

REGIONE FRIULI - VENEZIA GIULIA

COMUNE DI BICINICCO (UD)

COMUNE DI SANTA MARIA LA LONGA (UD)

ATLAS SOLAR 2 s.r.l.
Via Cino Del Duca, 5
20122 MILANO (MI)
P.IVA 03045640301

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON FOTOVOLTAICI AD INSEGUITORI MONOASSIALI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, COMPRESIVO DI UN IMPIANTO AGRICOLO CON ANNESSO APIARIO, SITO NEI COMUNI DI BICINICCO (UD) E SANTA MARIA LA LONGA (UD), FORMATO DA DUE SEZIONI CIASCUNO PER UNA POTENZA NOMINALE MASSIMA DI 6668 KW E POTENZA IN A.C. DI 5860 KW, ALLA TENSIONE RETE DI 20 KV E DELLE RELATIVE OPERE DI RETE RICADENTI NEI COMUNI DI BICINICCO (UD), SANTA MARIA LA LONGA (UD) E PALMANOVA (UD)

PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE COMPRESIVO DELLE OPERE DI RETE PER LA CONNESSIONE

ELABORATO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

DATA: 20/10/2021

SCALA : -

aggiornamento : 01/06/2022

PROGETTISTI

Ing. Nicola ROSELLI

Ing. Rocco SALOME

Prog. parti elett. - Per. Ind. Alessandro CORTI

CONSULENZE E COLLABORAZIONI

Arch. Gianluca DI DONATO

Dott. Massimo MACCHIAROLA

Ing. Elvio MURETTA

Archeol. Gerardo Fratianni

Geol. Davide SERAVALLI



Udine (UD) Via Andreuzzi n°12, CAP 33100
Partita IVA 02943070306
www.atlas-re.eu



revisione	descrizione	data	DOC RP
A	RELAZIONE PAESAGGISTICA	20/10/2021	
B	AGGIORNAMENTO	15/01/2022	
C	AGGIORNAMENTO	01/06/2022	

Sono vietati l'uso e la riproduzione non autorizzati del presente elaborato

1	PREMESSA	4
2	INQUADRAMENTO AREA DI INTERVENTO	5
3	STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO.....	7
3.1	PRGC COMUNE DI BICINICCO	7
3.2	PIANO STRUTTURA COMUNE DI BICINICCO	11
3.3	PRGC COMUNE DI SANTA MARIA LA LONGA	12
3.4	PRGC COMUNE DI PALMANOVA.....	16
4	ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	17
4.1	VERIFICHE DI COMPATIBILITA' CON IL PPTR.....	17
4.2	LA RETE ECOLOGICA REGIONALE.....	20
4.3	LA RETE DEI BENI CULTURALI.....	23
4.4	LA RETE DELLA MOBILITA' LENTA.....	31
4.5	OBIETTIVI DEL PPR E OBIETTIVI DI QUALITÀ DEL PAESAGGIO	34
4.6	PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEI BACINI DI INTERESSE REGIONALE	37
4.7	ELEMENTI DI INTERESSE NATURALISTICO DI CARATTERE BIOLOGICO VEGETAZIONALE.....	38
4.8	PIANO DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (PRMQA) – FRIULI VENEZIA GIULIA	39
4.9	PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER) – FRIULI VENEZIA GIULIA.....	41
5	DESCRIZIONE DEI LUOGHI E DELL'AMBITO D'INTERVENTO	44
5.1	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	45
6	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	50
6.1	RECINZIONI.....	53
6.2	LIVELLAMENTI	54
6.3	SCOLO DELLE ACQUE METEORICHE.....	54
7	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA.....	55
7.1	SIMULAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI IN SEGUITO ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	55
7.2	AREA VASTA DI IMPATTO CUMULATIVO.....	55
7.3	MAPPA INTERVISIBILITÀ TEORICA.....	56
7.4	RENDER	60
7.5	FOTOINSERIMENTI.....	68
8	CONCLUSIONI.....	81

Figure 1-1 Ambito di appartenenza area di studio 4

Figure 2-1 Ortofoto con individuazione area d'intervento 5

Figure 2-2 Fotoinserimento su ortofoto 5

Figure 2-3 Olnquadramento su ortofoto con individuazione area d'impianto e percorso del cavo interrato per la connessione dell'impianto 6

Figure 3-1 Stralcio PRGC Bicinicco –sovrapposizione area d'intervento- zonizzazione 7

