





Regione Emilia Romagna
Comune di Jolanda di Savoia (FE)

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO
E OPERE CONNESSE**

Potenza Impianto 99,665 MWp



PROPONENTE

BF ENERGY S.R.L.

VIA XXIV Maggio 43 – 00187 ROMA - P.IVA: 15689751004 – PEC: bfenergy@legalmail.it

PROGETTAZIONE

Ing. Massimo Zambello

VIA I. ALPI 4 – 46100 - MANTOVA IT - P.IVA: 02627240209 – PEC: solarit@lamiaptec.it
Tel.: +390425 072 257– email: info@solaritglobal.com

COLLABORAZIONI

Firme / Timbro

FRUGES ENERGIA & AMBIENTE S.R.L.

PIAZZA SANT'AMBROGIO 8 – 20123 MILANO –
P.IVA: 10581360962 – PEC: fruges-ea@legalmail.it

STUDIO TECNICO

PER. IND. GIANNANDREA ARGIOLAS
Via Torino n.16 – 58011 Capalbio (GR)
Tel-Fax: 0564890345 – Mail: studiotecnicoargiolas@gmail.com

COORDINAMENTO PROGETTUALE

SOLAR IT S.R.L.



VIA I. ALPI 4 – 46100 - MANTOVA IT - P.IVA: 02627240209 – PEC: solarit@lamiaptec.it
Tel.: +390425 072 257– email: info@solaritglobal.com

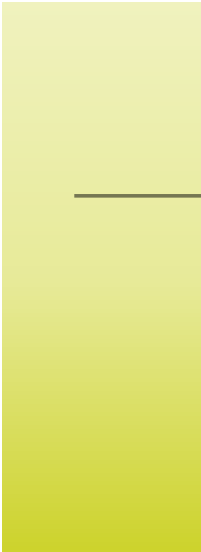
TITOLO ELABORATO

Relazione Paesaggistica

LIVELLO DI PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA
DEFINITIVO	JO-RS-R03	IT-23-095-JO-RS-R03_1	22/11/2023

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
A	22/11/2023	Emesso	MCA	MZA	MZA
1	19/01/2024	Integrazione volontaria	MCA	MZA	MZA

A vertical yellow bar with a slight gradient, positioned on the left side of the page.

RELAZIONE

PAESAGGISTICA

Indice

Contenuto del documento

1.	PREMESSA.....	4
2.	INQUADRAMENTO NORMATIVO	5
3.	ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA E VINCOLI TERRITORIALI E AMBIENTALI	6
3.1	Dati di base	6
4.	LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	7
5.	STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA – REGIME VINCOLISTICO.	8
5.1	La pianificazione sovraterritoriale	8
5.1.1	Piano Territoriale Regionale.....	8
5.1.2	Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.).....	8
5.1.3	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)	11
5.1.4	Unità di Paesaggio di Rango Provinciale	18
5.2	Pianificazione comunale – Unione dei Comuni Terre e Fiumi	19
5.2.1	Piano strutturale comunale (PSC)	19
5.2.2.	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)	25
5.2.3	Piano Operativo Inter-Comunale (POC)	27
5.3	Pianificazione comunale – Comune di Codigoro	28
5.3.1	Piano strutturale comunale (PSC)	28
5.3.2.	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)	30
5.4	Pianificazione comunale – Comune di Fiscaglia	31
5.5	Codice dei Beni culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i)	33
4.5.1	Beni Culturali (art.10 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)	33
4.5.2	Beni Paesaggistici (artt.136 e 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)	34
4.5.3	Beni Archeologici (art.10 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)	35

4.5.4 Autorizzazione paesaggistica	35
4.5.5 Rete Natura 2000	36
4.5.6 Art. 1 della Legge n.41/2023.....	37
5.6 Coerenza del progetto con la pianificazione paesaggistica e con il sistema dei vincoli	38
6. DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	39
6.1 Caratteri storico-sociali dell'area in esame	41
6.2 Caratteri stratigrafici e litologici dell'area in esame	41
6.3 Caratteri geomorfologici dell'area in esame	41
7. ANALISI DELLA COMPATIBILITA' PESAGGISTICA.....	43
7.1 Impatto visivo	43
7.1.1. PDV 1	44
7.1.2 PDV 2	46
7.1.3 PDV 3	47
7.1.4. PDV 4	49
7.1.5 PDV 5	50
7.1.6 PDV 6	51
7.1.7 PDV 7	52
7.1.8 PDV 8	53
7.2 Analisi della visibilità	54
8. MISURE PER MITIGARE L'IMPATTO VISIVO	57
9. CONCLUSIONI.....	59

1. PREMESSA

La presente relazione viene redatta ai sensi del D.P.C.M. 12 dicembre 2005 e art 146, comma 3, del codice dei beni culturali del paesaggio di cui al DLgs. 22/01/2004 n. 42, quale documentazione tecnico illustrativa ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica per il progetto definitivo per la realizzazione di un impianto agrivoltaico localizzato nel comune di Jolanda di Savoia (FE), di una sottostazione elettrica da realizzare nel Comune di Fiscaglia (FE) e del cavidotto interrato di connessione tra l'impianto e la SSE, avente partenza nel Comune di Jolanda di Savoia e arrivo in quello di Fiscaglia, attraversando per il suo tratto centrale il Comune di Codigoro (FE).

La relazione paesaggistica, istituita dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (art. 146 del D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, corretto ed integrato dal D.Lgs. 157/2006 e dal D.Lgs. 63/2008), rientra nel sistema delle autorizzazioni necessarie per eseguire interventi che modifichino i beni tutelati ai sensi dell'art. 142 e 136 del medesimo decreto, ovvero sottoposti a tutela dalle disposizioni del Piano Paesaggistico, qualora esso sia stato redatto. Con il D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, che ne indica i contenuti, i criteri di redazione, le finalità e gli obiettivi, è stato stabilito che la relazione paesaggistica costituisce per l'amministrazione competente la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste dall'art. 146 comma 5 del già menzionato Codice. L'analisi territoriale condotta ha consentito l'individuazione e la mappatura dei vincoli paesaggistici che gravano nell'area interessata dalle opere in progetto.

Per meglio descrivere questi aspetti si prenderanno in considerazione le caratteristiche ecosistemiche-ambientali, paesaggistiche e dell'uso del suolo dell'area in cui si andrà ad insediare l'impianto fotovoltaico in progetto, ma anche gli aspetti socioeconomici e della salute umana; ognuno sarà analizzato rispetto alle fasi di vita dell'impianto stesso, come di seguito elencate:

- costruzione;
- esercizio e manutenzione;
- dismissione.

La fase di costruzione dell'impianto fotovoltaico si esplica nelle seguenti operazioni:

1. installazione dei moduli fotovoltaici, previo montaggio dei tracker;
2. installazione delle cabine elettriche;
3. realizzazione dei collegamenti elettrici di campo.

La fase di esercizio e manutenzione dell'impianto fotovoltaico corrisponde con la vita utile dello stesso. La fase di dismissione dell'impianto fotovoltaico consiste, infine, nella: rimozione dei moduli fotovoltaici e smontaggio delle strutture di sostegno; rimozione delle cabine elettriche; rimozione dei collegamenti elettrici di campo.

Al termine di tutti questi interventi si provvederà al ripristino dello stato dei luoghi alla situazione ante opera, come previsto dai piani di ripristino delle discariche.

2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

Ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio l'intervento ricade all'interno degli interventi e/o opere a carattere areale, così come indicato al punto 4.1 dell'allegato "Relazione Paesaggistica" al DPCM 12/12/2005, per cui è necessario acquisire l'autorizzazione ai fini paesaggistici.

In ragione dell'interferenza del progetto con tali zonizzazioni si è proceduto, pertanto, alla redazione della presente Relazione Paesaggistica ai sensi del DPCM 12/12/2005 *"Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42"*.

Il DPCM 12/12/2005 definisce quindi i contenuti minimi della documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica degli interventi progettuali interferenti con aree tutelate per legge. La relazione paesaggistica definirà pertanto i contenuti del progetto dell'intervento e nello specifico, le analisi relative al contesto paesaggistico, ed all'area in cui l'opera si colloca e che modifica e mostrare la coerenza delle soluzioni rispetto ad esso.

Tra i contenuti richiesti nell'elaborazione della Relazione Paesaggistica si fa riferimento ai seguenti:

- Planimetria scelta secondo la morfologia del contesto; con indicati i punti da cui è visibile l'area di intervento e foto panoramiche e dirette che individuino la zona di influenza visiva e le relazioni di intervisibilità dell'opera proposta con il contesto paesaggistico e con l'area di intervento.
- Rilievo fotografico degli skyline esistenti dai punti di inter-visibilità, come indicati nella planimetria che evidenzia la morfologia naturale dei luoghi, il margine paesaggistico urbano o naturale a cui l'intervento si aggiunge o che forma, la struttura periurbana in cui eventualmente l'intervento si inserisce.
- Cartografia che evidenzia le caratteristiche morfologiche del contesto paesaggistico e dell'area d'intervento.
- Simulazione dettagliata delle modifiche proposte, soprattutto attraverso lo strumento del rendering fotografico.

3. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA E VINCOLI TERRITORIALI E AMBIENTALI

Di seguito è presentato il risultato dell'analisi condotta relativamente al regime vincolistico in termini di principali strumenti di pianificazione territoriale ed ambientale che interessano l'area di intervento, evidenziandone la compatibilità delle opere in progetto con le prescrizioni e le vigenti normative di settore.

In particolare, è stata analizzata l'interazione tra l'impianto e i vincoli paesaggistici, urbanistico-architettonici, archeologici e storico-culturali.

3.1 Dati di base

Le informazioni sulle caratteristiche del territorio contenute nel presente documento derivano, oltre che dalle rilevazioni dei sopralluoghi effettuati nell'area interessata dall'opera di progetto, dall'analisi di specifici studi bibliografici, dalle indagini effettuate nell'ambito della redazione dello Studio di Impatto Ambientale del Progetto e dall'esame dei seguenti strumenti di pianificazione e programmazione territoriale:

- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.);
- Rete Natura 2000;
- Piano Territoriale Regionale (PTR);
- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano Strutturale Comunale (PSC) dell'Unione di Comuni Terre e Fiumi;
- Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) dell'Unione di Comuni Terre e Fiumi;
- Piano Operativo Inter-Comunale (POC) dell'Unione di Comuni Terre e Fiumi;
- Piano Strutturale Comunale (PSC) del Comune di Codigoro;
- Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) del Comune di Codigoro;
- Piano Regolatore Generale Comunale (PRG) del Comune di Fiscaglia

4. LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico si trova nel Comune di Jolanda di Savoia, ad una quota di 1 m sopra il livello del mare. L'area è ubicata nella zona Sud-Ovest del territorio comunale, a circa 5,3 km dal centro abitato di Jolanda di Savoia ed in corrispondenza delle coordinate geografiche 44°50'10.92"N 11°57'06.12"E. L'impianto può considerarsi suddiviso in 4 macro aree delimitate ad est da Strada Gherardi quindi, spostandosi verso ovest, da via Gherardi ed in ultimo dalla SP28.

La sottostazione elettrica che verrà realizzata si trova invece nel Comune di Fiscaglia, ubicata nella zona Nord Est del territorio comunale, ad una distanza di circa 5 km dal centro abitato di Massafiscaglia e a circa 2,5 km dal centro abitato di Codigoro. L'area sarà accessibile da Via Canale Bastone.

Nell'inquadramento riportato in Figura 1 si evidenzia in giallo il cavidotto di futura realizzazione che collegherà l'impianto con la realizzanda sottostazione. Questo cavidotto partirà quindi dal comune di Jolanda di Savoia e arriverà a quello di Fiscaglia, attraversando per il tratto centrale il comune di Codigoro.

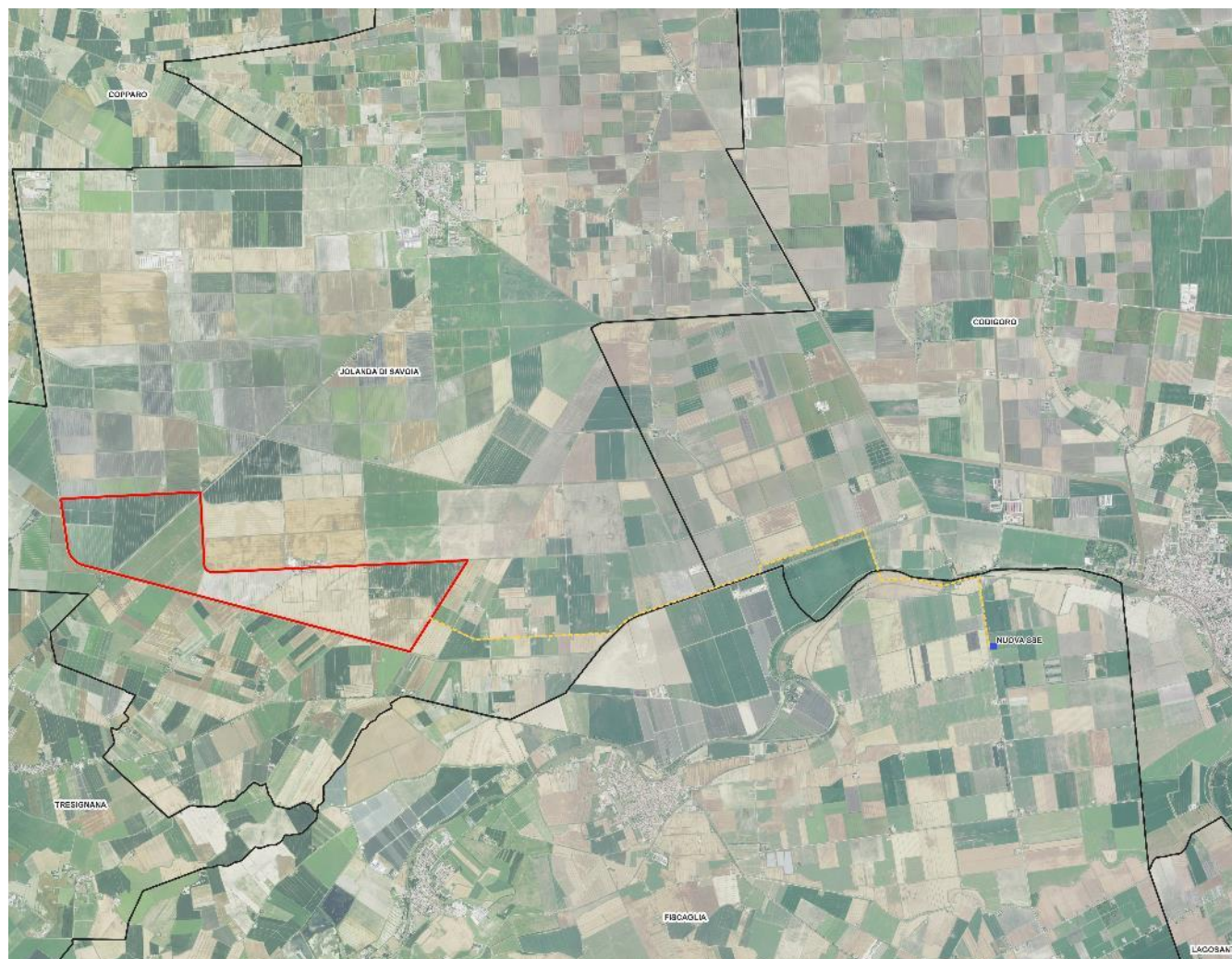


Figura 1 - Inquadramento dell'area di intervento su ortofoto AGEA

5. STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA – REGIME VINCOLISTICO

5.1 La pianificazione sovraterritoriale

5.1.1 Piano Territoriale Regionale

Il PTR definisce indirizzi e direttive per pianificazioni di settore, per i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP) e per gli strumenti della programmazione negoziata.

Con Deliberazione n. 3065 del 28 febbraio 1990, il Consiglio Regionale dell'Emilia-Romagna ha adottato il Piano Territoriale Regionale (PTR); con Delibera della Giunta Regionale n. 771 del 29/05/2007 si è dato avvio al procedimento per l'elaborazione e l'approvazione del PTR (art. 25, L.R. 20/2000).

Il PTR è stato approvato dall'Assemblea legislativa con Delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della Legge Regionale n. 20 del 24 marzo 2000 così come modificata dalla L.R. 6 del 6 luglio 2009.

5.1.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è lo strumento attraverso cui la Regione tutela e valorizza l'identità paesaggistica e culturale del territorio, cioè le caratteristiche peculiari delle zone e gli aspetti di cui è necessario salvaguardare i caratteri strutturanti e nei quali è riconoscibile un valore paesaggistico, naturalistico, geomorfologico, storico-archeologico, storico-artistico o storico-testimoniale.

Il Piano stabilisce limitazioni alle attività di trasformazione e uso del territorio attraverso indirizzi, direttive e prescrizioni che devono essere rispettate dai piani provinciali, comunali e di settore.

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

Il PTPR vigente è stato adottato dalla Regione nel 1989 e approvato definitivamente nel 1993; con deliberazione di Giunta regionale n. 1284 del 23 luglio 2014 è stato approvato l'adeguamento del PTPR ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 2004, della L. R. n. 20 del 2000 e dell'Accordo del 9 ottobre 2003.

Successivamente, si è verificato un processo di riorganizzazione che ora può dirsi concluso; l'intesa interistituzionale per l'adeguamento del PTPR è stata sottoscritta il 4 dicembre 2015.

Nel quadro della programmazione regionale e della pianificazione territoriale e urbanistica, il Piano Territoriale Paesistico persegue i seguenti obiettivi:

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

Il PTPR provvede, con riferimento all'intero territorio regionale, a dettare disposizioni volte alla tutela:

- dell'identità culturale del territorio regionale, cioè delle caratteristiche essenziali dei sistemi, delle zone e degli elementi di cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico-archeologiche, storico-artistiche, storico-testimoniali;
- dell'integrità fisica del territorio regionale.

Per quanto riguarda disposizioni più specifiche, si ricorda che, per effetto dell'art. 24 della L.R. 20/200, *“i PTCP che hanno dato o diano piena attuazione alle prescrizioni del PTPR [...] costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica, l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa”*.

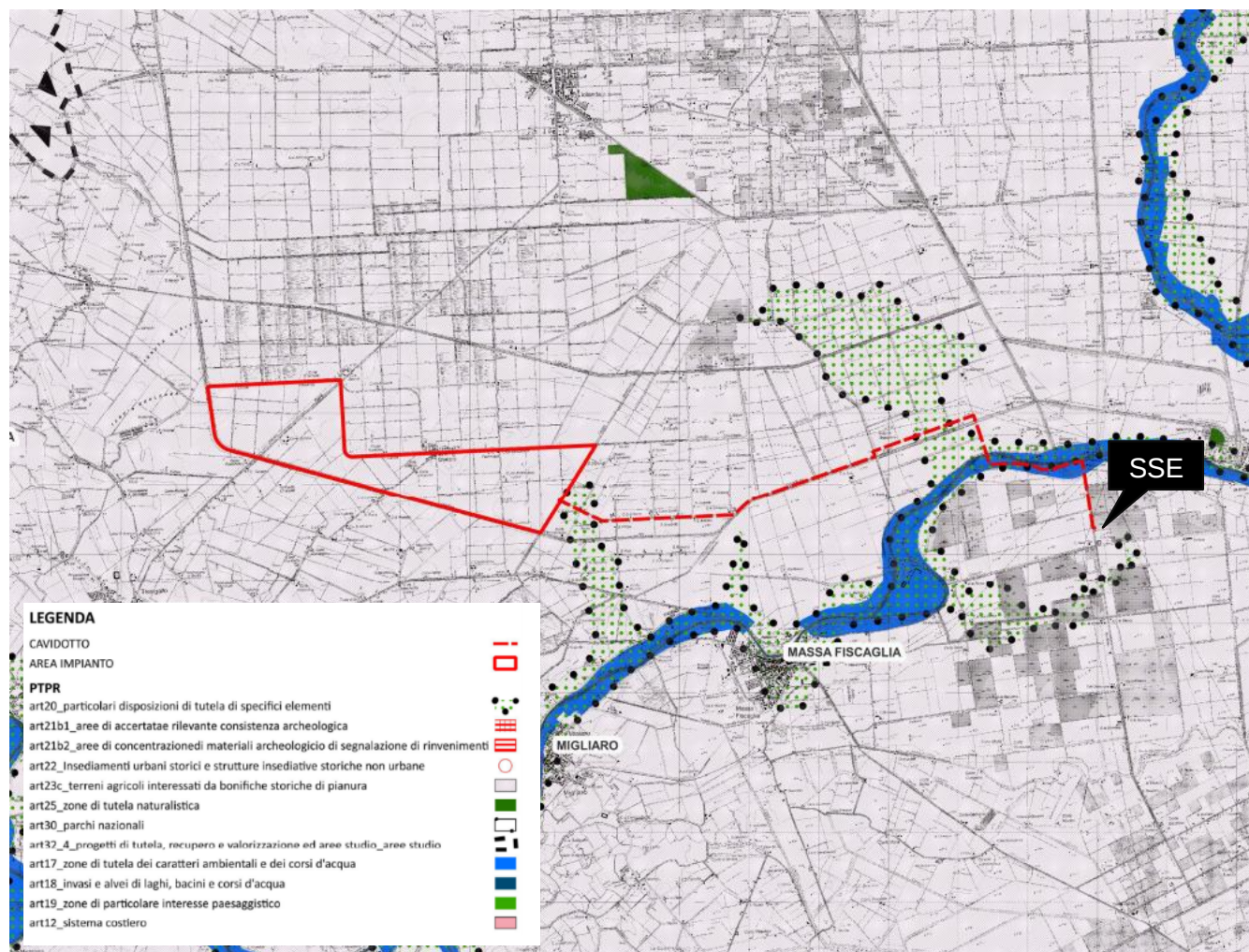


Figura 2 - PTPR – Fonte: elaborazione grafica effettuata in ambiente GIS dei dati scaricati dal sito <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/cartografia>

Il Piano stabilisce limitazioni alle attività di trasformazione e d'uso del territorio attraverso indirizzi, direttive e prescrizioni che devono essere rispettate dai piani provinciali, comunali e di settore.

L'area di futura realizzazione dell'impianto e della sottostazione elettrica è classificata dal Piano come "Zone di interesse storico-testimoniale – Terreni agricoli interessati da bonifiche storiche di pianura" (Art. 23c).

Il cavidotto interrato di collegamento tra il parco fotovoltaico e la sottostazione elettrica attraversa a più riprese l'area "Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi" (Art.20) . Le NTA vietano in queste aree attività che possano alterare negativamente le caratteristiche morfologiche ed ambientali in essere. Il progetto in esame prevede il ripristino dei luoghi allo stato ante operam dopo la posa del cavidotto che avverrà principalmente lungo la sede stradale.

Parte del cavidotto ricade anche in "Zone di tutela dei caratteri ambientali e dei corsi d'acqua" (Art.17). Il comma 5 dell'art.17 per i "sistemi tecnologici per il trasporto della energia" prevede che sia *"verificata la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali, paesaggistiche e storico-documentali del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno"*. Il cavidotto sarà realizzato completamente interrato e le trincee di scavo verranno chiuse subito dopo la posa dello stesso, non compromettendo la funzionalità idraulica dei corpi idrici interessati.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale inoltre identifica 23 unità di paesaggio quali ambiti in cui è riconoscibile una sostanziale omogeneità di struttura, caratteri e relazioni e che costituiscono il quadro di riferimento generale entro cui applicare le regole della tutela avendo ben presenti il ruolo e il valore degli elementi che concorrono a caratterizzare il sistema (territoriale e ambientale) in cui si opera.

