocarburi incombusti volatili (VOC), calore, come invece accade nel caso in cui la stessa energia elettrica sia generata mediante l'esercizio di tradizionali impianti termoelettrici. Sono inoltre evitate emissioni di anidride carbonica (gas serra).

## **Eventuale produzione di calore e temporaneo incremento della temperatura locale**

Per gli impianti è ragionevole escludere la significatività di possibili effetti sul microclima locale, in quanto la trasformazione di parte dell'energia solare in energia elettrica e la dissipazione del gradiente termico (garantita dalla circolazione dell'aria tra i moduli sollevati da terra, dal mantenimento di spazi aperti tra le file e dal posizionamento in campo aperto) ne annullano sensibilmente gli effetti già a brevi distanze.

Si ribadisce infatti che, contrariamente a quanto spesso ipotizzato dai detrattori della tecnologia solare, in termini di bilancio energetico complessivo la realizzazione di un impianto fotovoltaico può produrre benefici in termini di effetto "isola di calore" sull'area, sottraendo dal bilancio energetico circa il 20% dell'energia solare irradiata sulla superficie dei moduli, trasformando la stessa in corrente elettrica grazie all'effetto fotovoltaico. Questa componente non viene così riemessa in atmosfera sotto forma di calore (cosa che invece avviene per altre tipologie di superfici, sia quelle naturali ma in particolare quelle interessate da trasformazioni antropiche, quali ad esempio aree edificate, parcheggi, zone produttive, terreni arati). Ciò contribuisce a ridurre gli effetti di riscaldamento dell'aria dovuti alla dissipazione dell'energia sotto forma di radiazione infrarossa (calore).

**Non sono dunque attesi impatti cumulativi significativi.**

## **9.1.2 – Rumore**

### **Emissione sonora in fase di esercizio**

Il documento previsionale di impatto acustico è allegato alla documentazione di progetto, al quale si rimanda per approfondimenti. In particolare, il documento ha considerato l'impatto acustico riconducibile al funzionamento degli inverter (sorgenti sonore che saranno operative solo di giorno) e ai torrini di ventilazione posti sulla sommità delle cabine, che servono ad evitare il surriscaldamento dei trasformatori. La valutazione restituisce in tal modo i livelli massimi di rumorosità determinati in facciata nei punti esposti dei ricettori considerati, ovvero la situazione di impatto peggiore.



Sulla base dei rilievi effettuati e del modello acustico elaborato si è concluso che il progetto in esame comporterà l'introduzione di sorgenti acustiche compatibili con la zonizzazione acustica comunale. Lo studio ha permesso di verificare il rispetto dei limiti assoluti e differenziali in periodo diurno per tutti i ricettori considerati. Si precisa che le misurazioni effettuate hanno caratterizzato il clima acustico attuale come già modificato dagli interventi sul territorio.

**Non sono attesi impatti cumulativi significativi dati dalla presenza dei due impianti vicini.**

## 9.1.3 – Acque superficiali e sotterranee

### 9.1.3.1 – Consumi idrici

#### Impiego di acqua per la manutenzione dei pannelli

Le stime effettuate nel presente studio considerano un impiego di circa 2 litri di acqua per il lavaggio di ogni pannello, con consumo totale stimato pari a circa 120 m<sup>3</sup>/anno, se si considerano due lavaggi annuali. Aggiungendo anche i fabbisogni dell'impianto vicino i consumi complessivi attesi ammontano a circa 200 m<sup>3</sup>/anno.

L'impatto qui discusso, pur implicando il consumo di risorsa idrica, può essere considerato ragionevolmente trascurabile data la ridotta quantità di acqua stimata necessaria per il lavaggio dei pannelli. Si evidenzia inoltre che anche le piogge, in particolare quelle con intensità significativa correlate a fenomeni temporaleschi, possono effettuare un lavaggio naturale adeguato dei pannelli fotovoltaici senza determinare consumi idrici.