Figure 3-2 Stralcio PRGC Bicinicco –sovrapposizione area d'intervento- zonizzazione	10
Figure 3-3 Variante n° 16 PRGC- Stralcio Tav 01_Piano_Struttura.....	11
Figure 3-4 Stralcio PRGC Santa Maria la Longa –sovrapposizione area d'intervento- zonizzazione	12
Figure 3-5 Stralcio PRGC Palmanova –sovrapposizione tracciato cavidotto- zonizzazione	16
Figure 4-1 Stralcio PPR con individuazione Area campo fotovoltaico e percorso interrato cavidotto	18
Figure 4-2 Immagine esplicativa della perforazione teleguidata	19
Figure 4-3 Stralcio PPR_Dinamiche dei Morfotipi Agrorurali	20
Figure 4-4 Stralcio PPR_Carta degli Ecotopi.....	21
Figure 4-5 Stralcio PPR_Rete Ecologica Regionale di Progetto.....	22
Figure 4-6 PPR “Parte Strategica – reti.....	24
Figure 4-7 Scheda sito di livello 3 Siti -Spirituali-Chiesetta di San Giorgio.....	26
Figure 4-8 Scheda sito di livello 3-Cente e Cortine.....	27
Figure 4-9 La rete regionale-dei beni culturali-Allegato BC1	29
Figure 4-10 La rete regionale-dei beni culturali-Allegato BC1-Relazioni di intervisibilità tra gli elementi della Rete delle Pievi dell'Alta Pianura Friuliana	30
Figure 4-11 Direttrice primaria Alpe-Adria	32
Figure 4-12 Stralcio PTR Allegato ML5-Rete della mobilità lenta-Direttrice 1-ALPE-ADRIA.....	33
Figure 4-13 Consumo di suolo anno 2017 fonte ISPRA	35
Figure 4-14 Sovrapposizione Area d'intervento- Aree SIC-ZPS-ZCS-IBA.....	38
Figure 5-1 Corine Land cover di IV livello.....	44
<i>Figure 6-1 Immagine esplicativa della perforazione teleguidata</i>	<i>51</i>
<i>Figure 6-2 Vista d'insieme dell'impianto di connessione con collegamento cavi MT interrati (in rosso) su base ortofoto</i>	<i>51</i>
Figure 6-3 Particolare opera di recinzione.....	53
Figure 7-1 Mappa dell'intervisibilità Teorica	57
Figure 7-2 Mappa dell'intervisibilità Verosimile.....	59
Figure 7-3 Veduta generale dell'intervento.....	60
Figure 7-4 Veduta generale dell'intervento.....	61
Figure 7-5 Veduta generale dell'intervento.....	62
Figure 7-6 Veduta generale dell'intervento.....	63
Figure 7-7 Veduta generale dell'intervento.....	64
Figure 7-8 Veduta generale dell'intervento.....	65
Figure 7-9 Veduta generale dell'intervento.....	66
Figure 7-10 Veduta generale dell'intervento.....	67
Figure 7-11 Ortofoto con indicazione dei punti di scatto - fotoisimulazioni.....	68
Figure 7-12 Punto di scatto n°1 Stato di Fatto :L'area d'intervento vista dalla A23 direzione Udine	69
<i>Figure 7-13 Foto inserimento rif punto di scatto foto n°1</i>	<i>70</i>
Figure 7-14 Punto di scatto n° 2 Stato di Fatto L'area d'intervento vista dalla A23 direzione Palmanova.....	71
Figure 7-15 Fotoinserimento rif. punto di scatto foto n°2	72
Figure 7-16 Punto di scatto n°3 SP 64-Rete mobilità lenta Cammini religiosi-Via delle Abbazie-Stato di Fatto	73
Figure 7-17 Fotoinserimento rif. punto di scatto foto n°3	74
Figure 7-18 Punto di scatto n° 4 – SP 64-Rete mobilità lenta-Cammini religiosi-Via delle Abbazie-Stato di Fatto	75
Figure 7-19 Fotoinserimento rif. punto di scatto foto n 4.....	76
Figure 7-20 Punto di scatto n° 5- Strada Comunale Cividade	77
Figure 7-21 Fotoinserimento rif. punto di scatto foto n 5.....	78
Figure 7-22 Punto di scatto n° 6- Strada Comunale Cividade	79
Figure 7-23 Fotoinserimento rif. punto di scatto foto n 6.....	80

1 PREMESSA

Oggetto della presente Relazione Paesaggistica, redatta ai sensi del D.P.C.M. del 12.12.2005, recante norme sull'individuazione della documentazione necessaria alla verifica di compatibilità paesaggistica relativa alla realizzazione di un impianto fotovoltaico allacciato alla Rete Nazionale in MT. L'impianto agrivoltaico di cui la presente sorgerà nella Regione Friuli Venezia Giulia, Comune di Bicinicco e Santa Maria La Longa (Provincia di Udine) e sarà allacciato alla rete MT di e-distribuzione nazionale tramite realizzazione di due nuove cabine di consegna collegate in antenna da cabina primaria AT/MT PALMANOVA, il tutto secondo i preventivi di connessione aventi codice di rintracciabilità n. 269434952 e n. 269414989, trasmessi da e-distribuzione e allegati al progetto. Le opere necessarie alla realizzazione della connessione riguardano la costruzione di due linee elettriche di media tensione (20 KV) in cavo interrato elicordato ad elica, atta al collegamento di nuove due cabine di consegna (ciascuna costituita da un blocco prefabbricato), ubicate nel Comune di Bicinicco (UD) all'interno dell'area a disposizione del proponente in prossimità degli impianti. La presente Relazione, redatta sulla base di quanto dettato dal DPCM 12.12.2005 e dalla LR. n°16/2021 art. 16-17-18 accompagnata dalla relazione tecnica e dalle tavole di progetto, costituisce per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi ai sensi dell'art. 146, comma 5 del decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio". La finalità della presente relazione è quella di motivare ed evidenziare la qualità dell'intervento anche per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale adottato in relazione a contesto d'intervento e contiene tutti gli elementi necessari alla verifica di compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti, direttive, prescrizioni e ogni altra indicazione vigente sul territorio interessato.