Fra le Unità di Paesaggio individuate dal PTPR l'area di progetto è localizzata nell'Unità di Paesaggio n°3 "Bonifica ferrarese" [UdP 3].

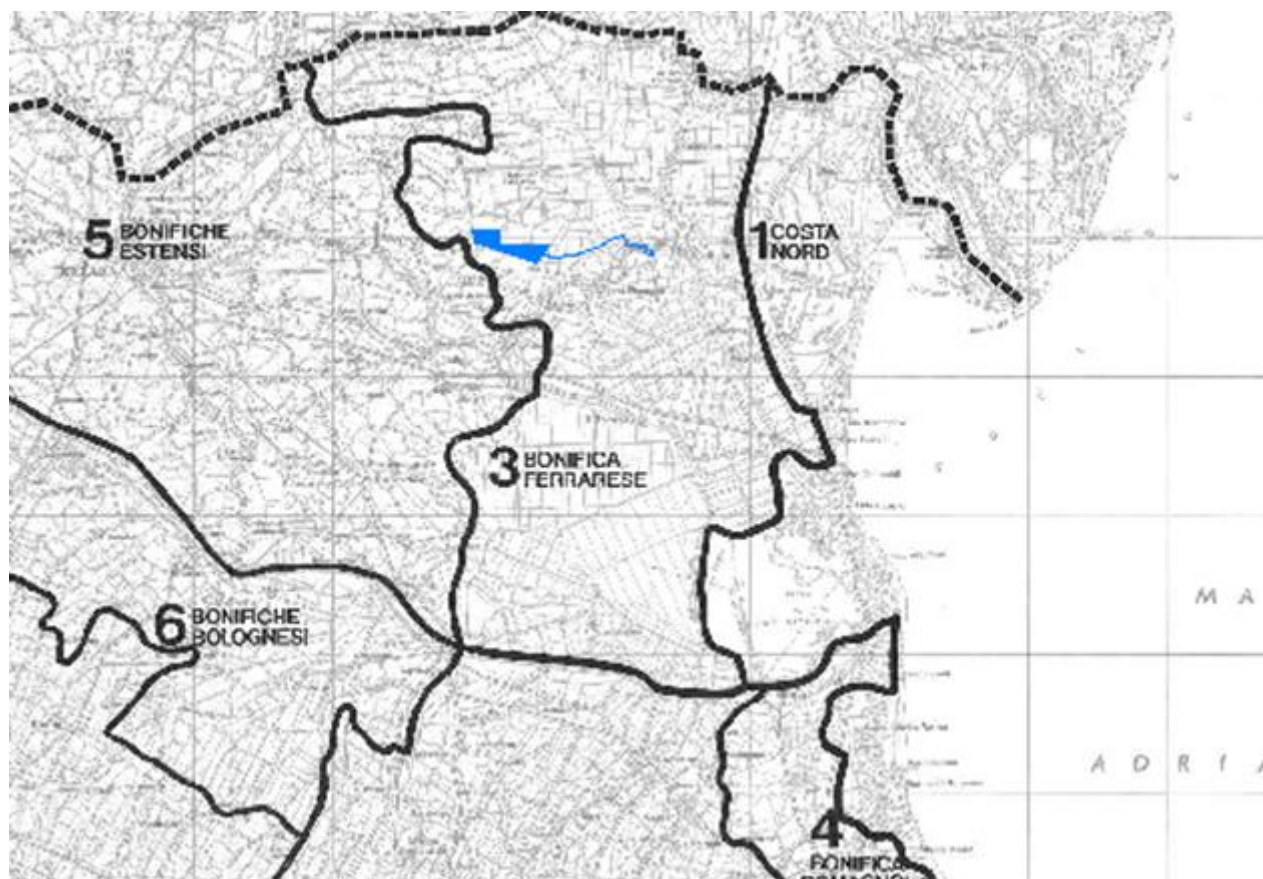


Figura 3– Unità di Paesaggio di Rango Regionale – Fonte: Piano Territoriale Paesistico Regionale – Tavola n°4 – Unità di Paesaggio

Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti	Elementi fisici	• Depositi alluvionali • Zona di ex palude molto estesa che presenta ancora un forte legame con l'ambiente marino e ove in parte è assente la presenza antropica; • Falda acquifera affiorante o sub-affiorante; • Andamento topografico pressoché uniforme segnato in senso ovest/est (qualche volta nord/sud) da grondaie del vecchio delta del Po; • Difficile scolo delle acque; • Dossi di pianura
	Elementi biologici	• Dominanza di seminativi con colture erbacee su bonifiche dell'ultimo secolo nella parte nord. In origine, e parzialmente ancora, risaie e più recente sviluppo di colture legnose in alcune aree lottizzate dall'ente Riforma del Delta; • Fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti
	Elementi antropici	• Impronte di bonifiche rinascimentali riprese nell'ultimo secolo; • Boarie delle terre vecchie; • Viabilità pensile e insediamento lineare lungo le strade; • Bassa densità di popolazione sparsa; • Popolazione urbanizzata lungo la direttrice del Po, del Po di Goro, e del Po di Volano che interseca quella del sistema dunoso in direzione nord-sud (Lagosanto, Codigoro, Mezzogoro); • Centro di bonifica di Iolanda di Savoia

Figura 4 – Componenti del paesaggio ed elementi caratterizzanti - Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/unita-di-paesaggio>

5.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento per la Provincia di Ferrara è stato formato nel periodo 1993-1995, dopo l'entrata in vigore della Legge 142/90 e come prosecuzione del processo di pianificazione d'area vasta avviato fin dal 1981 con il Piano dei Trasporti di Bacino (PTB) collegato al primo Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) e, successivamente, con il Piano Territoriale Infraregionale (PTI). Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Ravenna è redatto secondo le disposizioni della L.R. 20/2000 e ss. mm. e ii.

Il PTCP di Ferrara è lo strumento di pianificazione che, alla luce dei principi sopra indicati, definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali, articolando sul territorio le linee di azione della programmazione regionale.

Il PTCP è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali della Provincia e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale.

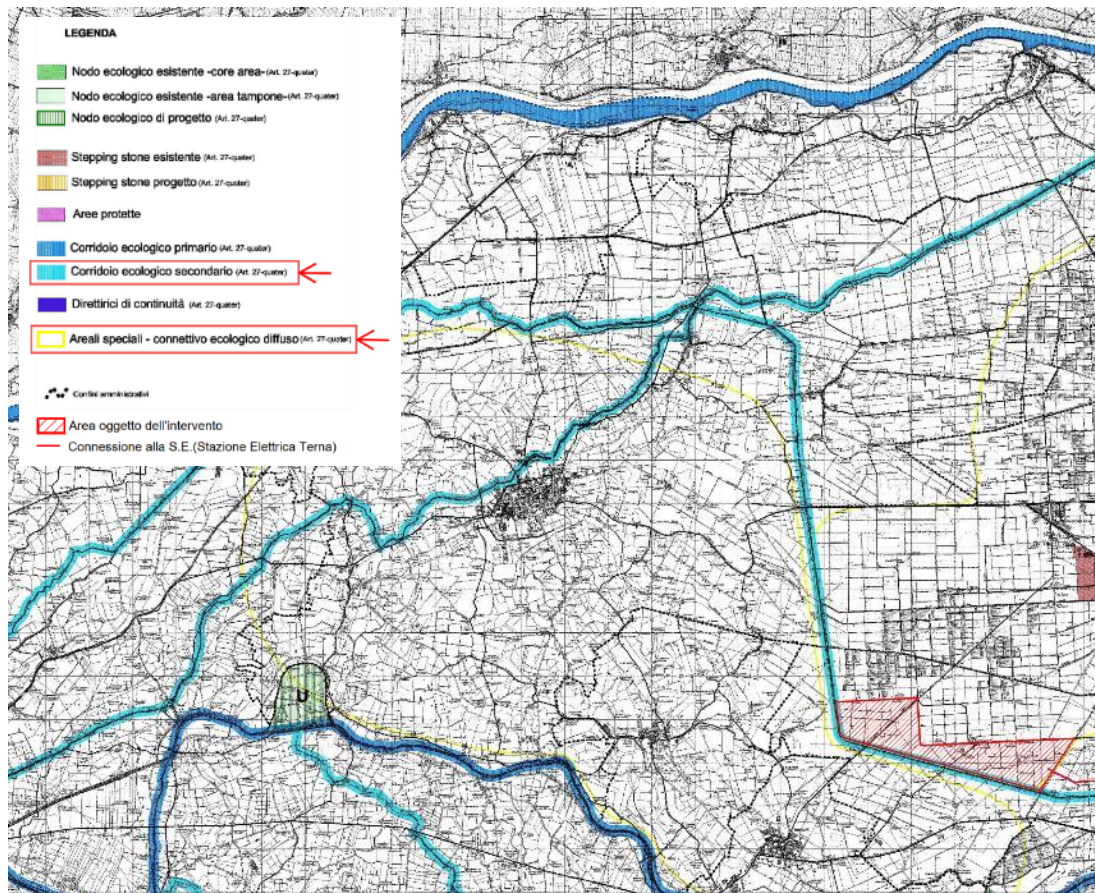


Figura 5 – Il sistema ambientale – Assetto della rete ecologia provinciale – Fonte: PTCP – Tavola n°5.1.3 Luglio 2016

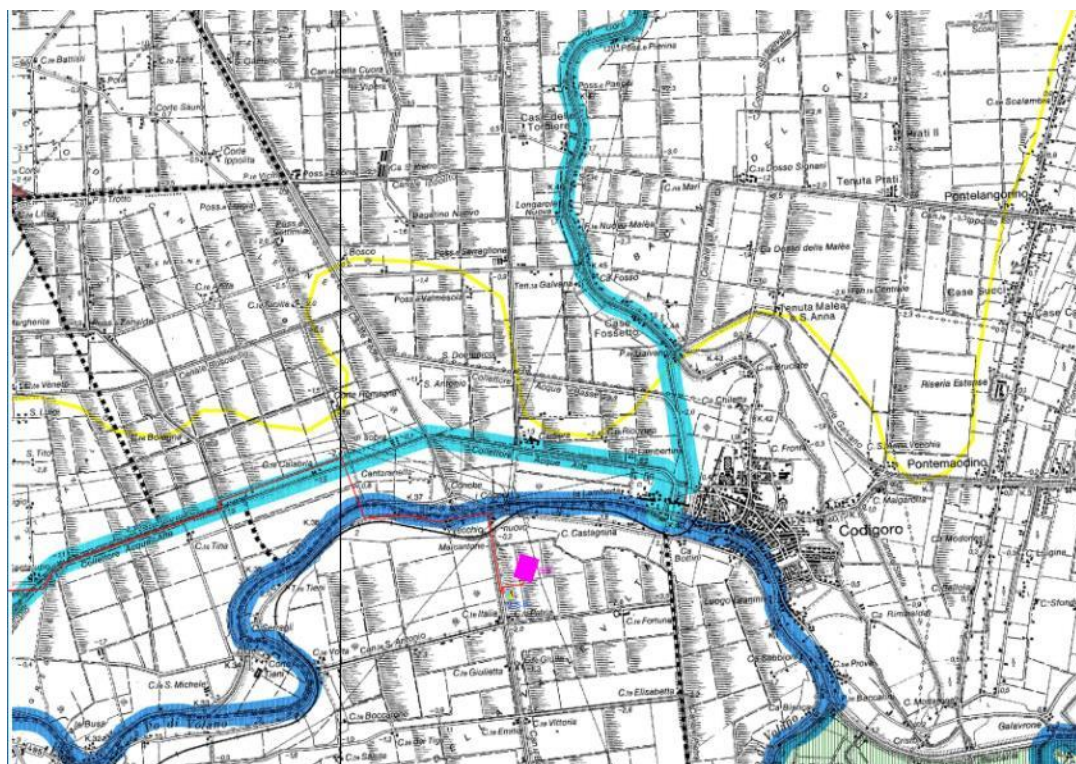


Figura 6 – Il sistema ambientale – Assetto della rete ecologia provinciale – Fonte: PTCP – Tavola n°5.1.4 Luglio 2016

Il sito nel quale andrà realizzato l'impianto confina a sud e ad est con il corridoio ecologico secondario del Collettore Acque Alte.

L'art. 27 quater del PCTP evidenzia al comma 4 quanto segue: “... **(D)** Al fine di rafforzare il sistema degli elementi funzionali della REP (Rete Ecologica Provinciale), il Presente Piano individua, inoltre, in forma preliminare le **Direttrici di continuità della REP**, assegnando agli strumenti urbanistici comunali il compito di definirne nel dettaglio dimensioni e caratteristiche. Le Direttrici di continuità rappresentano una indicazione di tipo prestazionale, ovvero la necessità di individuare lungo la direzione tracciata fasce di territorio in cui intervenire affinché, nel tempo, si configurino come tratti di corridoi ecologici funzionali al completamento della rete.”

In base all'art 2.3.23 – COMPONENTE SECONDARIA del R.U.E. – NORME dell'Unione dei comuni Terre e Fiumi (Berra, Copparo, Formignana, Jolanda di Savoia, Ro, Tresigallo): “

1. Per la definizione degli elementi costituenti la componente secondaria della RETL si fa riferimento all'art. 3.1.4 comma 8 delle norme tecniche del PSC.
2. Nelle aree della **componente secondaria** sono ammesse le seguenti categorie di interventi ambientali e funzioni:

Categorie d'intervento ambientale:

- a) Riqualificazione/recupero ambientale (R.A.)
- b) Qualificazione valorizzazione (Q.V.)

Gli usi compatibili sono definiti all'art. 2.3.3 del presente regolamento.

3. In relazione alle siepi presenti nelle aree della componente secondaria, si attuano gli interventi di cui al comma 2 del presente articolo, finalizzati alla conservazione e valorizzazione di tali elementi caratteristici del paesaggio. E' vietato estirpare siepi, a meno che ciò non derivi da necessità legate a malattie o morte dell'esemplare. In tali casi si provvede a norma del Complemento 2 - Regolamento del Verde Pubblico e Privato al presente RUE.”

Il sito verrà realizzato in accordo con gli articoli sopracitati, rispettando tutti i vincoli imposti e ogni fascia di rispetto indicata. Nello specifico per quanto riguarda il corridoio ecologico secondario del Collettore Acque Alte, verrà mantenuta la distanza di rispetto indicata nelle norme e nelle cartografie annesse.

Inoltre il sito si trova nell'areale speciale delle risaie.

Questo svolge il ruolo di **connettivo ecologico diffuso**; in esso la pianificazione urbanistica comunale e la pianificazione e programmazione di settore favoriscono prioritariamente il permanere dei caratteri di ruralità e l'incremento del gradiente di permeabilità biologica, ai fini dell'interscambio dei flussi biologici tra le diverse aree provinciali. A tal fine, si favoriscono gli interventi di tipo conservazionistico, ma anche di valorizzazione ed incremento delle componenti territoriali che ne caratterizzano l'individuazione, a partire dal sostegno alle forme di agricoltura ed alle produzioni tipiche locali.

Le risaie assolvono ruoli ecologici importanti in alternativa alle zone umide naturali in quanto, oltre a ospitare diversi anfibi, vengono utilizzate soprattutto quali aree di svernamento o per la sosta durante la migrazione da parte di popolazioni di uccelli acquatici.

Le risaie interessano prevalentemente il comune di Jolanda di Savoia e secondariamente quello di Copparo, Berra e Tresigallo per un totale del **23%** del territorio dell'Unione.

L'art 2.1.24 – IMPIANTI DI PRODUZIONE A BIOMASSE, BIOGAS E FOTOVOLTAICI, Capo IV, Titolo 2.1, Parte seconda – Norme Urbanistiche del R.U.E. – NORME dell'Unione dei comuni Terre e Fiumi, enuncia quanto segue: “...

2. Nel rispetto degli indirizzi del D.lgs. 387/2003 s.m.i. e con quanto disposto nelle Deliberazioni di Assemblée Legislativa della Regione Emilia Romagna n. 28 del 6 dicembre 2010 e n. 51 del 26 luglio 20

11 s.m.i., il RUE individua, quali ambiti in cui è vietata l'installazione di impianti di produzione a biomasse, biogas e impianti fotovoltaici a terra:

- a) gli elementi della componente primaria della RETL esistenti e ad eccezione dell'agroecosistema delle risaie;

...”

La Sottostazione elettrica in progetto verrà realizzata nelle vicinanze di un corridoio ecologico primario (fascia di rispetto Fiume Po di Volano) senza generare interferenze con l'area, mentre un tratto di cavidotto interrato interferisce con il sopracitato corridoio, attraversando in TOC il Po di Volano e parte di Via Castagnina.

Il comma 9 dell'Art 27-quarter enuncia:

“L'individuazione cartografica nel PTCP dei nodi, dei corridoi e degli stepping stones della REP ha valore di direttiva nei confronti dei PSC per quanto riguarda il riconoscimento di tali elementi; spetta al Piano Strutturale Comunale il compito di dettagliare e specificare cartograficamente tale individuazione. La pianificazione comunale entro tali aree può fare salve le previsioni urbanistiche vigenti all'atto della adozione del presente Piano.”

Per quel che concerne le opere di connessione si rimanda quindi ai prossimi capitoli riguardando la pianificazione di livello comunale.

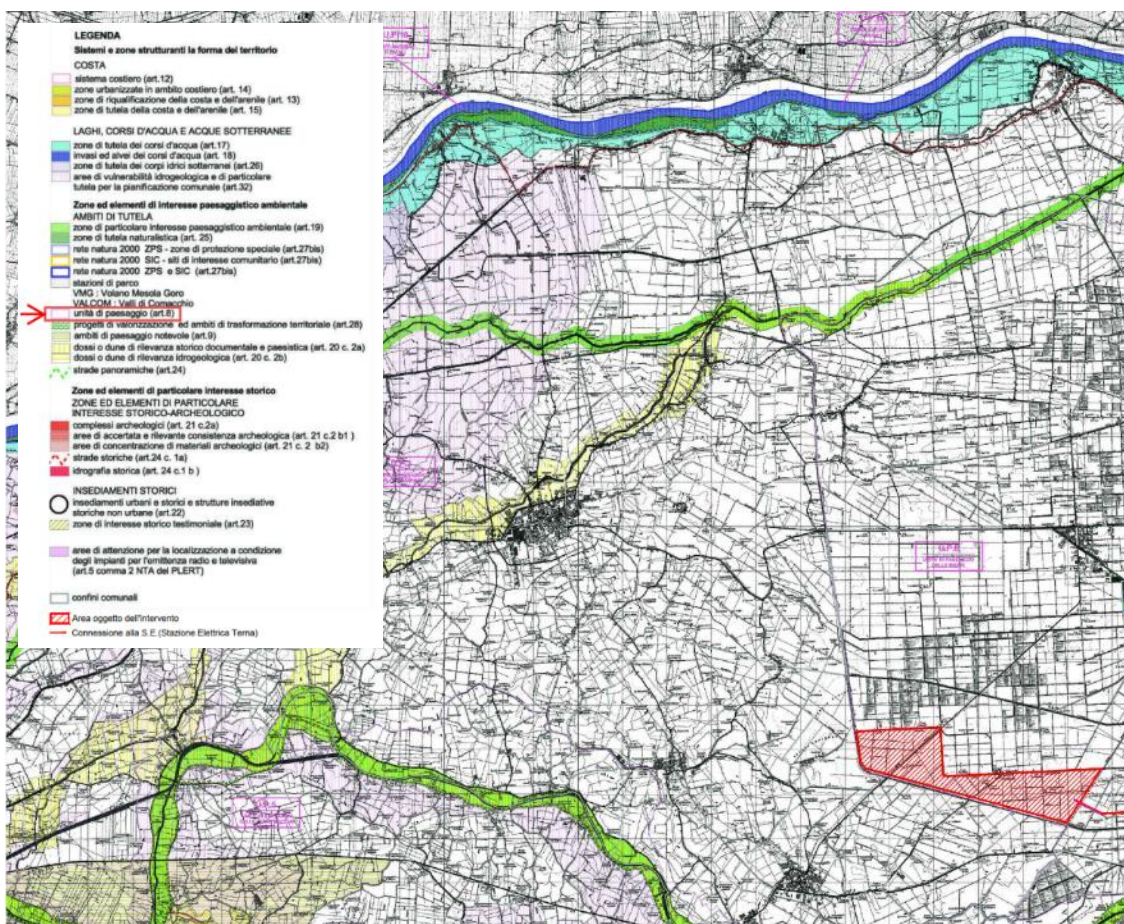


Figura 7 – Il sistema ambientale – Fonte: PTCP – Tavola n°5.3

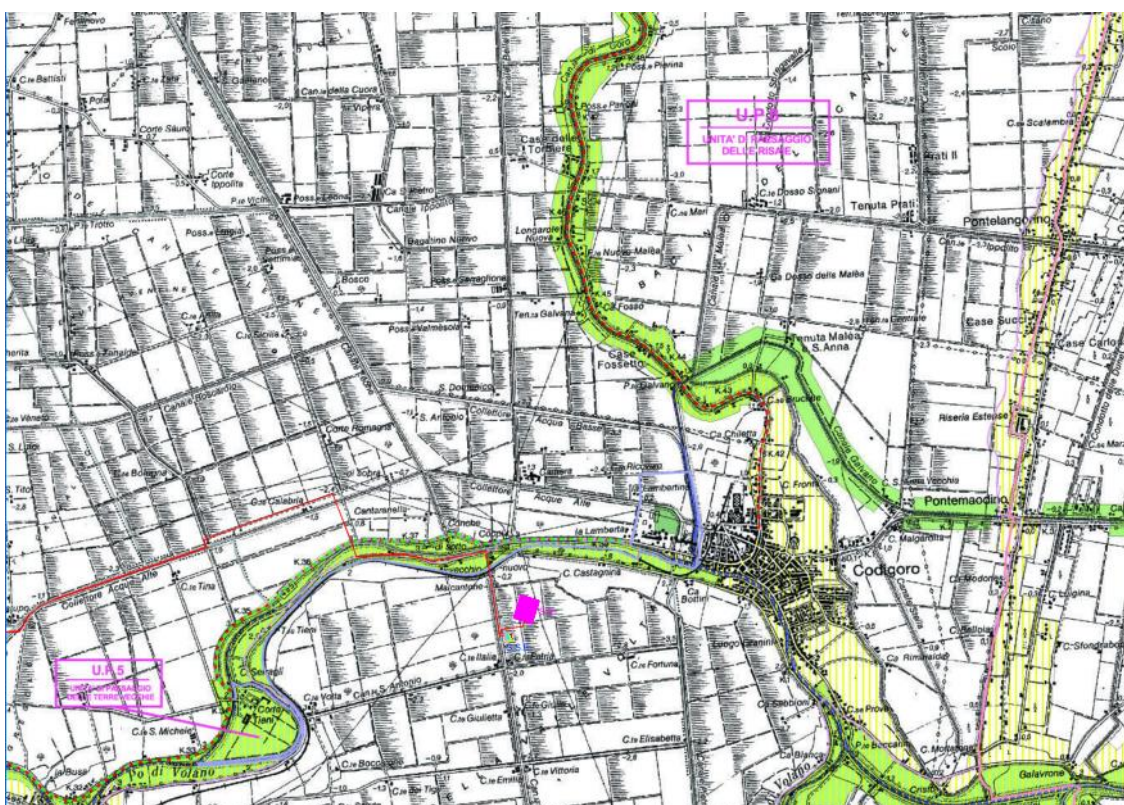


Figura 8– Il sistema ambientale – Fonte: PTCP – Tavola n°5.4

Le aree di realizzazione del campo fotovoltaico e della sottostazione elettrica rientrano nell'Unità di Paesaggio di Rango Provinciale U.P.8 – Unità di Paesaggio delle Risaie. Il cavidotto rientra anch'esso nell'U.P.8, ad eccezione di una porzione che ricade nell'Unità di Paesaggio delle Terre Vecchie (U.P.5.).