#### Invarianza idraulica

Per quanto riguarda la compatibilità idraulica la società NEOEN RENEWABLES ITALIA S.R.L. ha analizzato l'invarianza idraulica relativamente ai propri progetti e individuato la necessità di realizzare degli invasi di laminazione; pertanto, non si ritiene che ci possano essere aggravii nel deflusso delle acque in seguito ad eventi di pioggia dovuti alla presenza dei due impianti vicini.

In merito all'invarianza idraulica si ritiene che l'impianto più distante non possa influenzare il comportamento degli altri due e che pertanto non si verifichino impatti cumulativi sul tema specifico.

**Sul comparto acque superficiali e sotterranee non sono dunque attesi impatti cumulativi significativi.**

## 9.1.4 – Suolo e sottosuolo

In fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico in esame non sono attesi impatti per la componente ambientale "Suolo e sottosuolo" aggiuntivi rispetto a quelli descritti per la fase di cantiere; nel caso specifico assumono rilievo gli effetti riguardanti l'occupazione di suolo, qui considerato come risorsa. L'intervento dell'impianto di progetto è stato concepito per minimizzare gli effetti sul suolo, utilizzando supporti dei moduli direttamente infissi nel terreno senza fondazioni o basamenti in calcestruzzo e prevedendo la realizzazione di strade di servizio non asfaltate, garantendo in tal modo il mantenimento della permeabilità dei terreni. Tali accorgimenti sono stati implementati anche dagli impianti considerati nel presente studio.

Si ribadisce infine che al termine del periodo di vita degli impianti fotovoltaici questi saranno dismessi e le aree interessate dagli interventi saranno integralmente recuperate e, nel caso degli impianti tradizionali a terra, restituite alla destinazione d'uso originaria.

**Non si ritiene che siano attesi impatti cumulativi significativi in quanto tutti gli impianti hanno adottato degli accorgimenti per limitare impatti negativi sul comparto suolo e sottosuolo**

## 9.1.5 – Flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi

### 9.1.5.1 – Possibili elementi di disturbo per la fauna selvatica

Le caratteristiche dei moduli fotovoltaici escludono l'insorgenza di possibili fenomeni di abbagliamento in cielo che possano interessare l'avifauna, così come sono esclusi eventuali fenomeni di collisione della fauna selvatica con i componenti dell'impianto. I moduli fotovoltaici disponibili sul mercato sono infatti appositamente e specificatamente studiati per presentare coefficiente di riflessione molto basso, accompagnato da una colorazione scura caratteristica della sembianza opaca della faccia superiore, con il preciso scopo di consentire il trasferimento alle celle della massima frazione dell'energia solare captata. Tutti i progetti analizzati prevedono inoltre la realizzazione di siepi perimetrali, che oltre a schermare l'impianto, garantiscono la formazione di nuovi habitat di rifugio, alimentazione e riproduzione per la fauna selvatica, inoltre le recinzioni perimetrali saranno realizzate mantenendo appositi varchi per il transito della piccola fauna, che potrà trovare rifugio in ambienti poco disturbati da attività antropiche intensive.

**Grazie alle mitigazioni messe in atto, non sono dunque attesi impatti cumulativi significativi.**

## 8.1.5.2 – Inquinamento luminoso

L'impatto discusso, nel caso oggetto di studio, è scarsamente rilevante; infatti, il progetto non prevede la realizzazione di impianti di illuminazione, mentre per l'impianto della società NEOEN RENEWABLES ITALIA S.R.L. è previsto un impianto di illuminazione che entrerà in funzione soltanto in caso di intrusione di estranei all'interno degli impianti, oltre che in caso di necessità per interventi di manutenzione,

**Nelle normali condizioni di esercizio non sarà quindi riscontrata alcuna modifica delle condizioni ambientali notturne, e non sono quindi attesi impatti cumulativi**