Figure 1-1 Ambito di appartenenza area di studio

2 INQUADRAMENTO AREA DI INTERVENTO

L'Area è ubicata Regione Friuli Venezia Giulia, nei Comuni di Bicinicco (UD) e Santa Maria la Longa (UD), ad una quota di circa 35 ml s.l.m. e non risulta acclive ma piuttosto pianeggiante.

La predetta "area" sarà adibita ad impianto agrivoltaico e sarà così distinto:

- Impianto denominato "Bicinicco - Santa Maria La Longa 1" – superficie complessiva a disposizione del proponente pari a circa mq 152.316 e superficie d'intervento pari a circa mq 89000;
- Impianto denominato "Bicinicco - Santa Maria La Longa 2" – superficie complessiva a disposizione del proponente pari a circa mq 100.655 e superficie d'intervento pari a circa mq 78000.



Figure 2-1 Ortofoto con individuazione area d'intervento



Figure 2-2 Fotoinserimento su ortofoto

Le opere di connessione, costituite da elettrodotto interrato, ricadono in parte nel Comune di Bicinicco (UD), in parte nel Comune di Santa Maria la Longa (UD) e in parte nel comune di Palmanova (UD).

Per quanto riguarda l'elettrodotto interrato di collegamento del campo fotovoltaico alla cabina primaria di e-distribuzione, questo avrà una lunghezza di circa 5,8 km e percorrerà la viabilità esistente. Saranno posizionate due cabine di consegna (una per il campo agrivoltaico "Bicinico – Santa Maria la Longa 1" e una per il campo agrivoltaico "Bicinico – Santa Maria la Longa 2" e denominate rispettivamente "Cabina FTV Felettis 1" e "Cabina FTV Felettis 2"). La "cabina FTV Felettis 1" si collegherà alla rete elettrica esistente di e-distribuzione sia con un elettrodotto elicordato ad elica (20 KV) in prossimità di un sostegno esistente internamente al sito d'intervento e sia alla cabina primaria di e-distribuzione "Palmanova". La "cabina FTV Felettis 2" si collegherà alla rete elettrica esistente di e-distribuzione con un elettrodotto elicordato ad elica (a 20 KV) alla cabina primaria di e-distribuzione "Palmanova".

In particolare i due elettrodotti interrati (costituiti ciascuno da una terna di cavi elicordati ad elica in alluminio da 240 mmq), nel percorso di connessione, attraverseranno una viabilità interna, asfaltata, per circa 1000 ml per poi imboccare via G. Verdi e percorrerla per circa 200 ml. Si raggiunge la SP71 e la si percorre per circa 550 ml fino a intersecare via Roiale. Si percorre ancora la SP71 per circa 1250 ml sino a raggiungere Viale San Marco, quest'ultimo interessato per circa 100 ml sino ad intersecare Via Mazzini. Si procederà su via Mazzini per circa 1450 ml sino a raggiungere la SR 252 che verrà interessata per un tratto di circa 1250 ml fino ad arrivare alla cabina primaria "Palmanova" di e-distribuzione, punto in cui ci si immetterà con l'elettrodotto interrato. Lungo tale percorso si dovranno attraversare dei canali d'acqua, la sede autostradale (A23 tratto Palmanova – Tarvisio) e la ferrovia, il superamento dei quali sarà possibile applicando la tecnica del "no dig" o "perforazione teleguidata" che permette la posa in opera di tubazioni e cavi interrati senza ricorrere agli scavi a cielo aperto e senza compromettere il naturale flusso del corso d'acqua.