Le aree di intervento non interferiscono con aree vincolate da ambiti di tutela e con zone ed elementi di particolare interesse storico-archeologico. Il tratto di cavidotto che si colloca in aree di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 19), non interferiscono con tale strumento di pianificazione, per via della tipologia di intervento realizzativo.

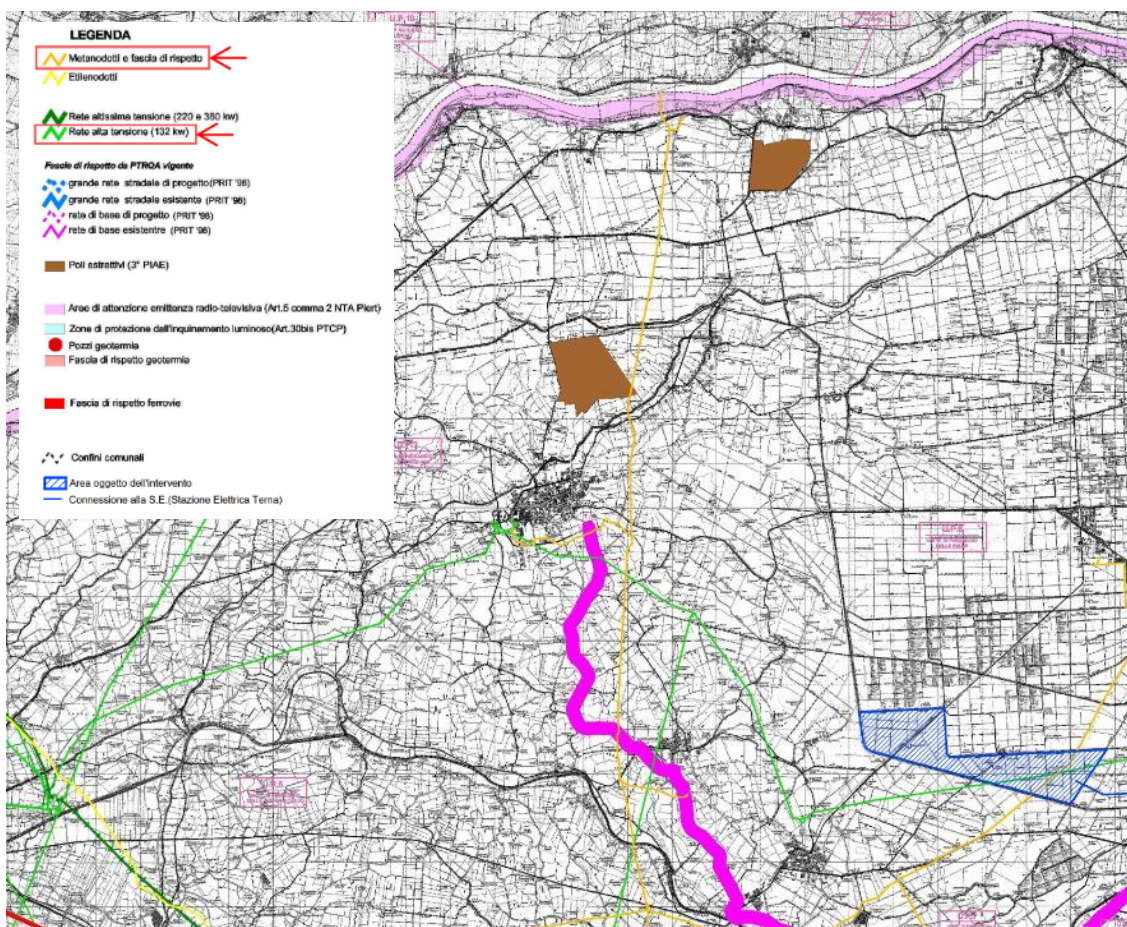


Figura 9 – Ambiti con limitazioni d'uso – Fonte: PTCP – Tavola n°5.2.3

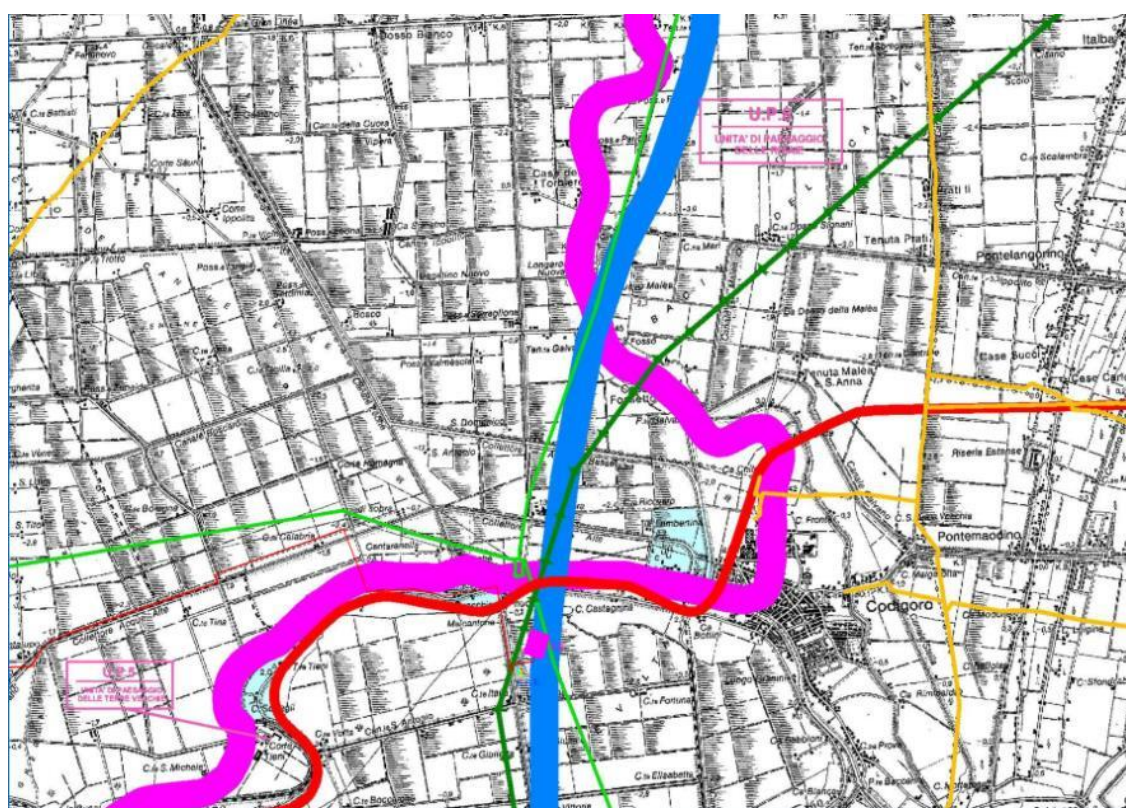


Figura 10 – Ambiti con limitazioni d'uso – Fonte: PTCP – Tavola n°5.2.4

L'area oggetto di studio di futura realizzazione dell'impianto fotovoltaico viene attraversata da una linea di metanodotto e da una linea di rete ad alta tensione (132 kW), inoltre dal punto di vista delle infrastrutture viene attraversata dalla strada SP28 (strada di interesse provinciale) e dalle strade comunali Via Gherardi e Via Flora Manfrinati.

L'area inerente alla sottostazione elettrica, invece, si trova nelle vicinanze di una rete ad altissima tensione (220 e 380 kW) e nei pressi della fascia di rispetto di una grande rete stradale che nel PRIT '98 veniva indicata come esistente, ma tutt'ora in stato di progetto: la nuova E55.

5.1.4 Unità di Paesaggio di Rango Provinciale

L'area di progetto, come anticipato, si inserisce nell'Unità di Paesaggio “delle Risaie”.

Questa unità di paesaggio corrisponde alla parte più depressa della provincia unitamente alla zona delle valli, di bonifica recente. Coincide in parte col comune di Codigoro, unico insediamento di antico impianto situato sul dosso del Volano; interessa il comune di Jolanda di Savoia e la parte più orientale del Comune di Ostellato, e interessa anche marginalmente i comuni di Copparo, Mesola, Migliarino, Massafiscaglia, Migliaro, Lagosanto e Comacchio.

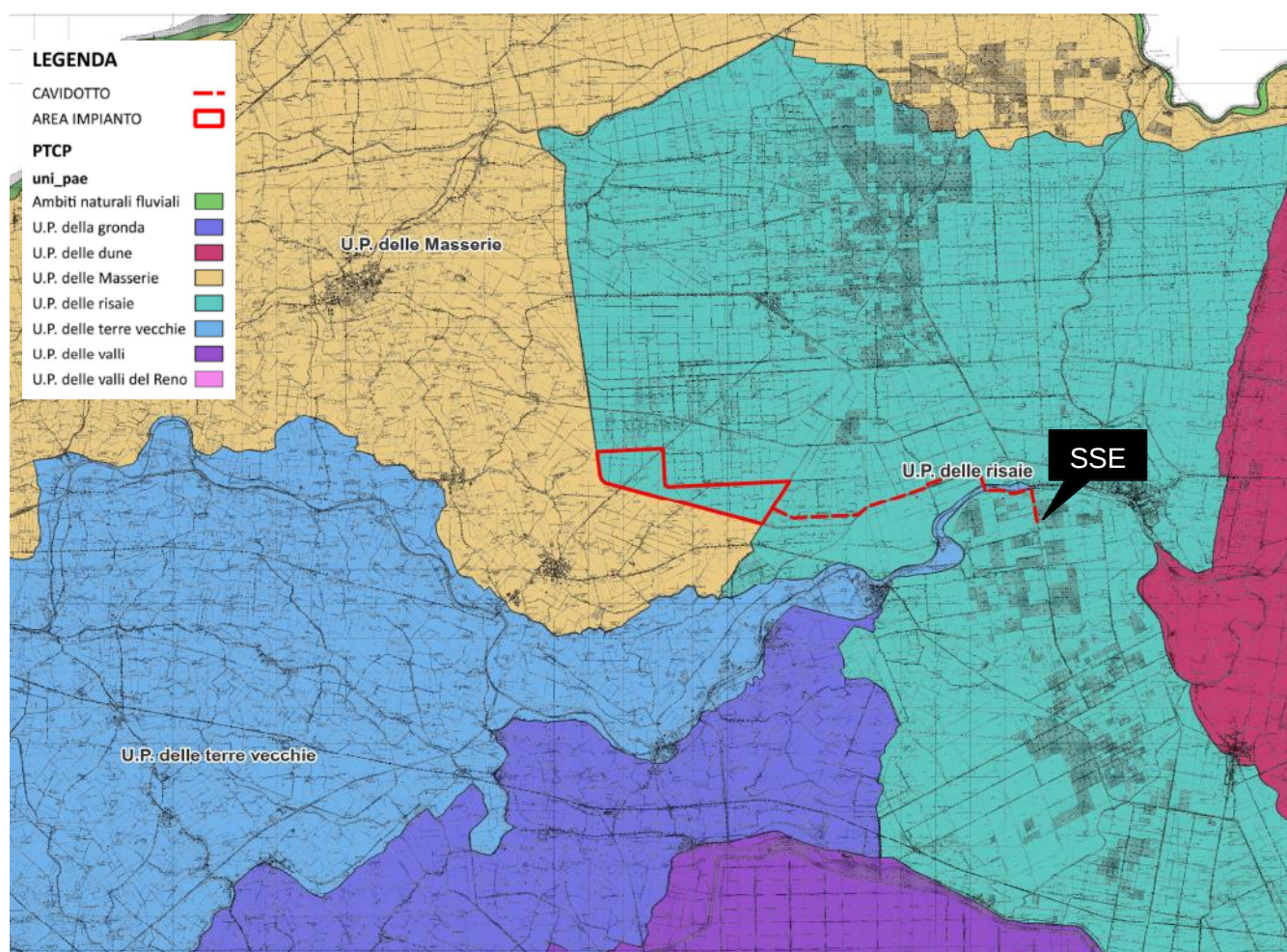


Figura 11 – Unità di Paesaggio di Rango Provinciale - Fonte: Elaborazione grafica in ambiente GIS

5.2 Pianificazione comunale – Unione dei Comuni Terre e Fiumi

La LR 24 marzo 2000, n°20 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" ha riformato la disciplina regionale della pianificazione territoriale ed urbanistica, introducendo elementi di innovazione rispetto al tradizionale e consolidato sistema di pianificazione della LR 47/1978.

Sostanzialmente l'innovazione consiste nella scelta di articolare il piano in diversi strumenti di pianificazione, separando gli aspetti strutturali di tutela validi a tempo indeterminato e le scelte strategiche di medio-lungo termine, dalle previsioni operative ed attuative più flessibili e dagli aspetti regolamentari. I contenuti della pianificazione comunale restano immutati, ma vengono organizzati separatamente e strutturati in tre diversi strumenti con tre diversi gradi di definizione delle scelte e dei contenuti della pianificazione:

- il Piano Strutturale Comunale (PSC), che riporta le strategie e condizioni per l'insediamento nel lungo tempo, delineando le scelte strategiche di assetto e di sviluppo del territorio, unitamente a quelle di tutela dell'integrità fisica ed ambientale e dell'identità culturale dello stesso;
- il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), che regola gli interventi sull'esistente;
- il Piano Operativo Comunale (POC), che individua nel tempo breve gli interventi e gli ambiti di nuovo insediamento da attuare, nel rispetto delle previsioni riportate nel PSC.

Fino all'approvazione del Piano Urbanistico Generale (PUG), adottato con delibera del Consiglio Comunale n.65 del 28/12/2021, restano in vigore gli strumenti urbanistici indicati nella L.R. 20/2000: PSC, RUE, POC.

5.2.1 Piano strutturale comunale (PSC)

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) dell'Unione dei Comuni Terre e Fiumi è stato approvato con Delibera di Consiglio Unione n. 42 del 29/09/2015, ai sensi dell'art. 32 della L.R. n. 20/2000 e s. m. i., e integrato con Delibera di Consiglio Unione n. 4 del 18/02/2016. Gli elaborati del PSC, sono stati aggiornati a seguito della Variante Specifica n. 1, assunta ai sensi dell'art. 32 bis della L.R. 20/2000 e s. m. i. e approvata con Delibera di Consiglio Unione n. 23 del 06/06/2018.

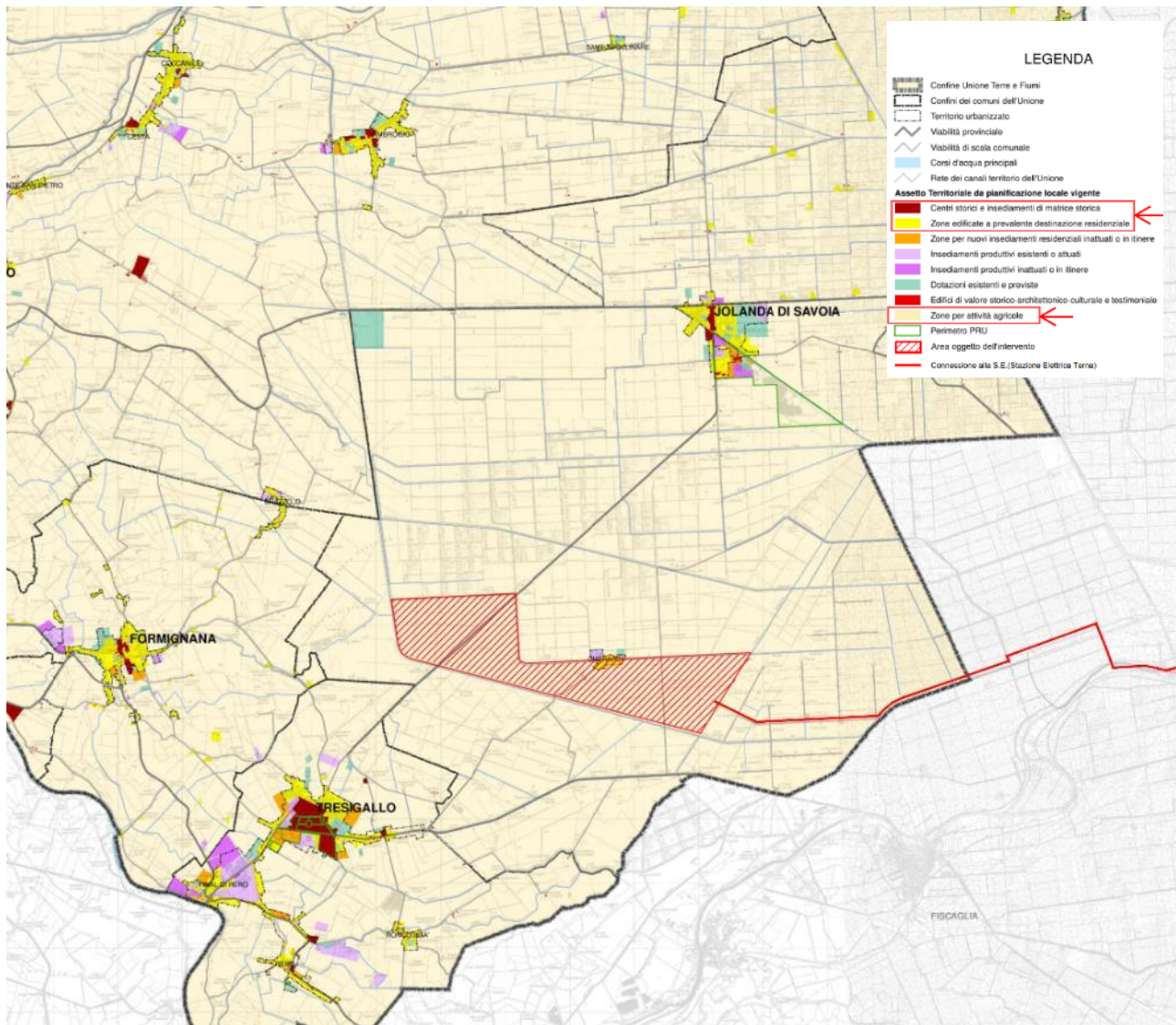


Figura 12 - Sistema dei centri urbani – Stato di attuazione della pianificazione locale – Fonte: PSC – Quadro Conoscitivo – Tav. 6

L'area oggetto di studio è situata in zone per attività agricole. Confinanti con l'area vi è la zona a prevalente destinazione residenziale di Gherardi e vi sono n.2 insediamenti di matrice storica (Corte Bottego e Corte Vespucci).

Il cavidotto interrato attraversa una zona per attività agricole.

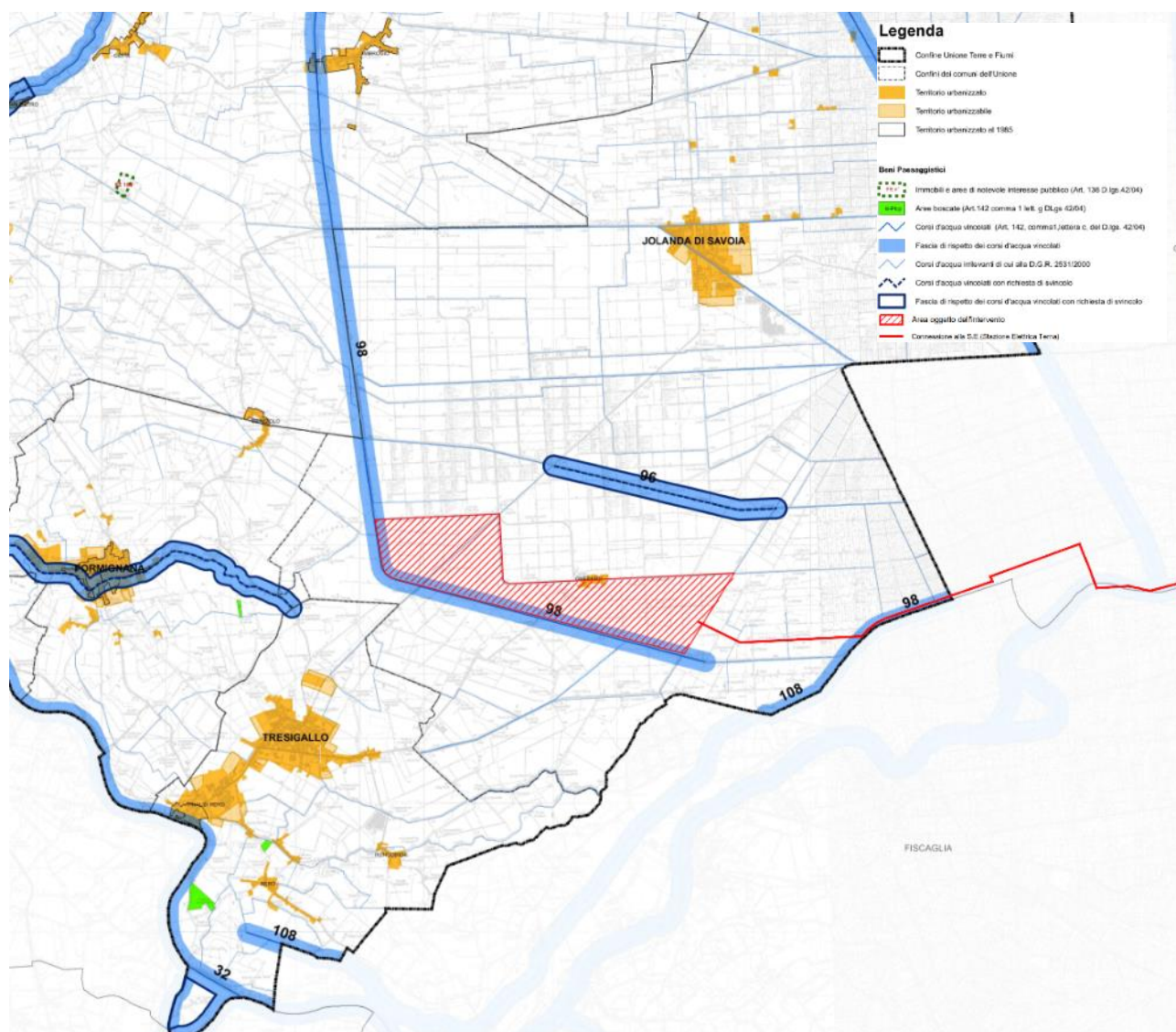


Figura 13 - Ricognizione dei vincoli paesaggistici – Fonte: PSC – Tav. 13

In base alla ricognizione dei vincoli paesaggistici l'area oggetto di studio confina a sud e ad est con il Collettore Acque Alte, un corso d'acqua vincolato dotato di fascia di rispetto.

Ai sensi dell'Art. 142 (Aree tutelate per legge), comma 1, lettera c) del D.Lgs. 42/2004 “1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

...”