## 9.1.6 – Benessere dell'uomo e rischi di incidente

La realizzazione degli impianti fotovoltaici persegue pienamente l'obiettivo di decentrare le sorgenti di produzione e distribuzione dell'energia elettrica, in modo che un'eventuale interruzione di una delle centrali di produzione di energia elettrica presenti sul territorio nazionale o di una delle linee della dorsale principale di distribuzione dell'energia elettrica non determini fenomeni di blackout in alcune porzioni del territorio. Gli impianti fotovoltaici rappresentano infatti una nuova sorgente di produzione di energia elettrica, i cui effetti saranno evidenti nel breve e lungo termine; l'impianto in progetto permetterà di perseguire l'obiettivo, formulato anche dal Piano Energetico Regionale dell'Emilia - Romagna, di aumentare flessibilità e sicurezza del sistema energetico locale.

In relazione a quanto sopra esposto sono attesi impatti cumulativi positivi, che possono essere considerati strategici ed estremamente rilevanti; si osserva infatti che il fabbisogno di energia elettrica per il Comune di Bentivoglio, come desunto dai dati ambientali messi a disposizione dalla Regione Emilia - Romagna (fonte: [arpa.e.datamb.it/dataset/consumi-energetici-comunali](http://arpa.e.datamb.it/dataset/consumi-energetici-comunali)), per l'anno 2017 è stato pari a circa 84.202 MWh; prendendo a riferimento questo dato, è possibile stimare che gli impianti fotovoltaici in progetto consentiranno, congiuntamente, di coprire circa il 66% del fabbisogno di energia elettrica comunale.

## 9.1.7 – Produzione di rifiuti

La produzione di rifiuti in fase di esercizio sarà limitata per entrambi gli impianti alle periodiche operazioni di manutenzione (es. saltuaria sostituzione di componenti danneggiati o difettosi). I limitati quantitativi di rifiuti prodotti saranno gestiti e smaltiti secondo i disposti normativi vigenti. Anche il materiale di risulta derivante dalle operazioni di manutenzione del verde (sfalci, potature) sarà smaltito secondo normativa vigente.

**Non sono dunque attesi impatti cumulativi significativi.**

## 9.1.8 – Esposizione a radiazioni non ionizzanti

Negli elaborati di progetto "SEZIONE 4 – ELABORATO 4.8" e "SEZIONE 1 – 1.2 – RELAZIONE ELETTROMAGNETICA", ai quali si rimanda per approfondimenti, è riportata la trattazione dettagliata dei campi elettromagnetici riconducibili alla realizzazione dell'intervento in progetto.

Tale trattazione dimostra che gli effetti riconducibili alle installazioni dell'impianto si esauriscono all'interno del perimetro dell'impianto stesso e rispettano i requisiti fissati dalla normativa vigente, senza generare sovrapposizioni o interferenze con gli effetti indotti dall'impianto limitrofo (effetti che a loro volta si esauriscono sempre all'interno del perimetro d'impianto).

Per quanto riguarda la connessione dell'impianto alla rete elettrica, tenuto conto del fatto che i cavidotti interrati MT in progetto per la connessione dei due impianti seguiranno lo stesso percorso con allacciamento di entrambi gli impianti alla Cabina primaria esistente di Malalbergo, gli approfondimenti e le valutazioni svolte hanno tenuto conto della possibile sovrapposizione degli impatti, dimostrando come le scelte progettuali e le modalità di interramento dei cavi renderanno trascurabili gli effetti elettromagnetici in superficie.

**Non sono dunque attesi impatti cumulativi significativi.**

## 9.1.9 – Fenomeni di abbagliamento

Come già evidenziato in precedenza, la superficie dei moduli fotovoltaici non è di per sé riflettente, in quanto è concepita per trasmettere il più possibile la radiazione solare incidente in modo che questa possa essere convertita in elettricità (alcuni studi svolti sull'argomento indicano che le perdite per riflessione ammontano a circa il 5% dell'energia solare ricevuta dai pannelli); peraltro i nuovi sviluppi tecnologici per la produzione delle celle, aumentando il coefficiente di efficienza delle stesse, hanno consentito di diminuire ulteriormente la quantità di luce riflessa (riflettanza superficiale caratteristica del pannello), riducendo conseguentemente la probabilità di abbagliamento.