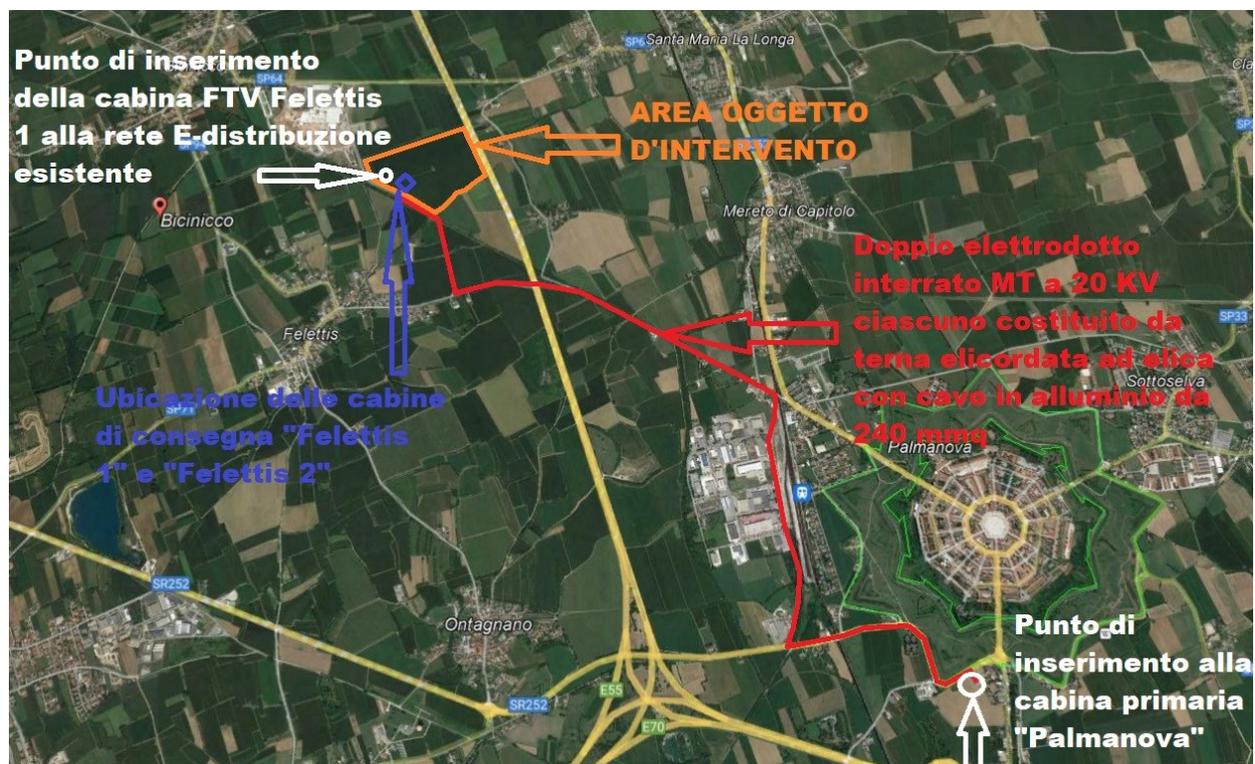


Figure 2-3 Inquadramento su ortofoto con individuazione area d'impianto e percorso del cavo interrato per la connessione dell'impianto

Impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili

1. Nelle zona E5 è consentita l'ubicazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile autorizzati ai sensi dell'art 12 del D.Lgs. 387/2003 e s.m.i. e nel rispetto di quanto prescritto all'articolo "Impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili".

2. L'approvazione del progetto potrà costituire, ove occorra, variante urbanistica fatte salve le attribuzioni del Comune da esercitarsi in conferenza dei servizi in merito alla sottoscrizione di impegni e/o convenzioni con i privati promotori dell'intervento, a tutela dell'ambiente, del patrimonio paesaggistico, nel rispetto degli standards urbanistici e della manutenzione delle opere infrastrutturali comunali. Tali insediamenti dovranno tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale.

3. Qualora l'area ricada in zona soggetta a vincoli dettati da norme o piani sovra comunali, il progetto non potrà essere realizzato, fatte salve le specifiche procedure di legge necessarie per l'ottenimento delle relative autorizzazioni e/o valutazioni ambientali favorevoli. In tali aree non saranno consentite opere di escavazione per l'ubicazione degli impianti, fatte salve quelle strettamente necessarie ai sensi dell'art 12 bis comma 1 della L.R. 25 del 27.08.1992 e s.m.i., con minima compromissione ed alterazione del suolo. Il rapporto di copertura degli impianti dovrà garantire il rispetto delle distanze dai confini di proprietà, dai fabbricati ad uso abitativo e la messa a dimora di barriere vegetali a mitigazione degli impianti.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI PRGC COMUNE DI BUCCINICCO

Art. 29 NTA PRGC comune di Bicinicco Impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili

1. Nelle Zone E5 classificate agricole possono essere ubicati impianti di produzione di energia elettrica, come segue:

2. Si considera impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili, quello che utilizza forme di energia generata da fonti che per loro caratteristica intrinseca si rigenerano o non sono esauribili ed il cui utilizzo non pregiudica le risorse naturali future (sole, vento, risorse idriche, risorse geotermiche, trasformazione dei prodotti vegetali o dei rifiuti organici e inorganici, ecc).

3. La realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nelle zone E5, è limitata a quella derivante dal fotovoltaico. Per altre tecnologie (eolico idrico ecc.), i relativi progetti saranno valutati in conferenza dei servizi, previa approvazione di variante urbanistica.

4. L'intervento è soggetto alla disciplina autorizzativa derivante dalla legislazione nazionale e regionale previa definizione dei rapporti tra le parti.

5. Prescrizioni particolari:

- Dovrà essere realizzata una fascia perimetrale alberata di altezza, al momento della messa a dimora, non inferiore a m 2,0. Dovranno essere impiegati alberi e arbusti autoctoni (acero campestre, farnia, carpino bianco, frassino ossifilo, orniello, olmo campestre, ontano nero, tiglio selvatico, ciliegio, noce.lantana, corniolo, baccarello, frangola, nocciolo, sambuco, sanguinella, prugnolo, biancospino, ligustro, olivello spinoso, salici, alloro, maggiociondolo, gelso bianco, gelso nero, bosso, ginepro comune, tasso, ecc.); - Le piante sempreverdi dovranno essere in proporzione non inferiore a 1/3;

- La distanza tra le piante non dovrà superare m. 3,00;

- Le recinzioni, che dovranno interessare l'intero perimetro, dovranno essere realizzate unicamente con rete metallica, con eventuale zoccolo di calcestruzzo interrato per i pali di sostegno e dovranno essere previsti idonei accorgimenti per il passaggio della fauna;

- Il progetto degli impianti dovrà contenere appositi elaborati relativi alle modalità e ai costi di ripristino ambientale dei luoghi in caso di dismissione.

6. Nel caso di impianti con durata a termine, per il ripristino e la bonifica dei luoghi, dovranno essere presentate idonee garanzie fideiussorie a favore del Comune di Bicinicco per l'importo pari al 150% del costo delle opere di ripristino desunte da apposito computo metrico estimativo allegato al progetto.