Gli altri corsi d'acqua che confinano con l'area o che l'attraversano sono da considerarsi corsi d'acqua irrilevanti di cui alla D.G.R. 2531/2000. Inoltre non si riscontrano territori urbanizzabili nelle aree circostanti l'area di studio.

Il tratto di cavidotto interrato, lungo il suo percorso ricade nella fascia di rispetto di un corso d'acqua vincolato, il Collettore Acque Alte, tuttavia, in base alla tipologia di intervento, i luoghi verranno ripristinati dopo la posa in opera del cavidotto, rispettando ogni prescrizione indicata dalle NTA.

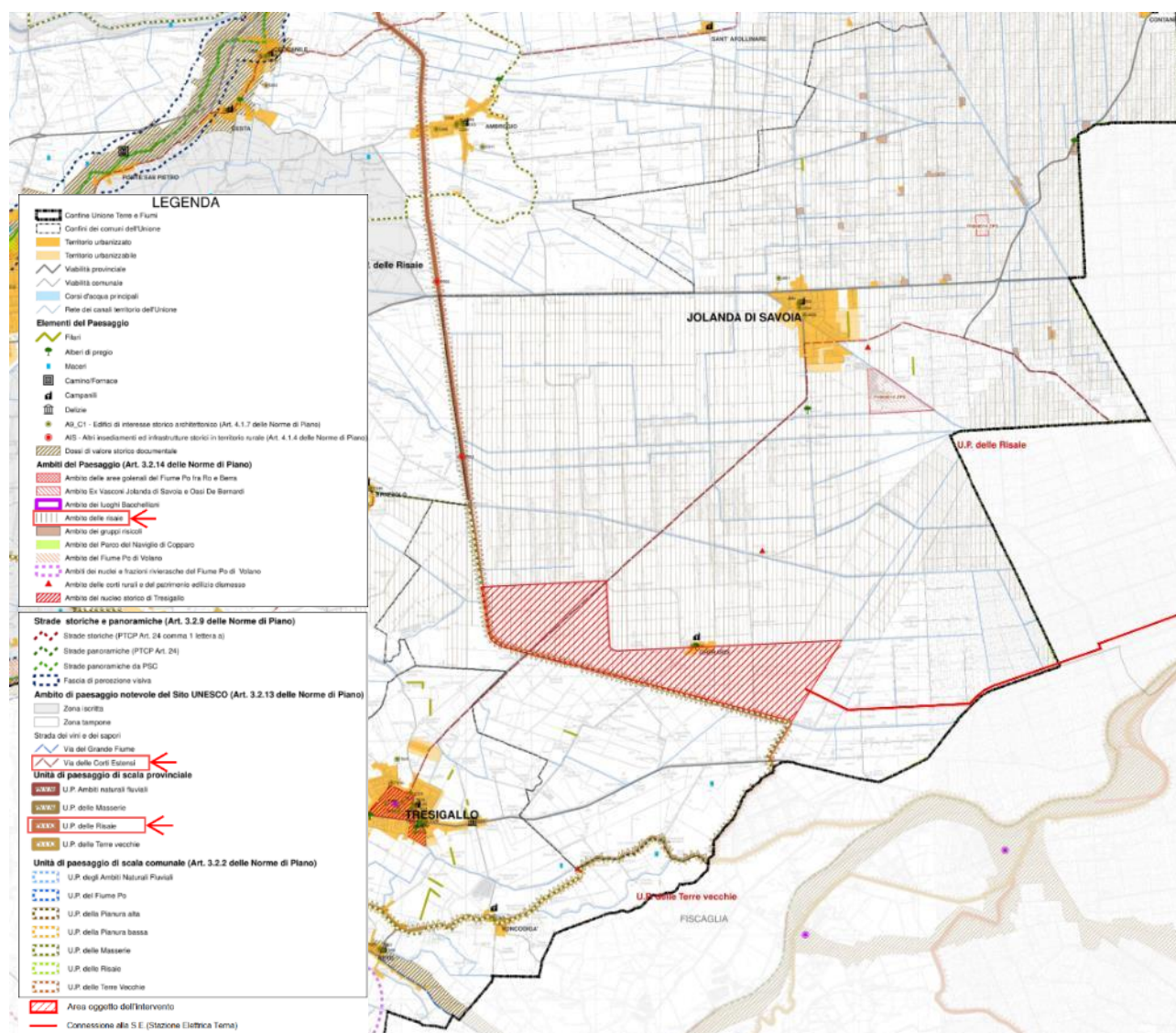


Figura 14 - Sistema del paesaggio – Fonte: PSC – Tav. 5

In base alla tavola “Sistema del paesaggio” l’area oggetto di studio rientra, come già detto all’interno dell’Unità di Paesaggio di Rango Provinciale delle Risaie e ricade nell’ambito dell’areale delle risaie.

L’Art 3.1.4. (Composizione della Rete Ecologia Territoriale Locale – RETL) delle NTA, in merito all’areale delle risaie riferisce:

“comma 7. Costituiscono le aree di connessione ecologica della RETL i seguenti elementi:

- *corridoi ecologici primari (Po, Po di Volano e fasce perfluviali)*
- *areale delle risaie (agroecosistema di risaia)*

comma 9. (D) Relativamente alle aree di connessione ecologica ed alla componente secondaria, il RUE individua le categorie di intervento ambientale e gli usi ammissibili, in coerenza con i seguenti obiettivi:

- *tutelare la funzionalità eco sistemica della rete dei canali e delle risaie;*
- *conservare le attività agricole idonee (agricoltura conservativa, vivaismo, agriturismo, ecc.) e la*

- presenza antropica nelle aree di interesse paesaggistico-ambientale marginali agli ecosistemi;
- favorire lo sviluppo del turismo naturalistico e culturale ed indirizzare le attività del tempo libero verso la fruizione delle risorse ambientali con l'offerta di una gradualità di usi compatibili;
 - prevedere opere di mitigazione e di compensazione ambientale per la realizzazione di interventi di de-naturalizzazione più impattanti.”

Inoltre il sito è attraversato dalla SP28 (Via delle Venezie), una strada appartenente alla Via delle Corti Estensi, facente capo, assieme alla Via del Gran fiume e alla Via del Delta, alla Strada dei vini e dei sapori della provincia di Ferrara.

Il tratto di cavidotto interrato sarà realizzato in zone libere da vincoli in base alla indicazioni della Tavola descritta.

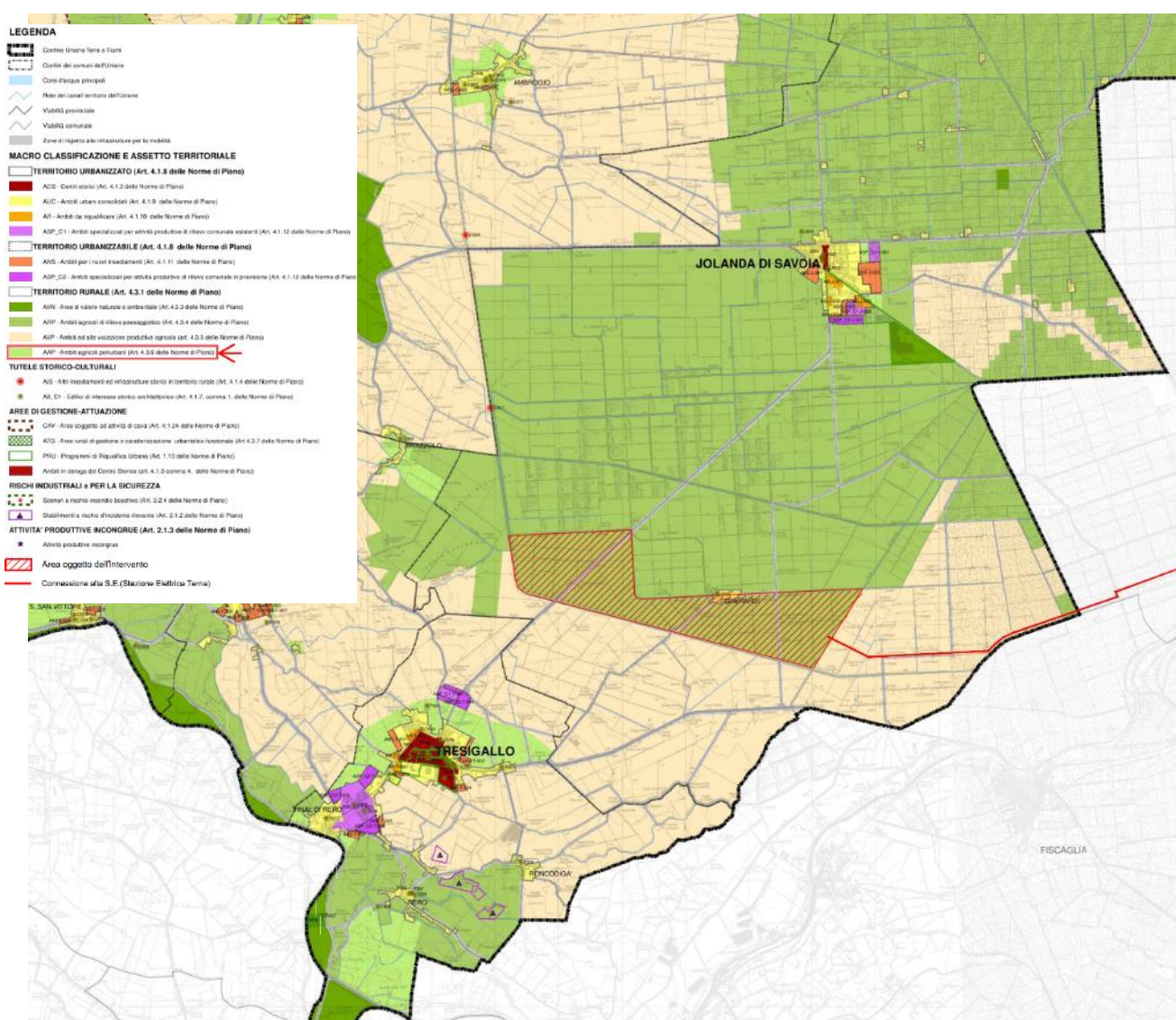


Figura 15 - Sistema insediativo e sistema del territorio rurale – Fonte: PSC – Tav. 7

L'area oggetto di studio ricade all'interno della macro classificazione redatta nella Tav.7 del PSC AAP – Ambiti agricoli periurbani.

Il cavidotto interrato rientra lungo tutto il suo percorso in territorio rurale. Nello specifico per il primo tratto si trova in un Ambito ad alta vocazione produttiva agricola, per poi passare in una ambito agricolo periurbano.

Si rimanda al capitolo inerente al RUE dell'Unione di Comuni Terre e Fiumi, che disciplina gli interventi ammissibili in tali ambito, conformandosi ai principi indicati nella L.R. 20/2000 e s. m. i.

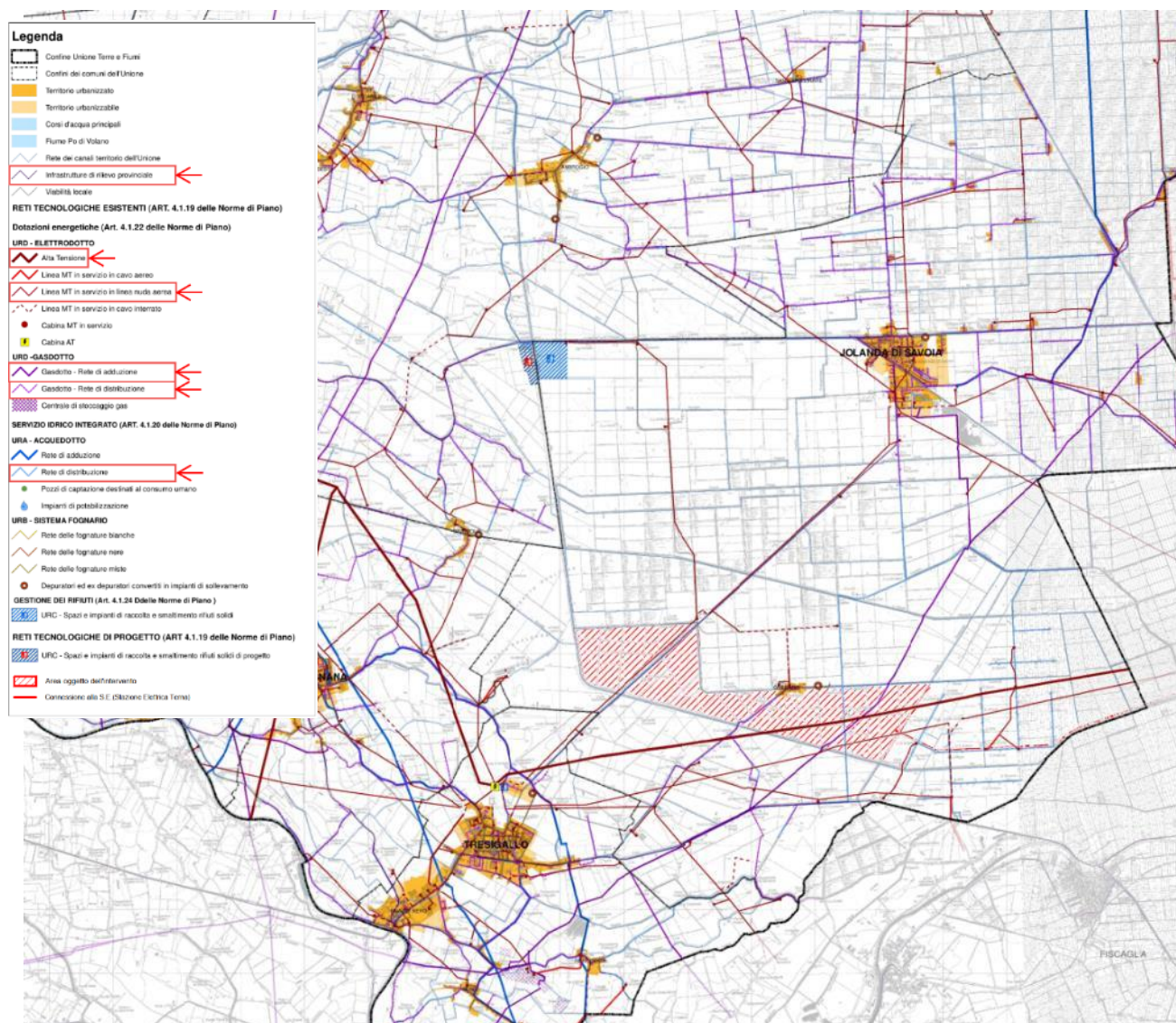


Figura 16 - Sistema delle dotazioni territoriali reti e impianti tecnologici – Fonte: PSC – Tav. 9

L'area oggetto di studio è attraversata da:

- n.1 elettrodotto Alta tensione;
- n.2 elettrodotto Lina MT in servizio in linea nuda aerea;
- n.1 gasdotto – Rete di adduzione;
- n.1 gasdotto – Rete di distribuzione.

Il perimetro dell'area di interesse, ed anche parte interna ad essa appartiene alla Rete di distribuzione del Servizio Idrico Integrato.

Come indicato dagli stralci di cartografia del PSC, si può affermare che il progetto non incide sugli obiettivi programmatici del PSC stesso.

5.2.2. Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)

Il RUE è lo strumento di attuazione del PSC che ha il compito di disciplinare l'attività edilizia in generale e le trasformazioni urbanistiche negli ambiti consolidati e nel territorio rurale, gli interventi diffusi sul patrimonio edilizio esistente nel centro storico e negli ambiti da riqualificare, gli interventi negli ambiti specializzati per attività produttive e le modalità di intervento su edificio e impianti per l'efficienza energetica.

Il RUE dell'Unione dei Comuni Terre e Fiumi è stato approvato con Delibera di Consiglio Unione n. 42 del 29/09/2015, ai sensi dell'art. 32 della L.R. n. 20/2000 e s. m. i., e integrato con Delibera di Consiglio Unione n. 4 del 18/02/2016. La cartografia di seguito riportata è quella che è stata redatta a seguito della Variante Specifica n. 1, assunta ai sensi dell'art. 33 della L.R. 20/2000 e s. m. i. e approvata con Delibera di Consiglio Unione n. 15 del 12/04/2017 e della Variante n. 2, assunta ai sensi dell'art. 34 della L.R. 20/2000 e s. m. i. e approvata con Delibera di Consiglio Unione n. 24 del 06/06/2018.

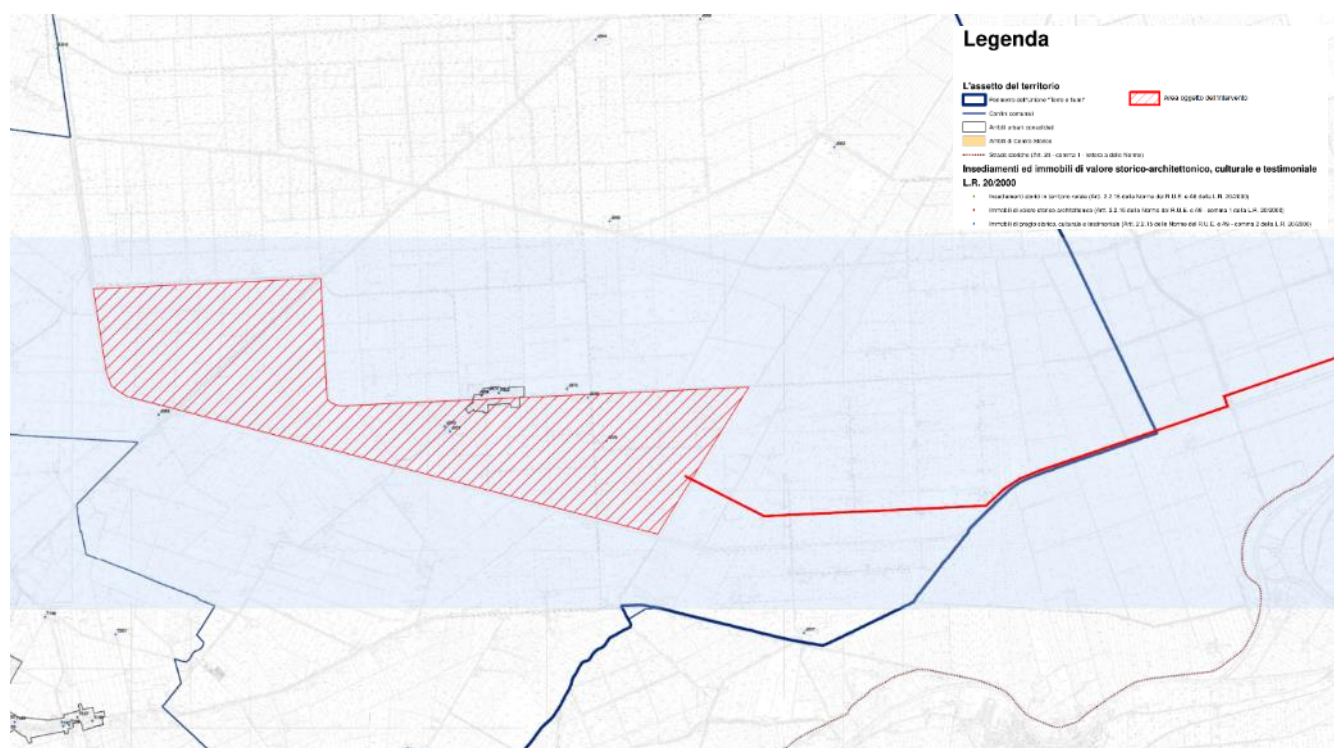


Figura 17 - Censimento degli insediamenti e degli immobili di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale – Fonte: RUE – Tav. QC 5.4

All'interno dell'area oggetto dello studio vi sono n.4 immobili di pregio storico, culturale e testimoniale:

- J070 – Corte Bottego – Località Gherardi, 32-33 – Dati catastali: Foglio 72 Mappale/i 3;
- J071 – Corte Vespucci – Località Gherardi 35-36 – Dati catastali: Foglio 74 Mappale/i 7;
- J075 – Corte Paleocapa - Via Flora Manfrinati, 1-2 – Dati catastali: Foglio 74 Mappale/i 4 parte – 6 parte;
- J076 - Corte Mottatonda Nuova – Via Flora Manfrinati 3 – Dati catastali: Foglio 75 Mappale/i 6 – 12 – 13 – 14 – 16 – 17 – 18 – 26 – 27 – 29 – 30 – 31 – 32 – 33 – 34.

L'art 2.1.27 – IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA NE, TERRITORIO RURALE, Capo IV, Titolo 2.1, Parte seconda – Norme Urbanistiche del R.U.E. – NORME dell'Unione dei comuni Terre e Fiumi, enuncia quanto segue: “...

3. Gli impianti fotovoltaici realizzati in territorio rurale, ove ammessi, devono rispettare le seguenti distanze:

...

g. distanza minima dai fabbricati censiti quali immobili di interesse storico, architettonico e culturale ai sensi dell'art A-9 comma 2 della L.R. 20/2000 e s.m.i., così come elencati all'Allegati 1 (come lo sono gli immobili sopra elencati) delle presenti norme: 50 m.

”

...

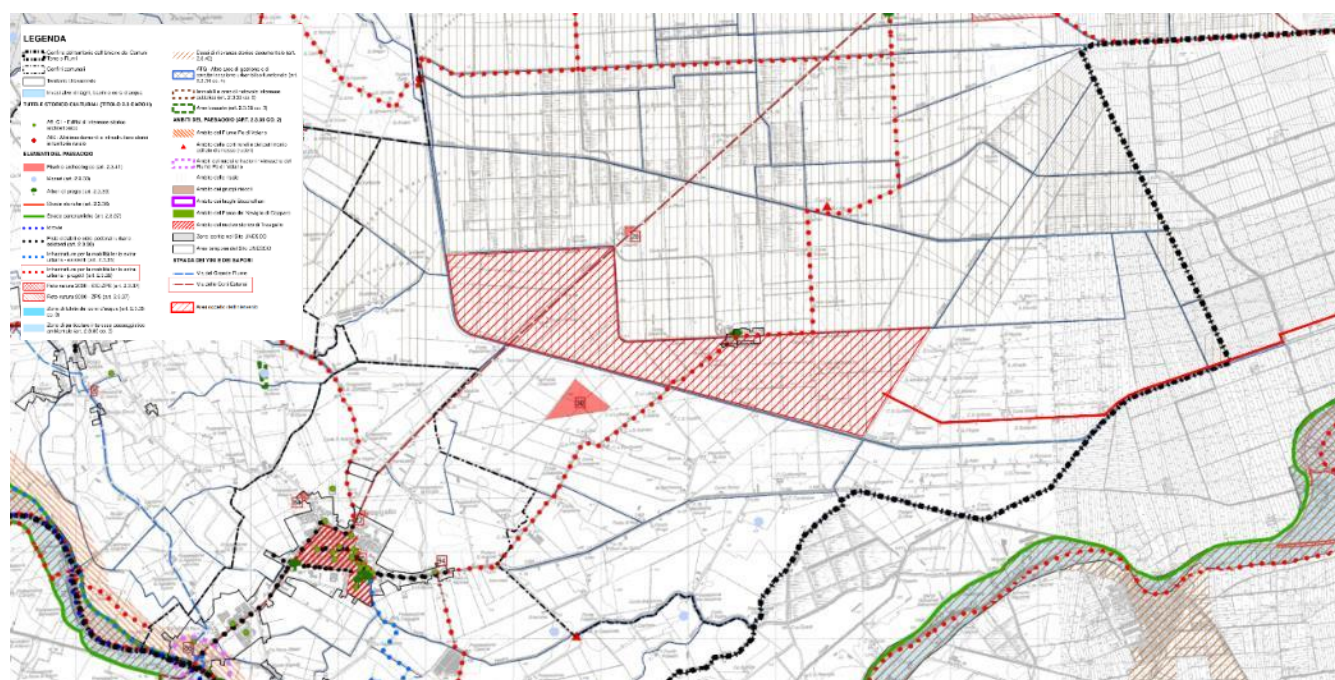


Figura 18 - Valorizzazione paesaggio UNESCO – Fonte: RUE – Tav. QC 6

L'area oggetto di studio, come già detto, è attraversata da una strada appartenente alla Via delle Corte Estensi. Inoltre è in fase di progetto un'infrastruttura per la mobilità lenta extra-urbana.