In conclusione, la realizzazione dell'impianto non produce nessun impatto significativo rispetto alla situazione ante operam per quanto concerne la possibilità di insorgenza di intensi fenomeni di riflessione.

**Non sono dunque attesi impatti cumulativi significativi.**

## 9.2 Rischio di gravi incidenti

L'intervento in progetto non prevede processi produttivi che utilizzino sostanze e/o preparati pericolosi elencati nell'Allegato I al D.Lgs. 105/2015 in quantità pari o superiori alle soglie indicate dallo stesso Decreto.



## 9.3 Riserve, Parchi Naturali ed altre zone ambientalmente sensibili

Nell'area di pertinenza dell'impianto e nelle zone strettamente limitrofe non sono presenti riserve o parchi naturali.

Per quanto riguarda la Rete Natura 2000 si rimanda a quanto già riportato nel precedente Capitolo 3.

## 9.4 Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale sono già stati superati

Si osserva che l'impianto di progetto è in grado di produrre energia elettrica da fonte primaria (solare) garantendo, globalmente, la mancata emissione in atmosfera di gas serra (principalmente CO<sub>2</sub> e di altri inquinanti) rispetto a quanto avviene con la produzione di energia da fonti energetiche tradizionali (fossili).

Non determinando emissioni in atmosfera ed anzi concorrendo al loro contenimento globale, il progetto in esame è pienamente coerente con gli obiettivi del PAIR 2020.

Per quanto riguarda la qualità delle acque, si specifica che l'area non ricade in zone di territorio designate come vulnerabili ai nitrati (ZVN) individuate dal Piano Regionale di Tutela delle Acque.

Ciò premesso, si osserva comunque che l'impianto in progetto, per la particolare tecnologia utilizzata che consente di trasformare l'irraggiamento solare in energia elettrica senza lo sfruttamento di nessun'altra risorsa naturale, non comporta la produzione di scarichi o reflui potenzialmente inquinanti.

## 9.5 Zone a forte densità demografica

Sono considerati "Zona a forte densità demografica" i territori comunali a densità superiore a 500 abitanti per Km<sup>2</sup> e con ammontare complessivo di popolazione pari ad almeno 50.000 abitanti.

Il Comune di Bentivoglio non rientra pertanto tra i comuni a forte densità demografica come definiti dalla Determina Dirigenziale della Regione Emilia-Romagna n. 15158 del 21/09/2018.

## 9.6 Zone di importanza storica, culturale e archeologica

L'area limitrofa, ovvero l'area contermina di 115m dell'impianto fotovoltaico di progetto è completamente libera da qualsiasi zona di interesse. Ma se estendiamo il raggio di indagine è possibile notare che nel detto raggio di circa 1,5km si possono notare 5 zone di importanza storica e culturale, dichiarate di notevole interesse culturale.

Le quali sono:

- ID 286091 – Immobile contenente resti di una villa rustica, circa 3000mt;
- ID 344798 – Risaia Bianchina, distante circa 5000mt;

- ID 3191445 – Chiesa di S. Giovanni Battista di Altedo, distante circa 1934mt;
- ID 3203491 – Chiesa di S. Michele Arcangelo, distante circa 4648mt

## 9.7 Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità

L'area destinata alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico non è interessata da produzioni biologiche e/o produzioni agricole di qualità e tipicità caratteristiche della zona in esame.

Ciò premesso, si osserva che l'impianto in progetto, per la particolare tecnologia utilizzata che consente di trasformare l'irraggiamento solare in energia elettrica senza lo sfruttamento di nessun'altra risorsa naturale, non comporta la produzione di scarichi o reflui potenzialmente inquinanti.