7. I pannelli fotovoltaici dovranno presentare fondazioni indirette su palificate o in alternativa supporti appoggiati al suolo, inoltre le linee elettriche di collegamento tra la cabina di trasformazione e la linea di distribuzione dell'Ente gestore, dovranno essere interrata salvo i casi di oggettiva impossibilità.

8. Le superfici non strettamente pertinenti alla movimentazione o dei mezzi meccanici dovranno essere adibite o mantenute a verde alberato. Al fine della tutela della vocazione agricola dei suoli in oggetto dell'installazione degli impianti fotovoltaici non è consentito l'utilizzo di diserbanti sugli stessi suoli e la rimozione del manto vegetale fatta salva quella necessaria per la stesura interrata dei cavidotti.

9. Ove non espressamente indicato, le nuove costruzioni e/o gli impianti a terra dovranno osservare, nei confronti della viabilità, degli edifici ed altre costruzioni, nonché di limiti diversi, le seguenti distanze minime: - Per impianti di produzione di energia derivanti dal fotovoltaico, di potenza nominale superiore a 20 kw:

- 300 metri dalle abitazioni di terzi;

- 10 metri dai limiti di proprietà;

- 300 metri dalle zone non agricole;

- 500 metri da impianti analoghi ubicati in zona agricola;

- Distanze dalle strade, come stabilita dalle prescrizioni grafiche o in assenza:

-60 metri dalla viabilità autostradale e 100 metri dalla viabilità comunale e provinciale.

10. La realizzazione di nuove costruzioni e/o impianti a terra di potenza nominale superiore a 20 kw per la produzione di energia derivanti dal fotovoltaico, è ammessa per un'estensione complessiva, nel territorio comunale, non superiore a 5 ettari. Presso l'ufficio tecnico comunale sarà tenuto apposito elenco dei progetti autorizzati.

La Roggia di Palma è classificata come Corso d'acqua. Il piano prevede lungo tutto il tragitto della roggia una fascia di rispetto di tutela ambientale in zona di interesse agricolo-paesaggistico. Nelle tavole della zonizzazione è altresì evidenziato il provvedimento di tutela ai sensi dell'art 136 DLgs 42/04 e ai sensi dell'art. 142 DLgs 42/04 con la relativa fascia di rispetto di 150m. Lungo il percorso incontra prevalentemente aree agricole di tipo E4 – Di interesse agricolo-paesaggistico ed E5 – Di preminente interesse agricolo; il mulino dei Bicinicco e il centro abitato di Bicinicco classificati tra zone omogenee A di interesse storico, artistico o di pregio ambientale e B zone residenziali. A sud del comune nei pressi del ex mulino della Marchesa costeggia un'ampia zona D3 – Attività industriale esistente

Art. 25 Vincoli speciali .

1. Nel territorio comunale sono osservati i limiti di distanza da determinate opere, esistenti o di progetto, indicati nella Tabella 02 dell'Allegato 04.

Entro i limiti di distanza sono vietati nuovi edifici, integrazione funzionale di esistenti e cave ed impianti ad esse afferenti, salvo autorizzazione di ente responsabile, ove compatibile con legislazione.

2. Nel caso di interventi in aree soggette a tutela paesaggistica di cui al DLgs 42/2004, sussiste l'obbligo di sottoporre i progetti delle opere da eseguire affinché ne sia accertata la compatibilità paesaggistica e sia rilasciata l'autorizzazione paesaggistica

come previsto dall'art. 146 del DLgs 42/2004. In area di Pac il programma è esteso all'intero ambito vincolato. Nella zona G1 di centro golfistico internazionale nella parte soggetta a vincolo paesaggistico di cui al DLgs 42/2004, parte terza, il progetto per la realizzazione di opere soggette ad autorizzazione paesaggistica è corredato della relazione paesaggistica redatta ai sensi del decreto del presidente del Consiglio dei ministri 12/12/2005.

3. Le opere complementari per le finalità di cui al periodo precedente sono previste realizzate entro il termine di validità della concessione o autorizzazione. **Sono comunque soggetti a vincolo paesaggistico indipendentemente da indicazione grafica**, salvo eccezioni di legge:
- i territori contermini a laghi di Vieris compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di massimo livello;
 - la Roggia di Palma e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, esclusi tratti ritombati.** Per questi ultimi è mantenuto il vincolo per interventi riferiti alla funzionalità del corso d'acqua;
 - i territori coperti da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento.