Figura 19 - Tavola dei Vincoli – Quadrante Sud-Est – Fonte: RUE – Tav. QC 7.4

LEGENDA

Confine del territorio dell'Unione dei Comuni Terre e Fiumi

Confini comunali

Territorio Urbanizzato

Territorio urbanizzato al 1985

Territorio urbanizzabile

TUTELE E VINCOLI PAESAGGISTICO-AMBIENTALI

Aree studio

Aree di vulnerabilità idrogeologica e di tutela per la pianificazione comunale

Zona di tutela dei corsi d'acqua

Invasi ed alvei dei corsi d'acqua

Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale

Dossi di rilevanza storico-documentale

Strade panoramiche

Fasce di percezione visiva

Zone di tutela naturalistica

Zone di tutela dei corpi idrici sotterranei

Rete natura 2000 - SIC-ZPS e zone di protezione dall'inquinamento luminoso

Rete natura 2000 - ZPS e zone di protezione dall'inquinamento luminoso

Nodi Ecologici

Maceri tipo B

Stepping stones

Corridoi Ecologici Primari

Corridoi Ecologici Secondari

Siepi

Aree Core RETL

Aree soggette ad attività di cava

Maceri

Alberi di pregio

Aree boscate

Immobili e aree di notevole interesse pubblico

Fasce di rispetto dai corsi d'acqua vincolati

TUTELE STORICO CULTURALI

A9_C1 - Edifici di interesse storico architettonico

A9_C2 - Edifici di pregio storico culturale e testimoniale

AIS - Altri insediamenti e infrastrutture storiche in territorio rurale

Corri di immobili tutelati

Zone iscritte nel Sito UNESCO

Aree tampone del Sito UNESCO

Strade storiche

Rischio archeologico

Vuoti archeologici

TUTELE PER IMPIANTI F.E.R.

Aree non idonee o idonee condizionate per l'installazione di impianti F.E.R.

RISCHI NATURALI, INDUSTRIALI E DI SICUREZZA

Scenari rischi di incendi boschivi

Stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Fasce Fluviali

Fascia A-B (PAI-DELTA)

Limite esterno della fascia C1 (PAI-DELTA)

Ambito della fascia C2 (PAI-DELTA)

Limite fascia A-B (PAI-PO)

RISPETTI

Pozzi di captazione delle acque destinate al consumo umano

Aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano

Fascia di rispetto dal confine provinciale per emittenze radio-televisive

Fasce di rispetto dai centri abitati per emittenze radio-televisive

Rispetti cimiteriali

Fasce di rispetto litorale

Zone di rispetto impianti di sollevamento fognario

Fasce di rispetto elettrodotti

Fasce di rispetto gasdotti

Rete dei canali consortili

Fasce di rispetto stradale

Impianti fissi di telefonia mobile

Fasce di rispetto per impianti fotovoltaici a terra

Zone di rispetto per accumulo fanghi, liquami, digestato, ammendanti e letami e impianti F.E.R. a biogas

Distanze per allevamenti suinicoli aziendali

Area oggetto dell'intervento

Figura 20 - Legenda della tavola dei Vincoli – Quadrante Sud-Est – Fonte: RUE – Tav. QC 7.4

Si riporta infine uno stralcio della Tavola dei Vincoli, in cui vengono indicati tutti i vincoli descritti approfonditamente nelle cartografie riportate nella relazione.

5.2.3 Piano Operativo Inter-Comunale (POC)

Il Piano Operativo Comunale (POC) è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni, coordinando la volontà dell'Amministrazione Pubblica con quelle dei privati, anche attraverso accordi tra le parti che, nel rispetto delle normative sovraordinate, perseguano gli obiettivi comuni. In questo caso, i piani dei sei Comuni che fanno parte dell'Unione diventano il "Piano Operativo inter-Comunale".

Con Delibera di Consiglio Unione n. 57 del 27/12/2016 è stato adottato il Piano Operativo Inter-Comunale (POC), ai sensi dell'art. 34 della legge regionale n. 20/2000 e s. m. i., ed è stato approvato con Delibera di Consiglio Unione n. 23 del 26/06/2017.

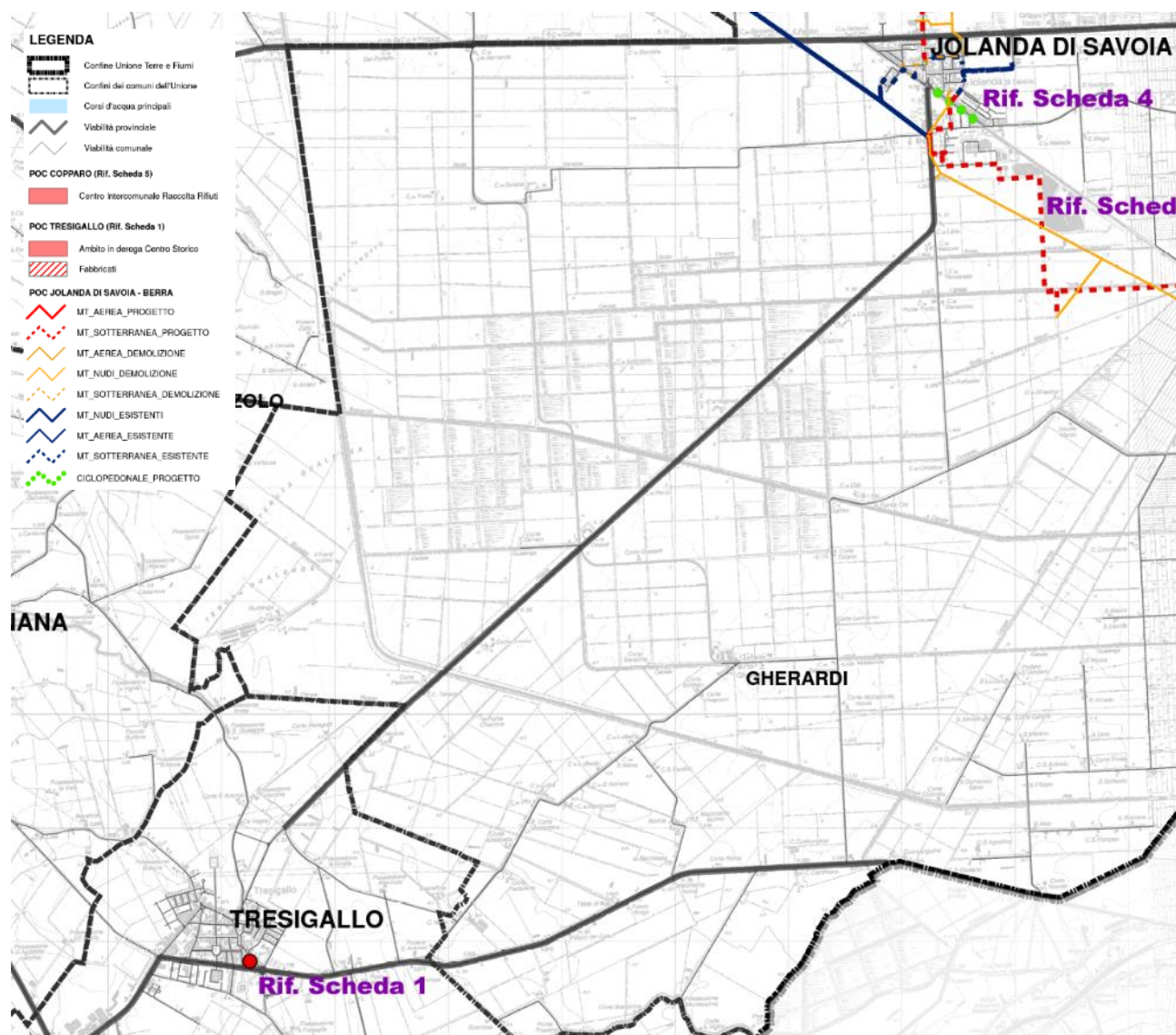


Figura 21 - Localizzazione opere da realizzare – Fonte: POC – Tav. 1

Come si evince dallo stralcio della Tav.1 del POC, l'area oggetto di studio non è interessata da futuri interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio. Questi infatti riguardano principalmente, nel contorno dell'area, i centri abitati di Jolanda di Savoia e di Tresigallo.

5.3 Pianificazione comunale – Comune di Codigoro

Ai fini della presente Relazione, risulta importante valutare anche gli strumenti urbanistici vigenti nel Comune di Codigoro, in quanto parte del cavidotto interrato attraversa il confine Sud Ovest di tale comune.

5.3.1 Piano strutturale comunale (PSC)

Il PSC del Comune di Codigoro è stato adottato con deliberazione di Consiglio comunale n. 49 del 07/08/2008 ed approvato con deliberazione di Consiglio comunale n. 49 del 29/03/2011, secondo le disposizioni contenute nella LR 20/2000 e s.m.i.

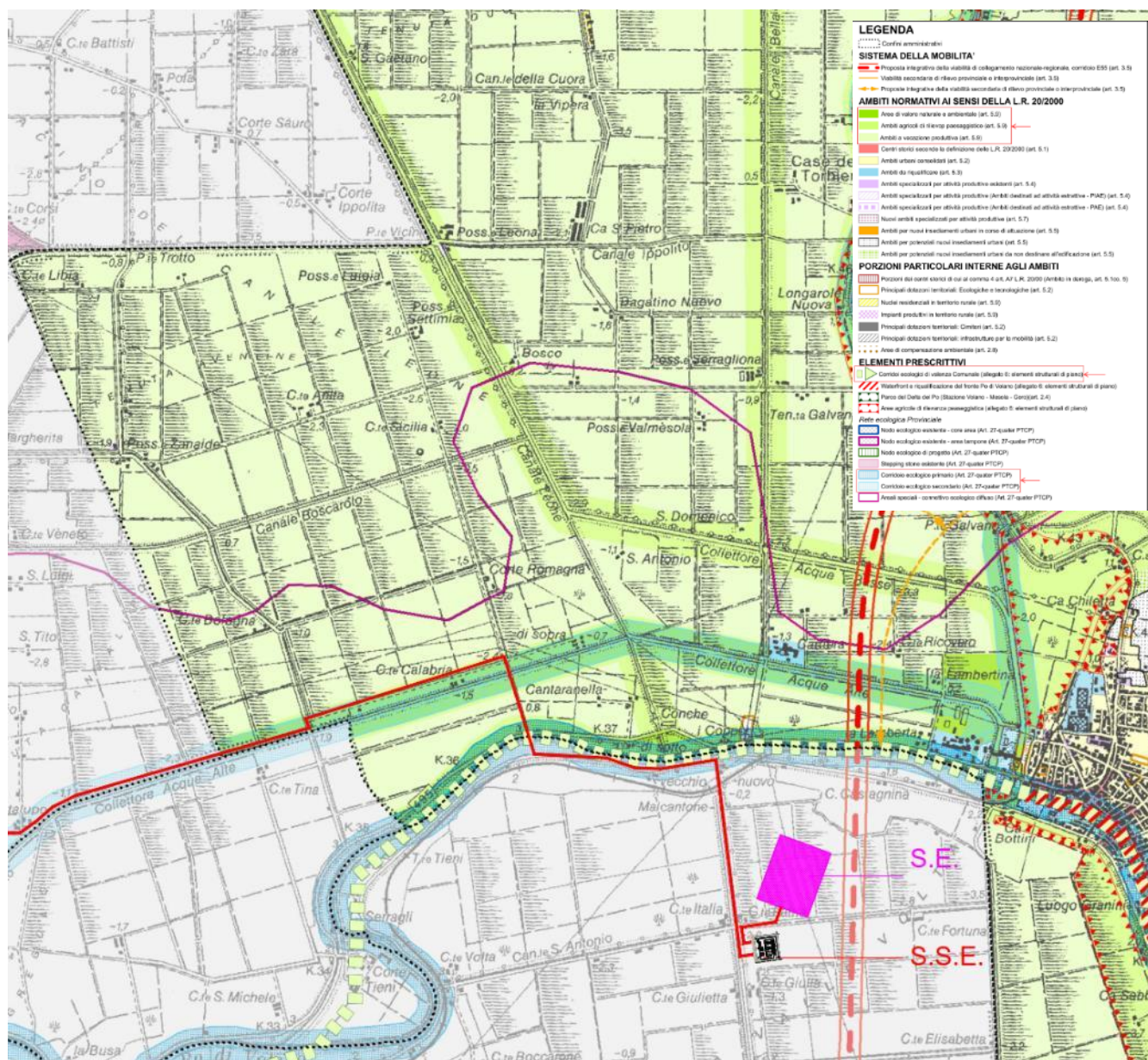


Figura 22 - Ambiti sistemi e azioni strutturali – Fonte: PSC – Tav. 0

Il cavidotto interrato, in merito agli ambiti normativi ai sensi della L.R. 20/2000, rientra all'interno di:

- Aree di valore naturale e ambientale (art. 5.9);
- Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. 5.9);
- Ambiti a vocazione produttiva (art. 5.9).

Consultando le NTA dcl PSC si evince quanto segue.

- In merito alle Aree di valore naturale ed ambientale il PSC *“persegue l'obiettivo di armonizzare gli assetti insediativi e infrastrutturali del territorio con le finalità di tutela dell'ambiente naturale e delle sue risorse”*.
- In merito agli Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico *“il PSC persegue gli obiettivi:*
a) *la salvaguardia delle attività agro-silvo-pastorali ambientalmente sostenibili e dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti nel territorio;*

b) la conservazione o la ricostituzione del paesaggio rurale e del relativo patrimonio di biodiversità, delle singole specie animali o vegetali, dei relativi habitat, e delle associazioni vegetali e forestali;

c) la salvaguardia o ricostituzione dei processi naturali, degli equilibri idraulici e idrogeologici e degli equilibri ecologici.”

- In merito agli Ambiti agricoli a vocazione produttiva, invece, “il PSC persegue gli obiettivi:
 - a) di tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi.
 - b) di favorire lo sviluppo ambientalmente sostenibile delle aziende agricole, consentendo interventi edilizi volti ad assicurare dotazioni infrastrutturali, attrezzature legate al ciclo produttivo agricolo e al trattamento e alla mitigazione delle emissioni inquinanti, la trasformazione e l'ammodernamento delle sedi operative dell'azienda, ivi compresi i locali adibiti ad abitazione.”

5.3.2. Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)

Il Comune di Codigoro ha approvato il RUE con deliberazione di Consiglio comunale n. 37 del 26/06/2014. Il RUE approvato è stato pubblicato sul BUR-ER parte II n. 239 del 30/07/2014, da tale data quindi diventano pienamente efficaci i nuovi strumenti urbanistici previsti dalla L.R. 20/2000 e vengono archiviati il vecchio PRG del 1995 e il vecchio regolamento edilizio.

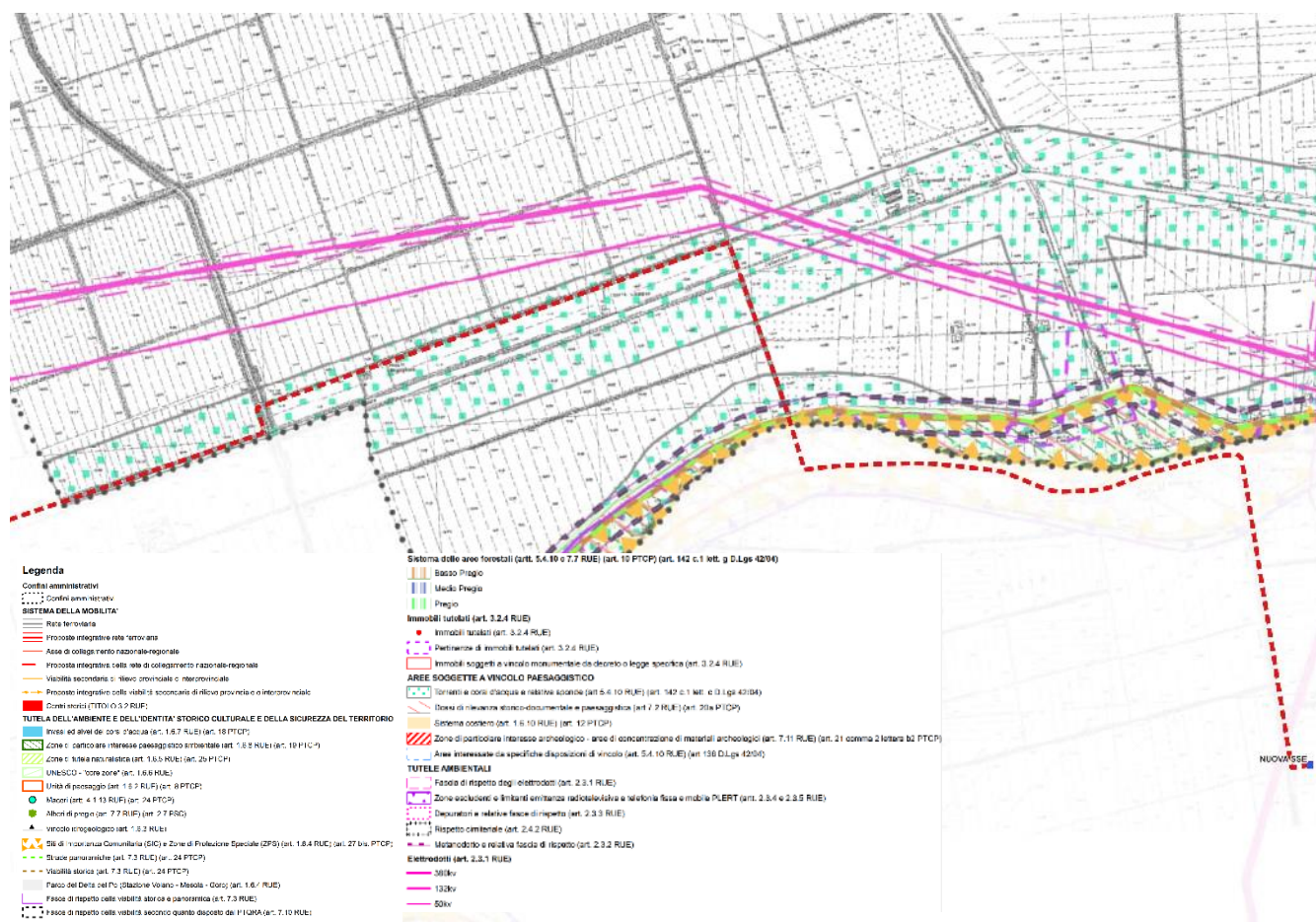


Figura 23 - Allegato cartografico Val.S.A.T. - Tavola dei Vincoli – RUE Comune di Codigoro

In merito agli ambiti normativi interessati, il cavodotto interrato attraversa per parte del suo tracciato i seguenti areali

- Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde (art. 5.4.10 RUE);
- Fasce di rispetto della viabilità secondo quanto disposto dal PTQRA (art. 7.10 RUE):

- Fasce di rispetto della viabilità storica e panoramica (art. 7.3 RUE) e relativa strada panoramica e viabilità storica (medesimo articolo del RUE);
- Dossi di rilevanza storico-documentale e paesaggistica (art. 7.2 RUE);
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (art. 1.6.4 RUE);
- UNESCO – “core zone” (art. 1.6.6 RUE);
- Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 1.6.8 RUE).

Dalla consultazione delle NTA del RUE del Comune di Codigoro, in funzione della tipologia di intervento in esame (realizzazione di un cavidotto interrato), si evince che l'intervento in oggetto non infrange alcuna NTA, in quanto l'attraversamento del fiume Po di Volano, area vincolata da tutte le NTA sopra indicate, avverrà sfruttando la tecnologia TOC (trivellazione orizzontale controllata) che non richiede lo scavo dell'intero tracciato del cavidotto. Per un maggior approfondimento sulla tecnologia utilizzata, si rimanda alle relazioni specialistiche.

5.4 Pianificazione comunale – Comune di Fiscaglia

Il comune di Fiscaglia è stato istituito il 1° gennaio 2014 dalla fusione dei comuni di Massa Fiscaglia, Migliarino e Migliaro. La ratifica, avvenuta con Legge Regionale 07/11/2013, n. 18 "Istituzione del Comune di Fiscaglia mediante fusione dei Comuni di Migliaro, Migliarino e Massa Fiscaglia nella Provincia di Ferrara", riporta all'estratto Art. 3 Comma 4: *“I regolamenti e gli atti amministrativi a contenuto generale, ivi compresi gli strumenti urbanistici, dei Comuni di Migliaro, Migliarino e Massa Fiscaglia, restano in vigore, in quanto compatibili, ai sensi dell' articolo 14, comma 3, della legge regionale n. 24 del 1996, sino a quando non vi provveda il Comune di Fiscaglia.”*

A margine di quanto detto, lo strumento di pianificazione territoriale attualmente vigente del Comune di Fiscaglia è il PRG e lo strumento che si utilizza di seguito è la variante al PRG adottata con DCC n.59 del 24/11/2005 ed approvato con DCC n.9 del 13/03/2009.

Il PRG è composto da una tavola di zonizzazione e da norme tecniche a suo corredo.