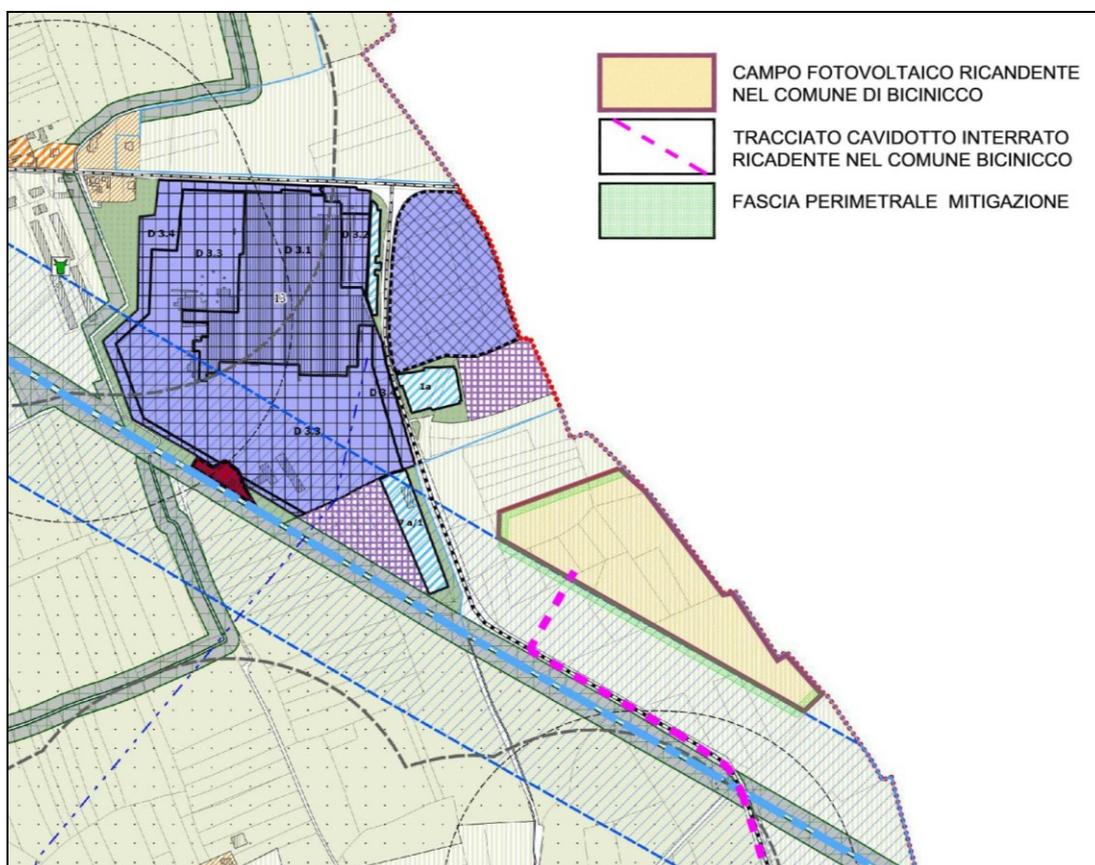


Figure 3-2 Stralcio PRGC Bicinicco –sovrapposizione area d'intervento- zonizzazione

Parte delle opere complementari al campo fotovoltaico (tracciato cavidotto interrato e parte della fascia perimetrale alberata per una profondità di 10 ml) ricadono all'interno della fascia di rispetto di 150 m dalla Roggia di Palma. Tali opere risultano ammissibili entro i limiti di distanza previo rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

3.2 PIANO STRUTTURA COMUNE DI BICINICCO

La L.R. 52/91, disciplinando la stesura dei Piani Regolatori Generali Comunali, indica tra i compiti del Piano quello di specificare gli obiettivi e le strategie che l'Amministrazione comunale vuole perseguire; questi devono avere la loro rappresentazione grafica in un elaborato schematico che li riunisca e che faccia da "sfondo" unitario alle scelte del Piano. Il ruolo del Piano Struttura è quello di contenere le diverse anime e le diverse visioni del Piano in un'unica cornice e quindi di coordinare i diversi sistemi che compongono la realtà eterogenea del territorio comunale. Il compito strategico del Piano struttura emerge anche nel ruolo che questo può avere nel facilitare la procedura amministrativa di eventuali Varianti al Piano regolatore qualora esse siano coerenti con tale schema generale di sviluppo

L'area oggetto d'intervento appartiene al sistema delle Aree di preminente interesse agricolo