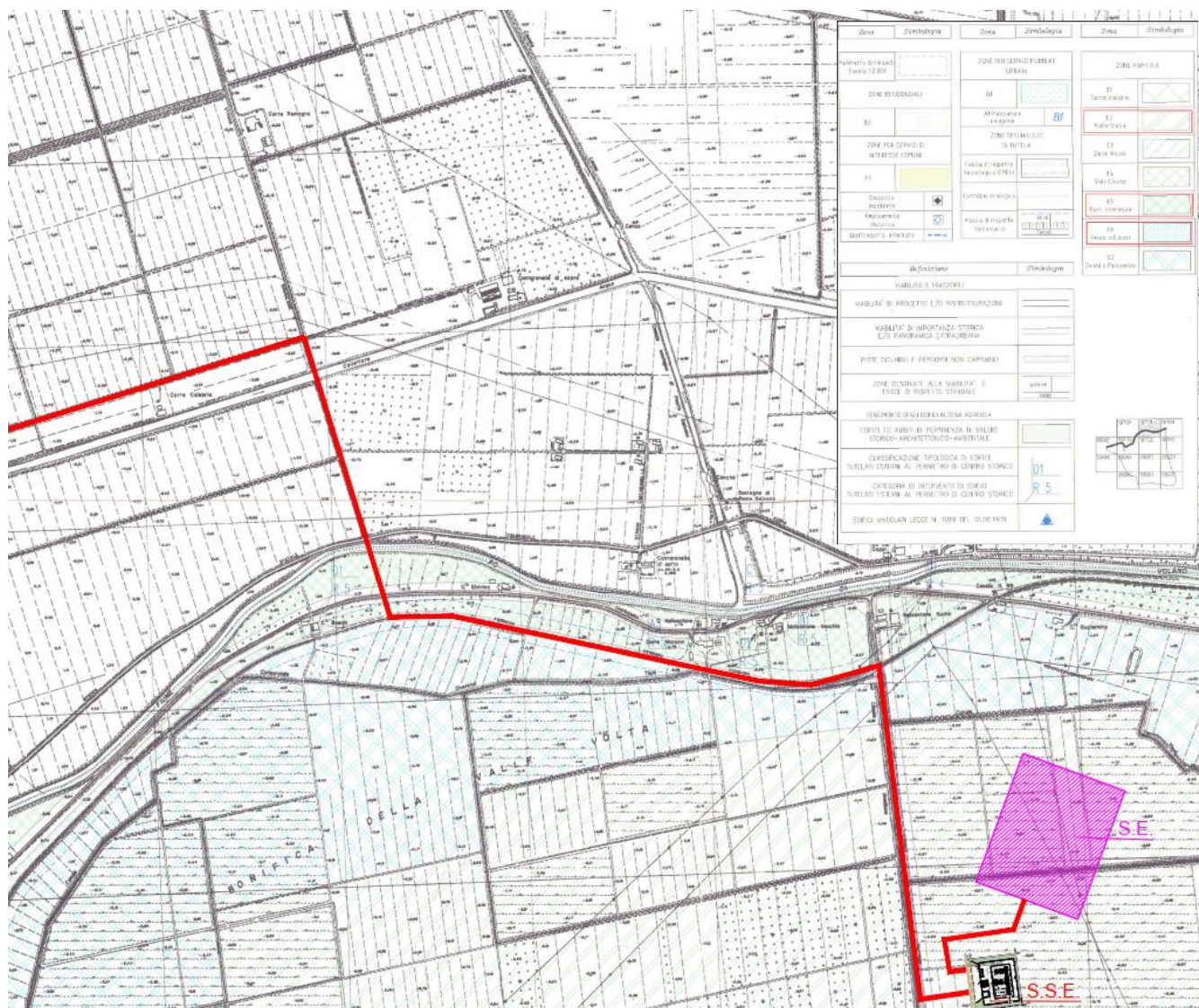


Figura 24 – Zonizzazione Corte Calabria 187131 – Fonte: PRG Variante parziale 2005 – Tavola n°3

La parte di opera ricadente nel Comune di Fiscaglia è la Sottostazione elettrica e la parte finale del cavidotto interrato.

Tutte le opere ricadono in aree E di Zona Agricola:

- La sottostazione elettrica ricade nella Sottozona E2 - “Valle Volta”;
- Il cavidotto ricade per un piccolo tratto in Sottozona E6 - “Po di Volano - Invasi ed alvei dei corsi d’acqua” e successivamente, in maniera parziale, nella Sottozona E5 - “Po di Volano – Zone di Particolare Interesse paesaggistico-ambientale”.

L’art.65 delle NTA del PRG riporta quanto segue:

“3 – Sottozona E2 – “Valle Volta” – Sono terreni prosciugati all’inizio di questo secolo caratterizzati dalla presenza di scarsa vegetazione arborea ed arbustiva e di forte estensivizzazione d colture erbacee, tra cui ha sempre predominato il riso.

...

In tale zona sono ammessi tutti gli interventi edilizi su edifici esistenti e la realizzazione di nuove costruzioni anche all'interno delle corti, ad eccezione di quelle storico-testimoniali, con le modalità previste a seconda degli usi"

In conclusione tutte le opere di futura realizzazione non interferiscono con gli strumenti urbanistici vigenti.

5.5 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e s.m.i)

Il D.lgs. 42/2004 e s.m.i. disciplina la conservazione, la fruizione e la valorizzazione dei beni culturali e dei beni paesaggistici.

Vengono definiti Beni Culturali *"le cose immobili e mobili che, ai sensi degli art. 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà"*, mentre si definiscono Beni Paesaggistici (art. 134) *"gli immobili e le aree indicate all'articolo 136, costituente espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge"*. Sono altresì beni paesaggistici *"le aree di cui all'art. 142 e gli ulteriori immobili ed aree specificatamente individuati ai termini dell'art. 136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli art. 143 e 156"*.

4.5.1 Beni Culturali (art.10 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

Si riporta di seguito uno stralcio di cartografia estratta dal WEBGIS del patrimonio culturale della Regione Emilia-Romagna (<https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>).

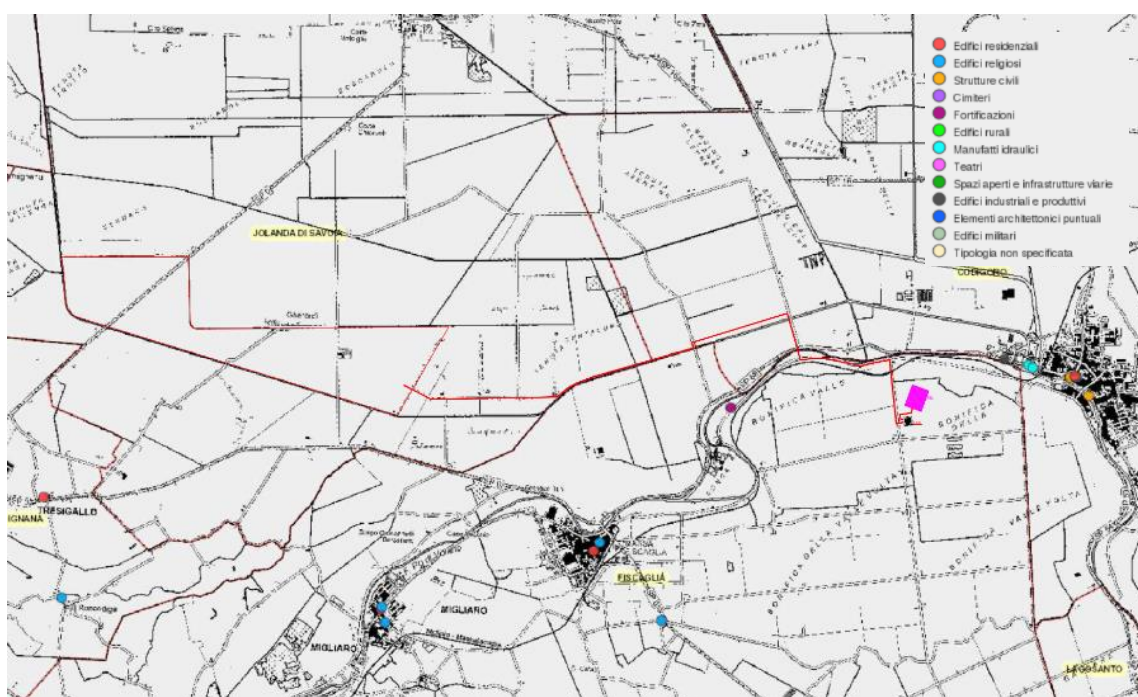


Figura 25 – Beni culturali vinclati

Come si evince dallo stralcio di cartografia sopra riportato, non risultano esserci rispetto alle aree oggetto di studio, interferenze dirette con Beni Culturali.

4.5.2 Beni Paesaggistici (artt.136 e 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

Si riporta di seguito uno stralcio di cartografia estratta dal WEBGIS del patrimonio paesaggistico della Regione Emilia-Romagna (<https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>).

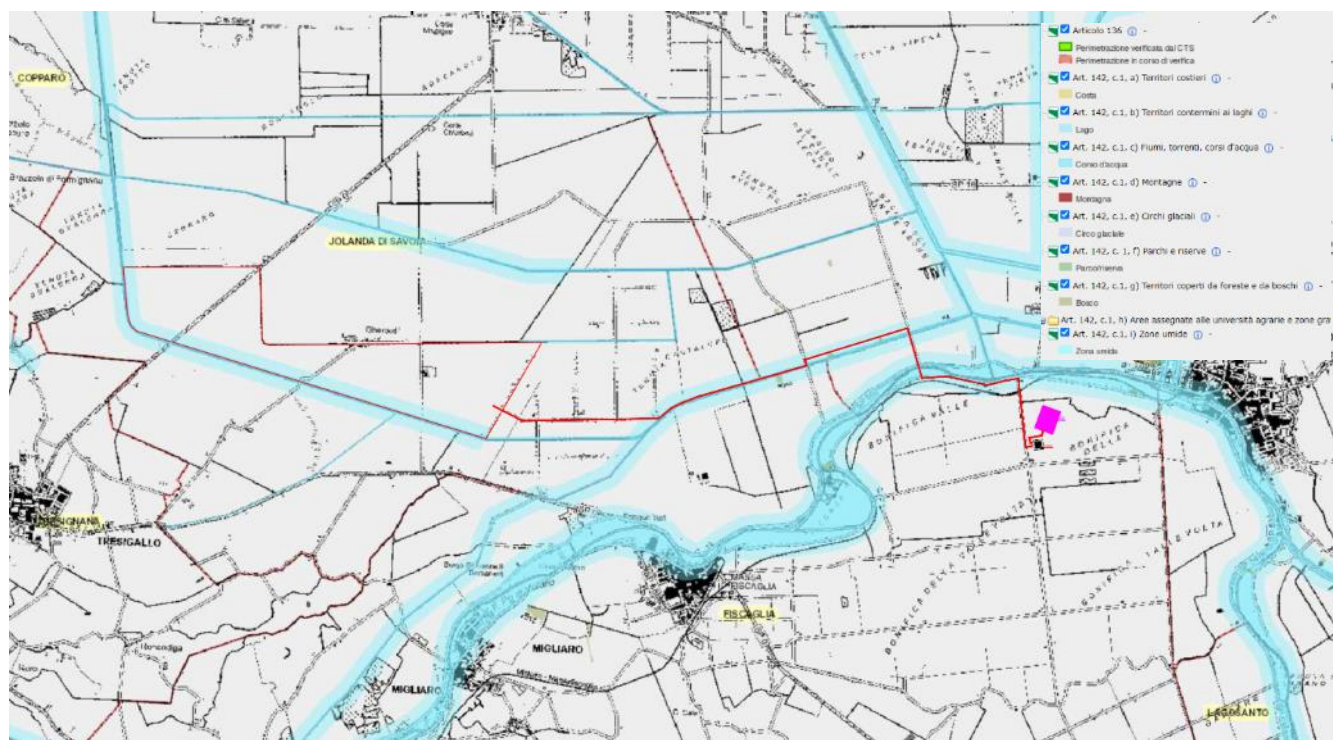


Figura 26 – Beni paesaggistici

Dalla consultazione dei PSC dell'Unità dei Comuni Terre e Fiumi, del Comune di Codigoro e del Comune di Fiscaglia e del WEBGIS del Patrimonio paesaggistico della Regione Emilia-Romagna si evince che parte del cavidotto interrato ricade nella fascia di rispetto dei corsi d'acqua vincolati (art. 142 comma 1 lett. C), D. Lgs. 42/2004).

Impianto FV e Sottostazione elettrica non rientrano in fasce vincolate ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. In relazione alle citate interferenze si precisa, tuttavia, che la realizzazione cavidotto interrato rientra tra gli interventi compresi nell'Allegato A del D.P.R. del 13 febbraio 2017, n. 31:

"Interventi ed opere in aree vincolate esclusi dalla autorizzazione paesaggistica

... A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: ... (omissis) ... tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete."

4.5.3 Beni Archeologici (art.10 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

Dalla consultazione dei PSC dell'Unità dei Comuni Terre e Fiumi, del Comune di Codigoro e del Comune di Fiscaglia risulta che l'insieme di opere di futura realizzazione non interferiscono in maniera diretta con beni archeologici sottoposti a tutele.

4.5.4 Autorizzazione paesaggistica

Come illustrato nei precedenti capitoli le aree destinate alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico e della sottostazione elettrica non sono interessate da vincoli paesaggistici; quindi, non è necessario richiedere l'autorizzazione paesaggistica, mentre per quanto riguarda il cavidotto interrato MT 30kV, quest'ultimo attraversa mediante la tecnologia di Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) il fiume Po di Volano, fiume vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Tuttavia, come indicato nell'art.2 "Interventi ed opere non soggetti ad autorizzazione paesaggistica", capo I del D.P.R. 13 febbraio 2017, n.31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata":

"1. Non sono soggetti ad autorizzazione paesaggistica gli interventi e le opere di cui all'Allegato A, nonché quelli di cui all'articolo 4."

In merito alla realizzazione del cavidotto interrato MT 30kV si riporta un estratto dell'Allegato A:

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

[Aggiornamento: Il dl 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, ha disposto (con l'art. 36, comma 3-bis) che "Si considerano compresi tra gli interventi di cui alla lettera A.15) dell'allegato A annesso al regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31, anche i cavi interrati per il trasporto dell'energia elettrica facenti parte della rete di trasmissione nazionale alle medesime condizioni previste per le reti di distribuzione locale".]

Si può concludere che in merito alla realizzazione del cavidotto interrato MT 30kV non sia necessaria l'autorizzazione paesaggistica, così come per la realizzazione dell'impianto FV e della sottostazione elettrica.

4.5.5 Rete Natura 2000

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna attualmente comprende 19 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 72 Siti di Importanza Comunitaria/ Zone Speciali di Conservazione (SIC/ZSC), e 68 siti nei quali i SIC/ZSC coincidono completamente con le ZPS (ZPS-SIC/ZSC).

Di seguito si riporta uno stralcio di cartografia della Rete Natura 2000, i cui dati sono stati elaborati in ambiente GIS.

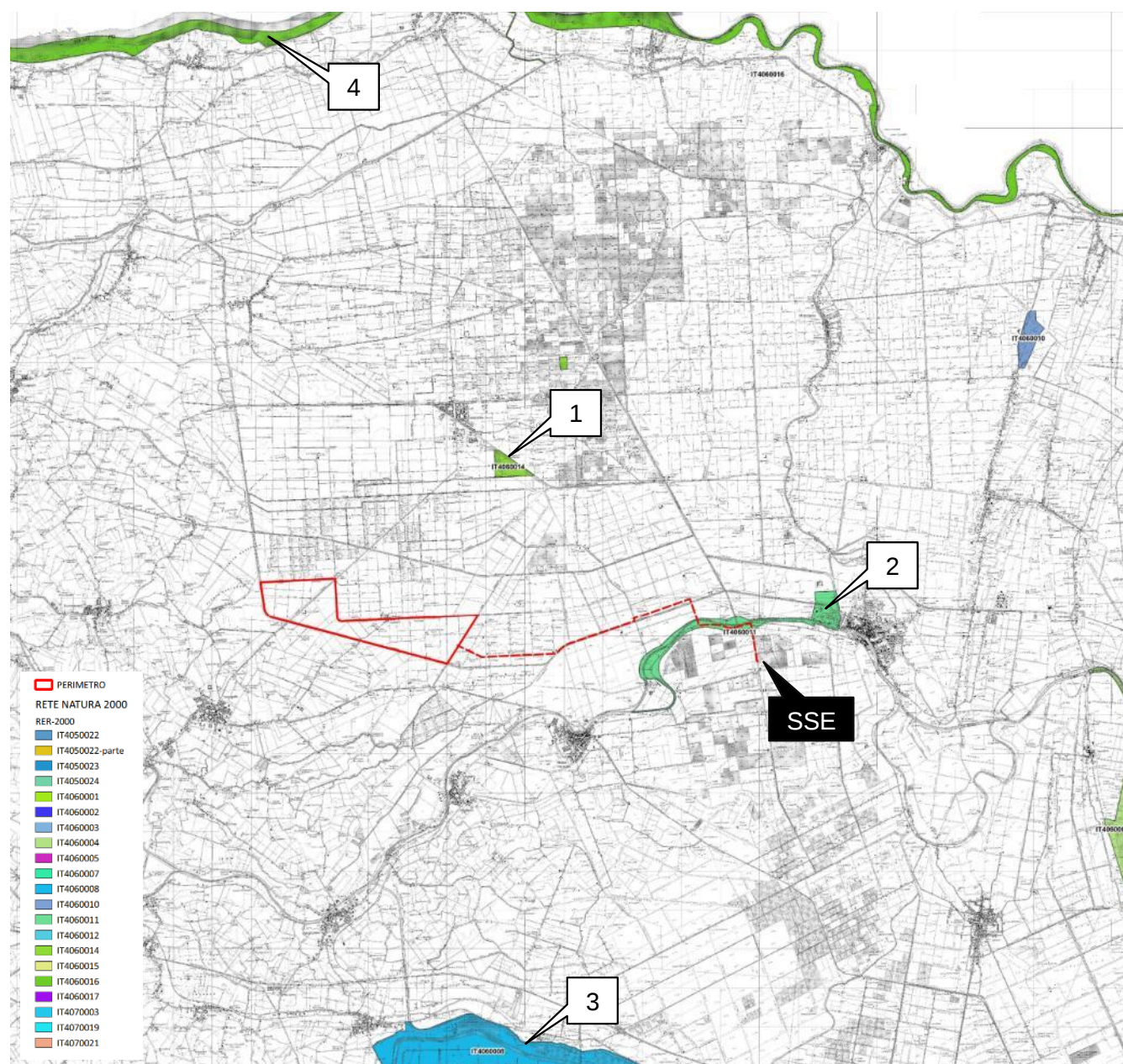


Figura 27 - Rete Natura 2000 – Fonte: Elaborazione grafica in ambiente GIS

La seguente tabella riporta i siti Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta e la loro distanza dal futuro campo fotovoltaico.

ID	Nome	Codice Rete Natura 2000	Tipologia	Distanza dal sito FV
1	Bacini di Jolanda di Savoia	IT4060014	Birds Directive Sites	3,5 km
2	Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano	IT4060011	Birds Directive Sites	4,3 km
3	Valle del Mezzano	IT4060008	Birds Directive Sites	9 km
4	Fiume Po da Stellata a Mesola e Cavo Napoleonico	IT4060016	Habitats Directive Sites	13,5 Km

Vista la notevole distanza delle Aree Protette dall'areale di futura realizzazione dell'impianto agrivoltaico e l'assenza di relazioni visive con l'area in esame, si ritiene che le opere previste in progetto non interferiscano con gli obiettivi di tutela paesaggistico ambientale delle riserve naturali presenti.

La sottostazione elettrica di futura realizzazione dista circa 770 m dal sito ZPS - IT4060011 "Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano".

Per quanto concerne il cavidotto interrato, invece, il suo tratto finale, circa 1,6 km, attraversa la ZPS – IT4060011 "Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano" senza però generare alcun tipo di interferenza diretta per via della tipologia di opera in esame (cavidotto interrato) e della tecnologia utilizzata per realizzarla (Trivellazione Orizzontale Controllata).

Per un maggior grado di approfondimento in merito alle interazioni che vi sono tra il progetto in esame ed i siti Natura 2000 si rimanda al documento IT-23-095-JO-SA-R09 "Studio di Incidenza (VInCA)"

4.5.6 Art. 1 della Legge n.41/2023

La legge 21 aprile 2023, n. 41 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, recante disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune. Disposizioni concernenti l'esercizio di deleghe legislative" pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 21 aprile 2023 con il n. 94 ed entrata in vigore il 22 aprile 2023 riporta all'art. 1:

"Il decreto-legge 24 febbraio 2023, n. 13, recante disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano Nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune, è convertito in legge con le modificazioni riportate in allegato alla presente legge".

Nell'allegato citato nel presente articolo si evince quanto segue:

"All'articolo 47:

al comma 1: [omissis]

dopo la lettera a) sono inserite le seguenti: [omissis]

a-ter) all'articolo 22, dopo il comma 1-bis [del D.Lgs 199 dell'8 novembre 2021] è aggiunto il seguente:

"1-ter. La disciplina di cui al comma 1 si applica altresì, indipendentemente dalla loro ubicazione, alle infrastrutture elettriche interrate di connessione degli impianti di cui medesimo comma 1".

Per completezza si riporta di seguito l'art. 22, comma 1 e comma 1-bis del D.Lgs. 199 dell'8 novembre 2021:

“1. La costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nelle aree idonee sono disciplinati secondo le seguenti disposizioni:

a) nei procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili su aree idonee, ivi inclusi quelli per l'adozione del provvedimento di valutazione di impatto ambientale, l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante. Decorso inutilmente il termine per l'espressione del parere non vincolante, l'amministrazione competente provvede comunque sulla domanda di autorizzazione;

b) i termini delle procedure di autorizzazione per impianti in aree idonee sono ridotti di un terzo.

1-bis. La disciplina di cui al comma 1 si applica anche, ove ricadenti su aree idonee, alle infrastrutture elettriche di connessione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e a quelle necessarie per lo sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale, qualora strettamente funzionale all'incremento dell'energia producibile da fonti rinnovabili”.

Dall'analisi della Legge n. 41/2023 si deduce come nel caso di linea interrata (come nel caso del cavidotto interrato MT 30 kV oggetto di questo Studio di incidenza) che per tutto o parte del suo tracciato ricada in area non idonea, ma è al servizio di un impianto in area idonea (come l'impianto agrivoltaico “JOLANDA DI SAVOIA FE”), in linea di massima si applica la disciplina aree idonee comunque.

Al fine di poter approfondire tutti gli aspetti relativi ai possibili impatti che il cavidotto interrato potrebbe avere in fase di realizzazione e di esercizio rispetto ai recettori sensibili propri della ZPS IT4060011 “Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano”, si rimanda al documento IT-23-095-JO-SA-R09 “Studio di Incidenza (VIncA)”.

5.6 Coerenza del progetto con la pianificazione paesaggistica e con il sistema dei vincoli

Nel presente paragrafo vengono riepilogati i profili di coerenza delle opere in progetto con la pianificazione considerata, fermo restando che per “coerenza” non si intende qui la semplice “conformità” degli interventi agli strumenti di piano, ma soprattutto il grado di sintonia con gli obiettivi di assetto paesaggistico, ambientale, territoriale e urbanistico espressi negli strumenti stessi.

L'analisi della pianificazione evidenzia la non sostanziale presenza di vincoli di tipo paesaggistico.

E' comunque evidente come tali interventi debbano essere inseriti nel contesto territoriale secondo una logica di mantenimento, integrazione e rispetto delle caratteristiche paesaggistiche ed ambientali dei luoghi ove vengono inserite ed a tal riguardo il progetto in esame pone particolare attenzione alle soluzioni di mitigazione dell'intervento, mediante inserimento di mitigazioni arboreo-arbustive a perimetrazione dell'area come successivamente meglio descritto nel capitolo di descrizione generale del progetto.

6. DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Ai sensi del D.P.C.M del 12 dicembre 2005 nel quale è individuata la documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, vengono di seguito descritti i caratteri paesaggistici del contesto e dell'area di intervento. La descrizione sarà corredata anche da una sintesi delle principali vicende storiche e da documentazione cartografica di inquadramento. Saranno inoltre descritte le fondamentali rilevazioni paesaggistiche, evidenziando le relazioni visive tra gli elementi e i principali caratteri di degrado eventualmente presenti.

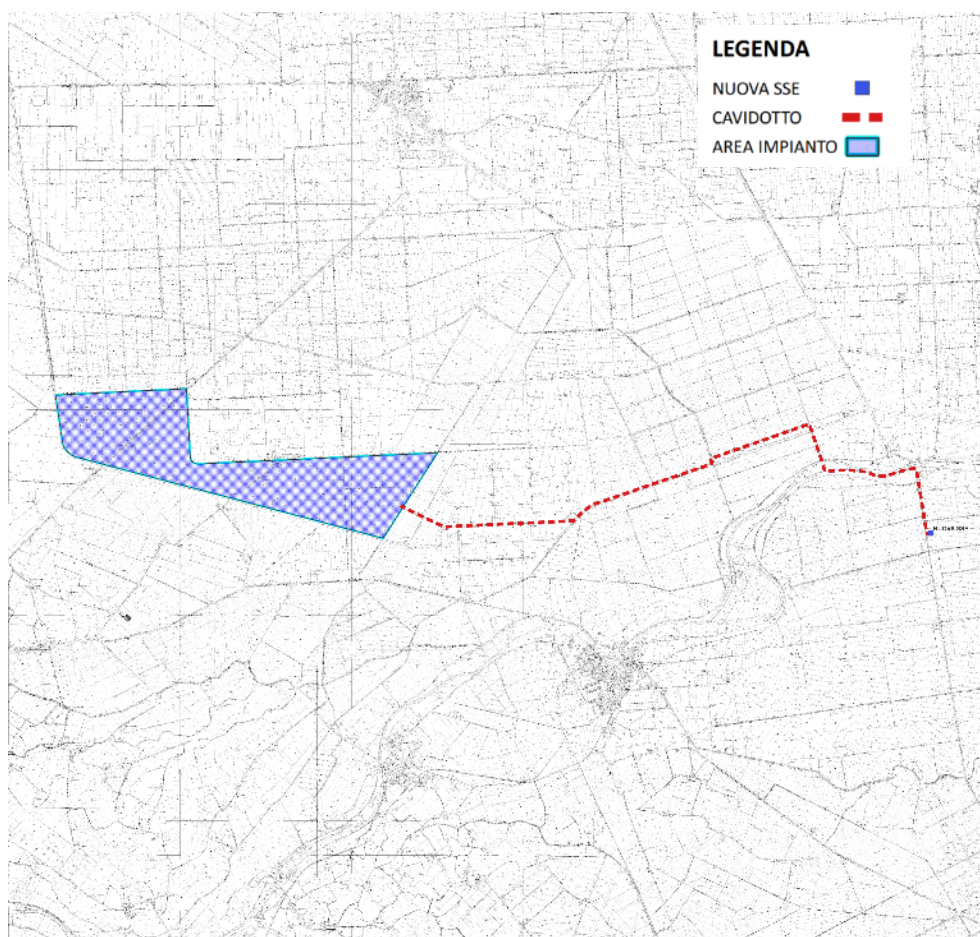


Figura 28 - Geolocalizzazione impianto su CTR Multiscala RER – Fonte: Elaborazione grafica in ambiente GIS



Figura 29 - Inquadramento area impianto agrivoltaico su Catastale - Fonte: Elaborazione grafica in ambiente GISù

PARTICELLE CATASTALI IMPIANTO AGRIVOLTAICO			
Comune	Foglio	Particella	Proprietà
Jolanda di Savoia	63	1	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	63	2	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	63	430	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	63	436	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	64	2	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	64	5	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	64	7	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	72	1	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	72	4	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	72	6	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	74	6	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	74	9	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	74	10	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	74	11	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	74	12	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	74	75	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	75	1	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	75	8	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	75	10	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	75	28	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	75	36	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)
Jolanda di Savoia	76	1	Società per la bonifica dei terreni Ferraresi e perimprese agricole SpA Soc. Agr. (CF 00050540384)

L'area in esame appartiene, all'unità di paesaggio (UdP) 3 "Bonifica ferrarese" individuata dal Piano territoriale Paesistico Regionale (PTPR), e all'Unità di Paesaggio Provinciale denominata "delle Risaie" dal Regolamento Urbanistico Edilizio dell'Unità dei Comuni Terre e Fiumi. Questa Unità di Paesaggio corrisponde alla parte più depressa della provincia, di bonifica recente unitamente alla zona delle valli, la quale sviluppa una facies paesaggistica fortemente artificiale e storicamente poco consolidata sul sostrato di matrice naturale ancora percettibile chiaramente dai rilevamenti aerofotogrammetrici. Interessa il comune di Jolanda di Savoia e il comune di Copparo.

6.1 Caratteri storico-sociali dell'area in esame

Per quanto attiene il territorio Jolanda di Savoia, il centro abitato (meno di 4000 abitanti su una superficie di 10.000 ettari circa) si contraddistingue per la collocazione e la situazione delle proprietà fondiarie. A nord del centro abitato, è presente una linea di demarcazione costituita dalla strada provinciale denominata Gran Linea. A sud di questa, per un'estensione di quasi 4000 ettari, sino quasi ai confini del comune di Tresigallo, il territorio agricolo è appartenente ad un unico soggetto (la Società Bonifiche Terreni Ferraresi). A nord della stessa arteria si collocano alcune aziende di notevole ampiezza (dai 200 ai 400 ettari) ed una miriade di lotti di modeste dimensioni assegnati dall'ex Ente Delta Padano, per circa 3.500 ettari. In queste aree, scaduto il termine trentennale di assegnazione, si è manifestato un massiccio esodo dal territorio agricolo al centro cittadino, soprattutto da parte delle classi più anziane determinando l'abbandono dei terreni e degli edifici. Si è cercato di ovviare a tale fenomeno con la creazione dei borghi risicoli: agglomerati col rango di nucleo creati nell'ambito della riforma agraria e che ancora presentano una debole vitalità. Ma i risultati non sono stati comunque all'altezza delle aspettative. I tenori di vita moderni e i bisogni di infrastrutture pubbliche, sempre più attirano i giovani oltre che gli anziani, verso gli agglomerati dove più presente vi sono le funzioni della vita sociali e/o pubblica.

6.2 Caratteri stratigrafici e litologici dell'area in esame

La formazione dell'ambiente, nella sua configurazione attuale, è relativamente recente e consegue a ripetute variazioni dei rapporti di equilibrio tra livello del mare, apporti solidi dei corsi d'acqua, entità di subsidenza e, non ultimo, l'intervento umano. Nell'attuale configurazione fisica del territorio sono riconoscibili le tracce sia della sua evoluzione naturale che quella operata dall'uomo. Tra le più evidenti e più importanti nel disegnare l'assetto morfologico si possono elencare i paleoalvei, i con di esondazione, i cordoni dunari testimoni della veloce progradazione verso est della linea di costa, ed infine si individuano quelle aree particolarmente depresse che erano sede di bacini palustri. Per ogni struttura geomorfologica corrisponde, in linea di massima, una caratteristica classe litologica; la granulometria e la storia tensionale, strettamente legata alla storia geologica, ne condizionano le caratteristiche meccaniche ed idrauliche.

Generalmente i sedimenti che si rilevano in questa zona del comune di Jolanda di Savoia sono di tipo alluvionale. I depositi possono essere di canale ed argine prossimale con sedimenti ad alta energia idrodinamica e di canale distale con sedimenti a bassa energia idrodinamica.

6.3 Caratteri geomorfologici dell'area in esame

Generalmente la formazione dei terreni del territorio comunale di Jolanda di Savoia è legata alla presenza di ambienti deposizionali fluviali dovuti al dosso storico del Fiume Po di Volano. A ridosso e sopra i paleoalvei, prevalgono sedimenti di alta energia idrodinamica, caratterizzati da sabbie e limi. Nelle aree più distanti, prevalgono invece sedimenti di bassa energia idrodinamica, quali argille e argille limose.

Il sito oggetto dello studio ricade in prevalenza in un'area di piana alluvionali con depositi coesivi di bassa e bassissima energia idrodinamica con presenza di terreni organici e torba e rami sottili e secondari di paleoalvei minori caratterizzati da sabbie e sabbie limose di più alta energia idrodinamica, che scorrevano e si ramificavano in tutta l'area in cui è in progetto il campo di pannelli fotovoltaici.

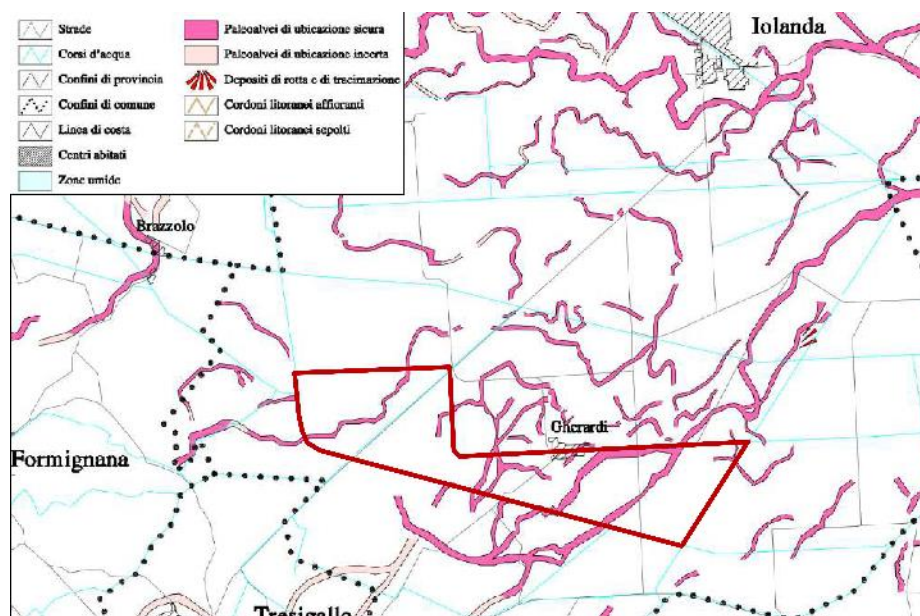


Figura 30 - Stralcio della Carta Geomorfologica del territorio comunale di Ferrara

Dalla stralcio di carta geomorfologica sopra riportato si osservano i tracciati minori di paleo alveo e la loro ubicazione rispetto all'area sulla quale sorgerà l'impianto agrivoltaico oggetto dello studio.

Il sito allo studio ricade dunque in prevalenza in un bacino palustre storico, in cui le acque dolci stagnavano, favorendo lo sviluppo della vegetazione acquatica, e l'accumulo di sedimenti organici e vegetali sul fondo delle paludi, da cui è derivata la torba.

Quindi l'area interessata dal progetto del nuovo impianto Agrivoltaico è interessata da una importante variabilità geo/litologica. In aree estese dominano sedimenti torbosi, in altre linee legate alla presenza di una fitta rete di antichi piccoli paleo alvei in divagazione continua, si sono depositati sedimenti limoso sabbiosi.

7. ANALISI DELLA COMPATIBILITA' PESAGGISTICA

7.1 Impatto visivo

Per documentare i caratteri connotativi del contesto paesaggistico dell'area vasta in cui si inserisce l'opera in progetto, sono stati effettuati degli scatti fotografici da posizioni che permettono una visuale più o meno ampia del territorio nel quale verrà realizzato l'impianto Agrivoltaico. I punti sono stati scelti tenendo conto dell'ubicazione del progetto, della morfologia del territorio, della presenza di percorsi interni o limitrofi (SP, strade comunali e interpoderali) e dell'accessibilità dei luoghi da strade pubbliche sulla base della significatività e della frequentazione dei vari punti di visuale.

L'impatto visivo è uno degli impatti considerati più rilevanti fra quelli derivanti dalla realizzazione di un impianto agrivoltaico. Tuttavia, l'impatto visivo di un impianto agro-fotovoltaico è sicuramente minore di quello di qualsiasi grosso impianto industriale. Va in ogni caso precisato che a causa delle dimensioni delle opere di questo tipo, che possono essere percepite da ragguardevole distanza, possono nascere delle perplessità di ordine visivo e/o paesaggistico sulla loro realizzazione.

La valutazione dell'impatto sul paesaggio è complessa perché a differenza di altre analisi include una combinazione di giudizi sia soggettivi che oggettivi. Pertanto, è importante utilizzare un approccio strutturato, differenziando giudizi che implicano un grado di soggettività da quelli che sono normalmente più oggettivi e quantificabili. Il problema dell'impatto visivo è ormai oggetto di approfonditi studi e sono state individuate soluzioni costruttive di vario tipo per cercare di limitare o comunque ridurre tale impatto.

L'impatto sul paesaggio durante la fase di cantiere è dovuto alla concomitanza di diversi fattori, quali movimenti di terra (seppur contenuti), transito di mezzi d'opera, fattori che possono comportare delle modificazioni dei luoghi e delle viste delle aree interessate dagli interventi. Per quanto attiene ai movimenti di terra si sottolinea che l'impianto è stato concepito assecondando la naturale conformazione orografica del sito in modo tale da evitare eccessivi movimenti di terra. La durata stimata dei lavori di realizzazione è dell'ordine di alcuni mesi; pertanto, le eventuali modificazioni del paesaggio che ne deriveranno saranno temporanee ed totalmente reversibili.

Per quanto riguarda le attività legate alla realizzazione del nuovo cavidotto interrato cavidotto, è previsto al termine la realizzazione di interventi di ripristino che riporteranno le sedi stradali alle condizioni precedenti alla realizzazione dell'opera. Per il contenimento dell'impatto visivo sarà prevista la realizzazione di una fascia di piantumazione arborea (per maggiori approfondimenti si rimanda alle relative relazioni specialistiche).

I punti di osservazione e di rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del rispettivo contesto paesaggistico sono stati individuati e ripresi da luoghi di normale accessibilità e da percorsi panoramici, dai quali è possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.

Si riportano di seguito i punti chiave esaminati.

PUNTO VISTA	DI	LATITUDINE	LONGITUDINE	FOTO RIPRESA DA
PDV 1		44°50'10.72"N	11°55'2.22"E	SP 28 – Via delle Venezie
PDV 2		44°50'19.10"N	11°55'15.74"E	SP 28 – Via delle Venezie
PDV 3		44°50'59.50"N	11°56'23.34"E	SP 28 – Via delle Venezie
PDV 4		44°50'14.87"N	11°57'6.79"E	Via Gherardi
PDV 5		44°49'40.84"N	11°57'54.53"E	Via Flora Manfrinati
PDV 6		44°50'18.72"N	11°57'54.09"E	Via Flora Manfrinati
PDV 7		44°49'12.49"N	11°58'50.18"E	Via del Mare
PDV 8		44°51'6.19"N	11°58'22.82"E	Via Cisi

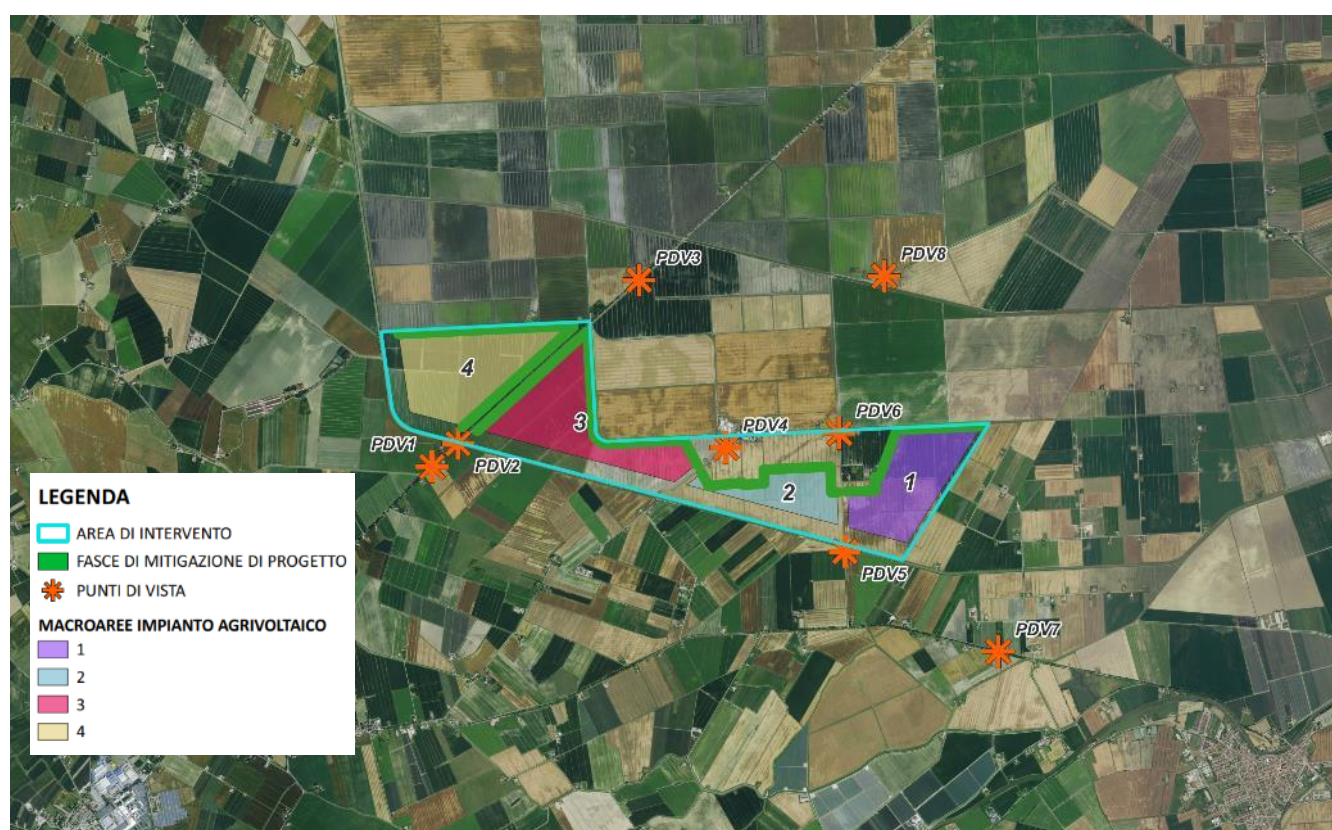


Figura 31 - Ubicazione punti di vista

7.1.1. PDV 1

Ripresa da coordinate: latitudine 44°50'10.72"N, longitudine 11°55'2.22"E.

Il punto selezionato si trova lungo la Strada Provinciale SP28 (Via delle Venezie), a sud/sud-ovest dell'area di progetto, ad una distanza di circa 450 m dalla macro area 4 e di circa 570 m dalla macro area 3.



Figura 32 - Punto di Vista 1 - Stato di fatto

Dalla posizione considerata (percorrendo la SP28 in direzione nord verso Jolanda si Savoia) l'impianto non è visibile, in quanto l'argine del Collettore Acque Alte che funge da elemento di mitigazione visiva.

7.1.2 PDV 2

Ripresa da coordinate: latitudine 44°50'19.10"N, longitudine 11°55'15.74"E.

Il punto selezionato si trova lungo la Strada Provinciale SP28 (Via delle Venezie), a sud/sud-ovest dell'area di progetto, ad una distanza di circa 170 m dalla macro area 4 e di circa 240 m dalla macro area 3. Rispetto al punto di vista 1, in questo caso si è attraversato il Collettore Acque Alte, che prima fungeva da elemento di ostacolo visivo, e ci si è avvicinati alle aree di impianto.



Figura 33 - Punto di vista 2 - Stato di fatto

Dal punto di vista 2 le macro aree 4 e 3 dell'impianto agrivoltaico sono visibili. L'impatto visivo del campo verrà mitigato con la piantumazione di una barriera vegetale perimetrale di tipo boschivo o agrario e dal posizionamento di una recinzione.

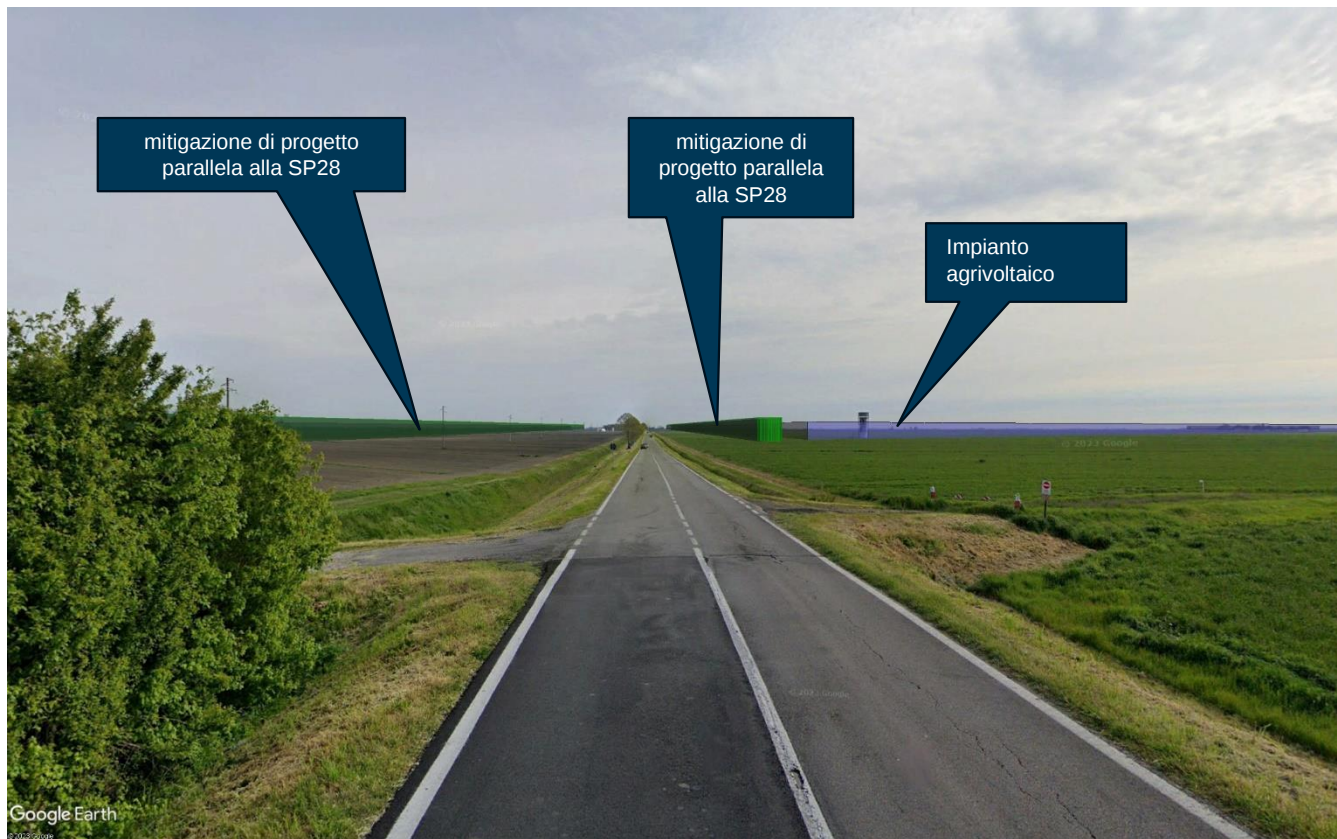


Figura 34 - Punto di vista 2 - Stato di progetto

7.1.3 PDV 3

Ripresa da coordinate: latitudine 44°50'59.50"N, longitudine 11°56'23.34"E.

Il punto selezionato si trova lungo la Strada Provinciale SP28 (Via delle Venezie), a nord/nord-ovest dell'area di progetto, ad una distanza di circa 730 m dalla marco area 4 e di circa 680 m dalla marco area 3.



Figura 35 - Punto di vista 3 - Stato di fatto

Dal punto di vista 3 le macro aree 4 e 3 dell'impianto agrivoltaico sono parzialmente visibili. L'impatto visivo del campo verrà mitigato con la piantumazione di una barriera vegetale perimetrale di tipo boschivo o agrario e dal posizionamento di una recinzione.