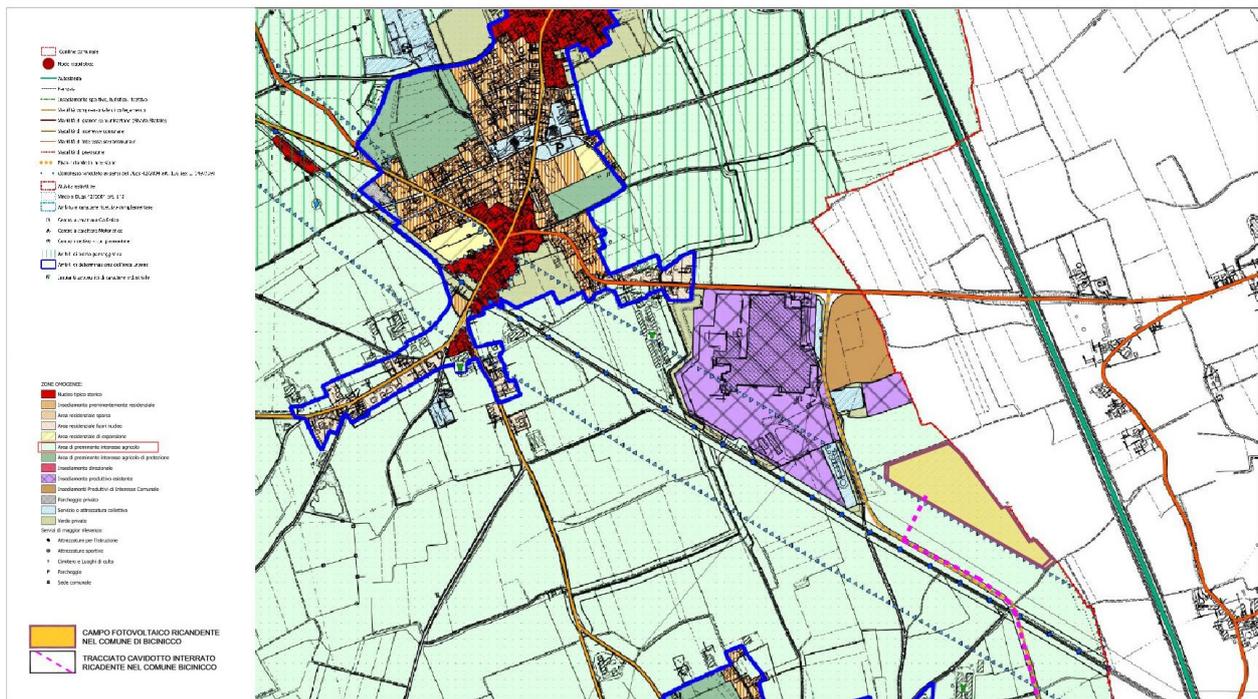


Figure 3-3 Variante n° 16 PRGC- Stralcio Tav 01_Piano_Struttura

Sono i territori caratterizzati da un utilizzo agricolo che differentemente dagli altri territorio non si manifestano con caratteristiche o valori paesaggistici elevati, ma che hanno una loro conformazione ed un loro utilizzo finalizzato unicamente alla produzione agricola. Tra le destinazioni d'uso ammissibili in zona di tipo E5 al punto i) art 15 NTA PRGC vengono considerate ammissibili gli Impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

3.3 PRGC COMUNE DI SANTA MARIA LA LONGA

Il comune di Santa Maria La Longa è dotato di piano regolatore generale comunale (PRGC) adeguato:

- a) al piano urbanistico regionale generale (PURG) (decreto regionale 826/1978);
- b) alla seconda legge urbanistica regionale (legge regionale 52/1991);
- c) agli standards urbanistici regionali (decreto regionale 126/1995).

Il PRGC è entrato in vigore nell'anno 1998.

Il PRGC è stato poi modificato con varianti parziali. Rilevanti tra queste sono la 4, la 8 e la 15.