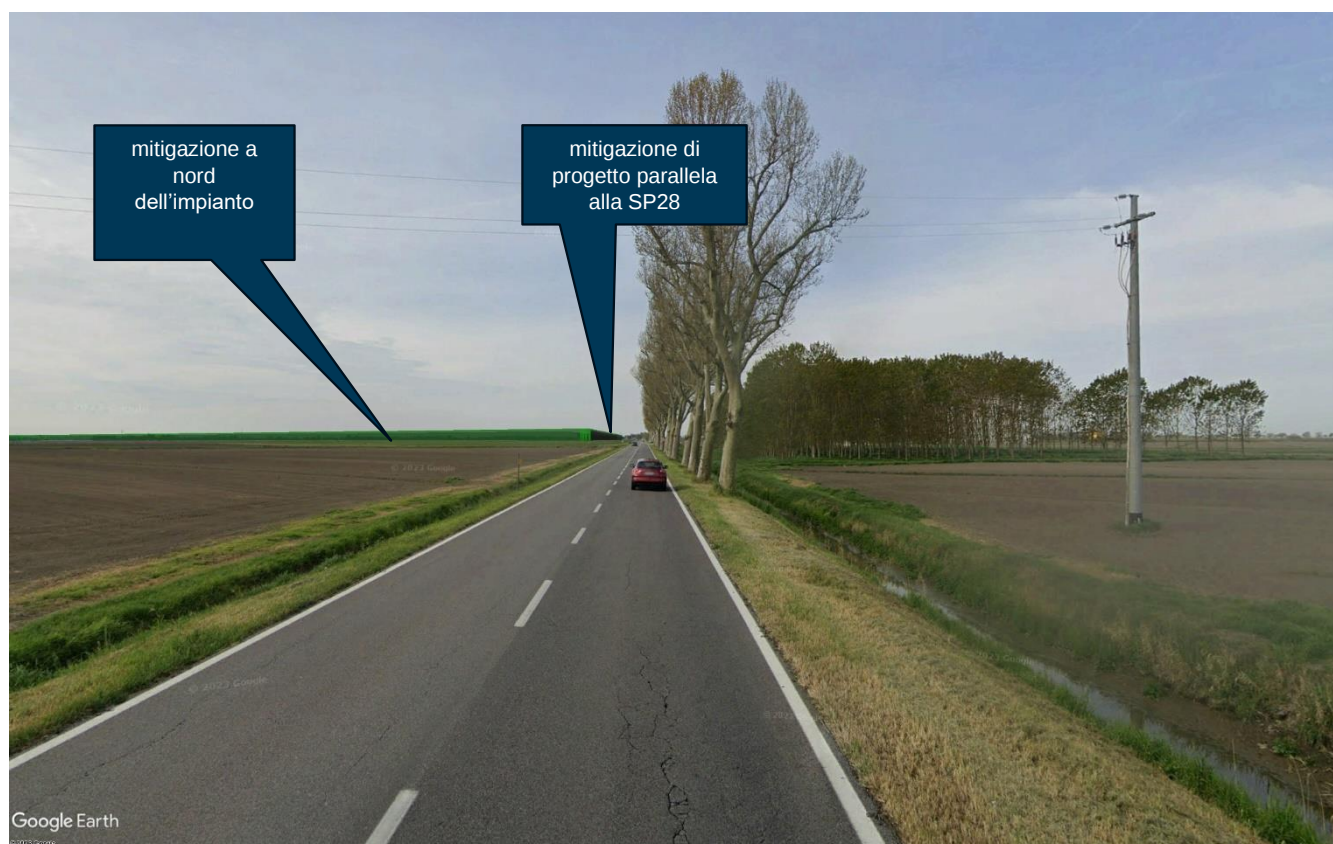


Figura 36 - Punto di vista 3 - Stato di progetto

7.1.4. PDV 4

Ripresa da coordinate: latitudine 44°50'14.87"N, longitudine 11°57'6.79"E.

Il punto selezionato si trova lungo Via Gherardi, al confine sud del centro abitato di Gherardi, a nord dell'area di progetto. Il punto di vista è stato posizionato ad una distanza di circa 330 m dalla macro area 3 e di circa 350 m dalla macro area 2.



Figura 37 - Punto di vista 4 - Stato di fatto

Dal punto di vista 4 le macro aree 3 e 2 dell'impianto agrivoltaico sono visibili. L'impatto visivo del campo verrà mitigato con la piantumazione di una barriera vegetale perimetrale di tipo boschivo o agrario e dal posizionamento di una recinzione.



Figura 38 - Punto di vista 4 - Stato di progetto

7.1.5 PDV 5

Ripresa da coordinate: latitudine 44°49'40.84"N, longitudine 11°57'54.53"E.

Il punto selezionato si trova lungo Via Flora Manfrinati, a sud-est dell'area di progetto. Il punto di vista è stato posizionato ad una distanza di circa 260 m dalla marco area 2 e di circa 220 m dalla marco area 1.



Figura 39 - Punto di vista 5 - Stato di fatto

Dal punto di vista 5 le macro aree 2 e 1 dell'impianto agrivoltaico sono visibili. L'impatto visivo del campo verrà mitigato con la piantumazione di una barriera vegetale perimetrale di tipo boschivo o agrario e dal posizionamento di una recinzione.



Figura 40 - Punto di vista 5 - Stato di progetto

7.1.6 PDV 6

Ripresa da coordinate: latitudine 44°50'18.72"N, longitudine 11°57'54.09"E.

Il punto selezionato si trova lungo Via Flora Manfrinati, a nord/nord-est dell'area di progetto. Il punto di vista è stato posizionato ad una distanza di circa 340 m dalla macro area 2 e di circa 530 m dalla macro area 1.



Figura 41 - Punto di vista 6- Stato di fatto

Dal punto di vista 6 la macro area 2 dell'impianto agrivoltaico risulta visibile, mentre si può considerare la macro area 1 parzialmente visibile, grazie alle piantumazioni che circondano la "Casa natale della Beata Flora Manfrinati". L'impatto visivo del campo verrà mitigato con la piantumazione di una barriera vegetale perimetrale di tipo boschivo o agrario e dal posizionamento di una recinzione.



Figura 42 - Punto di vista 6 - Stato di progetto

7.1.7 PDV 7

Ripresa da coordinate: latitudine 44°49'12.49"N, longitudine 11°58'50.18"E.

Il punto selezionato si trova lungo Via del Mare, a sud-est dell'area di progetto. Il punto di vista è stato posizionato ad una distanza di circa 1300 m dalla macro area 1.



Figura 43 - Punto di vista 7- Stato di fatto

Dalla posizione considerata l'impianto non è visibile, in quanto le piantumazioni esistenti lungo il corso di Via del Mare fungono da ostacolo per la visuale dei ricettori che percorrono tale strada.



Figura 44 - Punto di vista 7 - Stato di progetto

7.1.8 PDV 8

Ripresa da coordinate: latitudine 44°51'6.19"N, longitudine 11°58'22.82"E.

Il punto selezionato si trova lungo Via Cisi, a nord/nord-est dell'area di progetto. Il punto di vista è stato posizionato ad una distanza di circa 1400 m dalla macro area 1.



Figura 45 - Punto di vista 8- Stato di fatto

Dalla posizione considerata l'impianto non è visibile, per via delle piantumazioni esistenti e della distanza dal campo.



Figura 46 - Punto di vista 8 - Stato di progetto

Dallo studio sulle interferenze visive e, quindi, dalla realizzazione dei foto-inserimenti emerge che l'impianto presenta una visibilità intermedia ma facilmente mitigabile con la realizzazione di piantumazioni di tipo boschivo o agrario.

7.2 Analisi della visibilità

Al fine di valutare l'impatto del progetto sul contesto paesaggistico in area vasta, è stata elaborata una mappa di intervisibilità teorica dell'impianto. La carta di intervisibilità simula il grado di visibilità dell'impianto in funzione della sola morfologia del terreno.

Pertanto, a seconda dell'altezza delle strutture di progetto e della loro ubicazione rispetto al terreno circostante vi saranno zone da cui l'impianto risulta più o meno visibile, riportati con colorazione di gradazione differente.

Tuttavia, va considerato che la carta di intervisibilità fornisce un risultato conservativo in quanto non tiene conto di altri effetti, oltre alla morfologia, in grado di ridurre ulteriormente la visibilità dell'impianto tra cui:

- Vegetazione;
- Infrastrutture;
- Quantità di luce;
- Effetti meteorologici;
- Distanza dell'osservatore.

In particolare, per quanto riguarda la distanza dell'osservatore si precisa che, considerando che la visibilità si riduce progressivamente con l'aumentare della distanza, è ragionevole ritenere che a distanza superiore di 5 km (buffer di colore arancione riportato nella mappa di intervisibilità) l'impianto risulterà difficilmente visibile. Come altezza del rilevatore è stata scelta una statura media di 1,70 metri, mentre è stata imposta come altezza dei tracker dei pannelli fotovoltaici 4,50 metri.

Attraverso tale analisi, svolta attraverso applicazione di algoritmi con strumenti informatici, è stato possibile prevedere da quali punti di vista, considerando esclusivamente le asperità del terreno, l'opera in esame sarà o meno visibile da possibili recettori fissi e/o mobili.

Si riporta di seguito la mappa di intervisibilità teorica di impianto.

Dallo studio della mappa di intervisibilità teorica, emerge che, vista la morfologia pianeggiante dei luoghi in esame, le macro aree 1 e 2 risultano essere in linea generale visibili, mentre la visibilità delle macro aree 3 e 4 è inferiore alle prime due. Spesso la libertà di orizzonte è impedita dalla presenza di ostacoli di natura antropica e/o naturale, anche singoli e puntuali.

Inoltre l'impianto risulterà essere scarsamente visibile grazie alle fasce di mitigazione previste da progetto e all'argine del Collettore Acque Alte, che per sua conformazione aiuta a schermare visivamente l'impianto a possibili recettori, soprattutto verso il lato ovest/sud/ovest dell'impianto (si veda capitolo 7.1.1 PDV1).

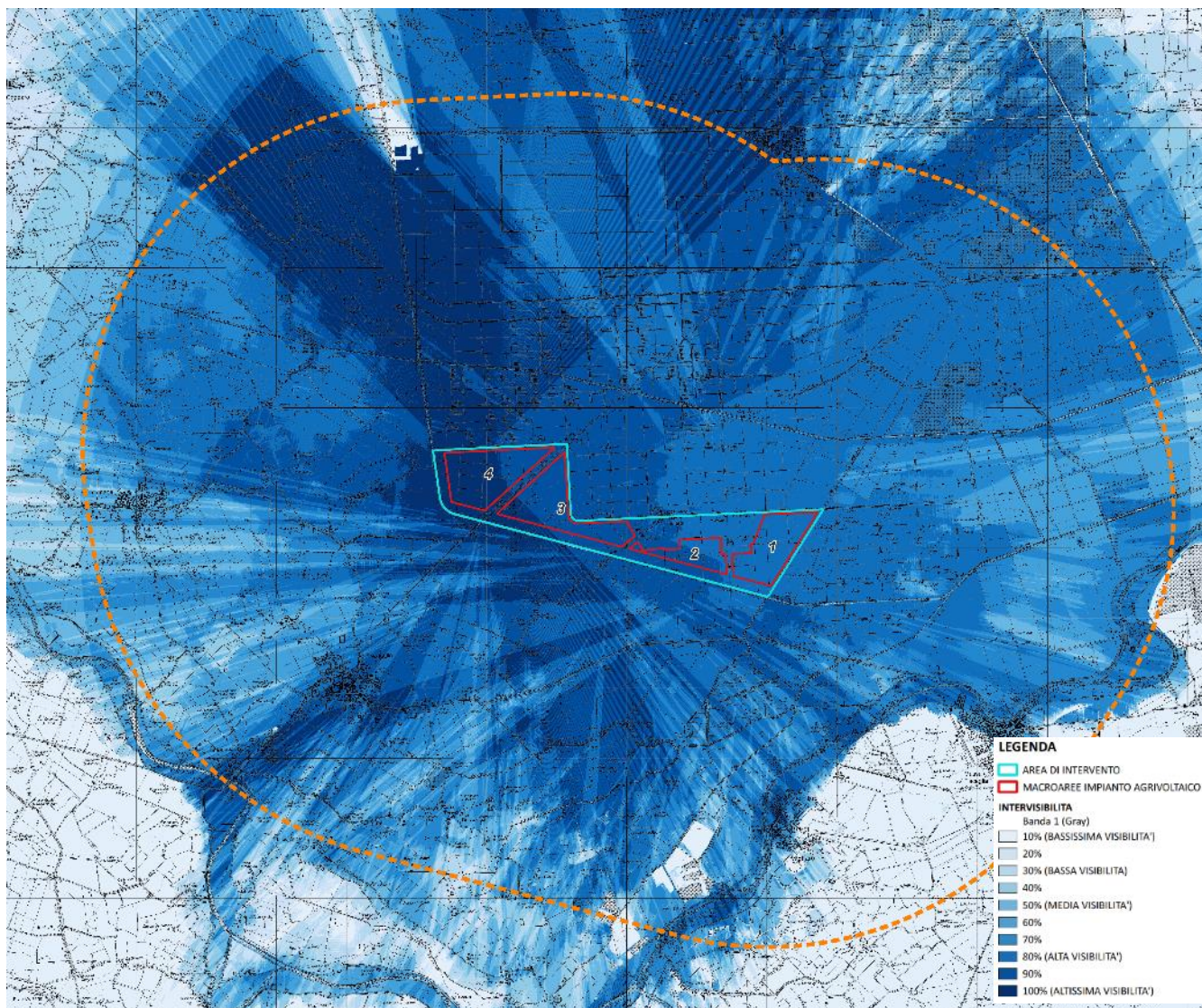


Figura 47 - Mappa di intervisibilità teorica su CTR

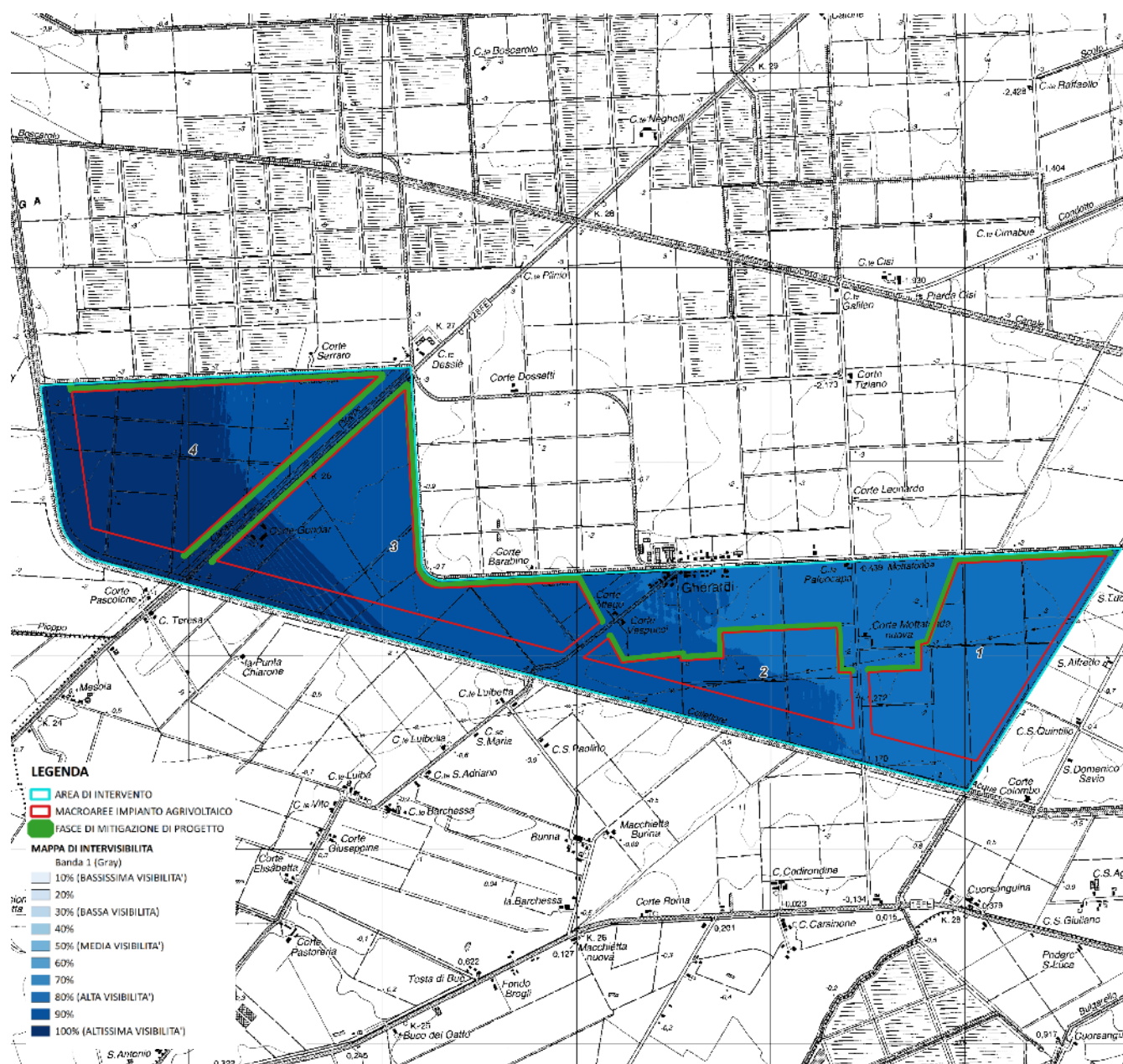


Figura 48 - Mappa di intervisibilità teorica dell'impianto e opere di mitigazione previste

Dal punto di vista della reversibilità dell'impatto visivo, a fine vita utile dell'impianto, l'impianto sarà rimosso, e di conseguenza sarà eliminata l'origine unica di tale impatto. Poiché l'impatto dell'impianto agrivoltaico sul paesaggio assume rilievo quando esso risulta visibile ad una distanza considerevole, e non quando l'impianto risulta visibile da punti prossimi ad esso, si può affermare che l'impianto non presenta un'intervisibilità critica verso possibili recettori. Si può fondatamente ritenere che l'impatto visivo sia fortemente contenuto e che pertanto l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio.

8. MISURE PER MITIGARE L'IMPATTO VISIVO

Le mitigazioni al progetto sono pensate per ridurre gli impatti prevalenti che sono a carico della componente visiva dell'impianto.

Si prevede, ad esempio, di mantenere l'ordine e la pulizia quotidiana nel cantiere, stabilendo chiare regole comportamentali, di ricavare le aree di carico/scarico dei materiali e stazionamento dei mezzi all'interno del cantiere e di depositare i materiali esclusivamente nelle aree a tal fine destinate, scelte anche in base a criteri di basso impatto visivo.

Si rimarca come i cavidotti dell'intero impianto, e di connessione tra l'impianto e la realizzanda SSE saranno interrati e quindi non percepibili dall'osservatore.

Le opere di progetto per le quali viene redatto questo studio rientrano nella nuova concezione dell'agrivoltaico per integrare la generazione fotovoltaica nell'organizzazione dell'azienda agricola. A differenza di quanto avveniva nel recente passato con i parchi fotovoltaici a terra, questa tecnologia serve a ridurre il consumo di uso del suolo e a garantire al contempo la continuità di attività agricole all'interno del parco stesso.

Lo scopo è quello di perseguire obiettivi produttivi, economici e ambientali. In quest'ottica è importante precisare che le opere di progetto saranno integrate con opere di mitigazione finalizzate da un lato al mantenimento dell'attività agricola e dall'altro alla creazione di fasce tampone per favorire la diversificazione e l'aumento del livello di biodiversità.

Per la mitigazione esterna del parco agrivoltaico è prevista la messa a dimora di una fascia perimetrale di essenze arbustive tipiche del luogo e che quindi si adattano al pedoclima delle aree oggetto di intervento, questa contribuirà a schermare l'impianto e permetterà l'inserimento paesaggistico e ambientale dell'opera. Per consentire un inserimento sostenibile del progetto dal punto di vista faunistico, è stata prevista la realizzazione di una recinzione appositamente studiata per garantire il passaggio della fauna, tramite dei passaggi nella rete stessa delle dimensioni di circa 20cm x 100cm disposti ogni 10m.

Nel complesso si avrà un incremento della superficie seminaturale, da ciò si deduce che nella fase di esercizio si potranno avere effetti positivi sulla vegetazione, sulla fauna minore e sulla microfauna delle aree verdi perimetrali che andrebbero a compensare gli effetti negativi dovuti alla presenza dell'impianto fotovoltaico e della viabilità interna di servizio. La vegetazione arborea ed arbustiva rappresenta un vero e proprio serbatoio di biodiversità per la fauna e la flora, ospitando numerose specie animali, a cominciare da una ricca fauna di artropodi. L'abbondanza di insetti e la varietà vegetale attirano un gran numero di uccelli sia svernanti che nidificanti.

9. CONCLUSIONI

A conclusione di questa relazione, tenendo conto delle analisi condotte per la contestualizzazione ambientale e paesaggistica delle aree destinate alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico, del cavidotto interrato e della realizzanda SSE, si ritiene che a livello paesaggistico le opere di progetto non producano alterazioni significative all'ambiente ospitante.

Il Decreto Legge 31 maggio 2021, n.77 convertito con modificazioni dalla legge 29 luglio 2021, n.108 ha disposto con l'art.36, comma 3-bis, esclude dall'autorizzazione paesaggistica il tratto di cavidotto interrato MT 30kV che attraversa mediante Trivellazione Orizzontale Controllata il Po di Volano, fiume vincolato ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. C, quindi non occorrono autorizzazioni paesaggistiche per la realizzazione delle opere in esame.

Non si riscontrano quindi interferenze con vincoli inerenti gli strumenti di pianificazione e con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Risulta però importante ricordare che le aree di realizzazione dell'impianto agrivoltaico e della SSE risultano essere esterne a siti Rete Natura 2000, mentre il cavidotto interrato attraverserà per una lunghezza pari a 1,6 km l'areale proprio della ZPS IT4060011 "Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano". Per tale motivazione è stato redatto, ai sensi di legge, il documento IT-23-095-JO-SAR09 "Studio di Incidenza (VIncA)".

Pertanto, si valutano la realizzazione dell'impianto e delle opere di connessione alla rete come paesaggisticamente mitigabili e realizzabili in rispetto alle caratteristiche morfologiche e naturali del contesto.

Come si evince dall'analisi di impatto visivo condotta la realizzazione delle opere all'interno paesaggio ospitante, sarà resa poco impattante grazie all'utilizzo di fasce arbustive, in prossimità del perimetro, rendendo scarsamente visibile dall'esterno l'impianto.

Nonostante l'intervento necessiti di opportune opere di mitigazione, comunque previste, si può affermare che: "le interferenze sulla componente paesaggistica, sugli aspetti relativi alla degradazione del suolo e dell'ambiente circostante, sono assolutamente mitigabili e non sono tali da innescare processi di degrado o impoverimento complessivo dell'ecosistema".

In conclusione, si può affermare che la realizzazione dell'impianto agrivoltaico sito nel Comune di Jolanda di Savoia (FE) risulta compatibile con il paesaggio circostante, nel rispetto delle prescrizioni e con la corretta adozione delle misure previste, necessarie alla mitigazione delle eventuali interferenze.