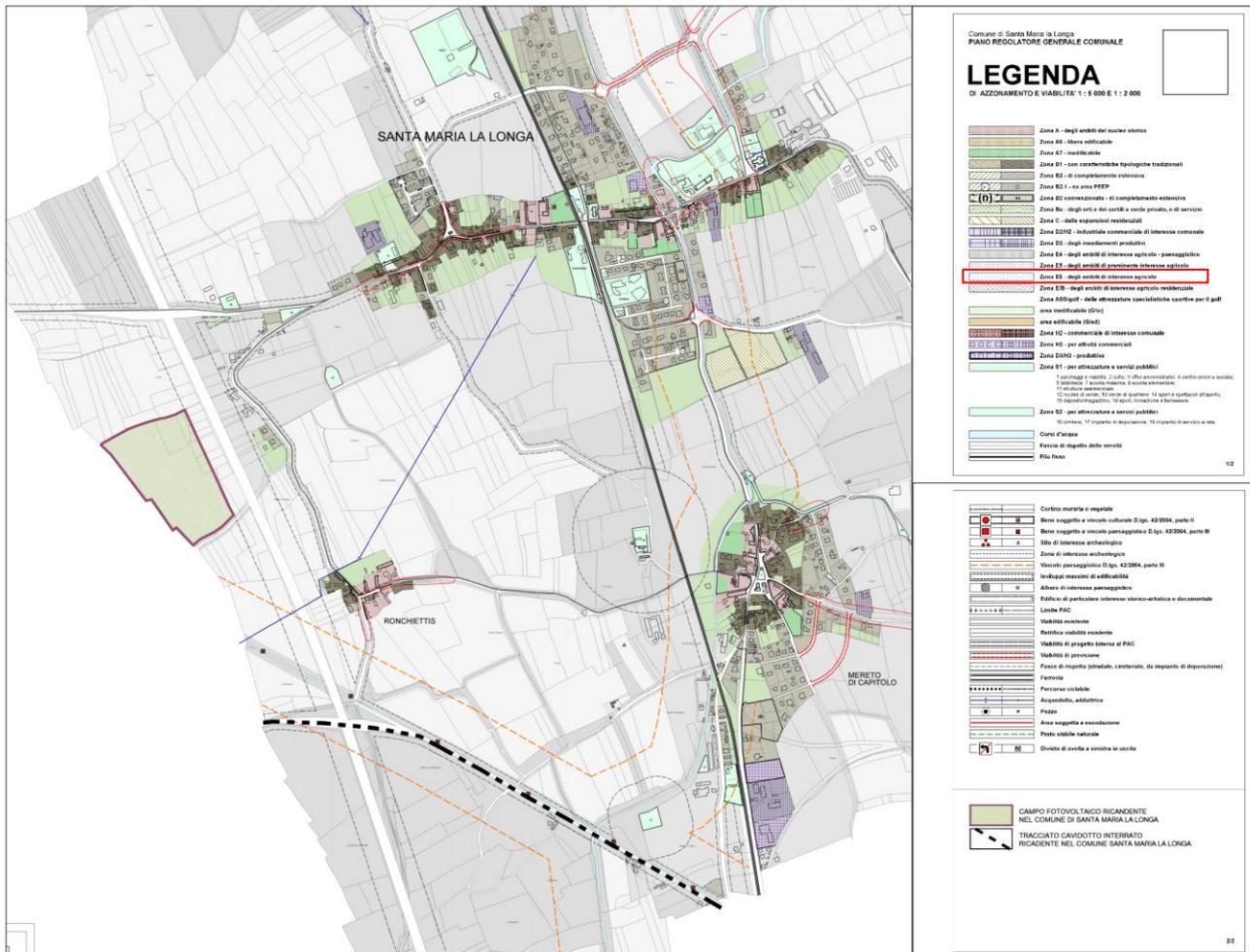


Figure 3-4 Stralcio PRGC Santa Maria la Longa –sovrapposizione area d'intervento- zonizzazione

L'area di studio rientra in Zona E6 (degli ambiti di interesse agricolo)

ART. 20. ZONA E6, DEGLI AMBITI DI INTERESSE AGRICOLO. Comprende le parti del territorio comunale destinate all'attività agricola e all'insediamento delle strutture connesse con la gestione agricola dei fondi e delle attività zootecniche.

La variante n° 29 al PRGC ha per oggetto modifiche e integrazioni delle **norme** di attuazione per **impianti fotovoltaici**.

ART. 21 BIS. IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI.

Nelle Zone **E5, E6 e E/B** E5 ed E6 classificate agricole possono essere ubicati impianti di produzione di energia elettrica, come segue:

1 - Definizione e caratteristiche

Si considera impianto di produzione di energia da fonti rinnovabili, quello che utilizza forme di energia generata da fonti che per loro caratteristica intrinseca si rigenerano o non sono esauribili ed il cui utilizzo non pregiudica le risorse naturali future (sole, vento, risorse idriche, risorse geotermiche, trasformazione dei prodotti vegetali o dei rifiuti organici e inorganici, ecc).

2 - Limitazione delle funzioni

La realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nelle Zone **E5, E6, E/B, E5 ed E6** è limitata a quella derivante dal fotovoltaico e *dal biogas mediante trasformazione dei prodotti vegetali o deiezione animali*, con tassativa esclusione dei rifiuti solidi urbani e rifiuti pericolosi. Per altre tecnologie (*biomasse, eolico idrico ecc.*), i relativi progetti saranno valutati in conferenza dei servizi, previa approvazione di variante urbanistica.

3 Attuazione

L'intervento è soggetto alla disciplina autorizzativa derivante dalla legislazione nazionale e regionale, previa definizione dei rapporti tra le parti.

4 - Altri elementi normativi

Gli impianti per la produzione di energia *da biogas* derivanti dalla trasformazione dei prodotti vegetali o deiezione animali, devono distare almeno 500 ml dai fabbricati residenziali di terzi o dalle zone non agricole urbane.

Per impianti da insediare presso aziende agricole già attive la distanza da abitazioni di terzi andrà valutata di caso in caso, in base all'ubicazione, tipologia dei prodotti trattati etc., dalla competente Azienda per i Servizi Sanitari.

Nel caso in cui gli impianti prevedano attività di teleriscaldamento tale distanza può essere ridotta a metri 300.

Per impianti da insediare presso aziende agricole già attive la distanza dai confini può essere ridotta a metri 10. Il materiale necessario per alimentare gli impianti a *biogas* dovrà provenire, per almeno il 60% da coltivazioni ubicate nel territorio del Comune di Santa Maria la Longa mentre la rimanente parte dovrà pervenire da territori ubicati nei comuni contermini ricompresi entro un raggio di 15 km. Lo stoccaggio e la movimentazione della biomassa *per il biogas* ed il funzionamento dell'impianto dovranno essere effettuati utilizzando tutti gli accorgimenti e le attrezzature atte a non causare propagarsi di odori molesti e percolazione nel sottosuolo.

All'interno del territorio comunale la ~~ra~~ realizzazione di impianti per la produzione di energia derivanti dal fotovoltaico, ~~è ammessa limitatamente ad un'estensione complessiva, nel territorio comunale; è ammessa per una superficie complessiva~~ non superiore al ~~20%~~ 10% della superficie totale della somma delle Zone **E5, E6, E/B** E5 ed E6. La superficie dell'impianto fotovoltaico è comprensiva di tutti gli spazi intermedi, di viabilità, di mitigazione, di servizio e simili. Presso l'ufficio tecnico comunale sarà tenuto apposito elenco dei progetti autorizzati.

Gli impianti per la produzione di energia derivanti dal fotovoltaico sono realizzati prioritariamente in aree di:

- a) cave o lotti di cave recuperate e ripristinate;
- b) discariche o lotti di discariche chiusi e ripristinati;

c) insediamenti produttivi inutilizzabili o sottoutilizzati o generi da pianificazione attuativa inutilizzati, incongrui o incompatibili;

d) grandi infrastrutture sottoutilizzate o dismesse, e aree contigue.

5 - Prescrizioni particolari

Dovrà essere realizzata una fascia perimetrale alberata di altezza, al momento della messa a dimora, non inferiore a m 2,0. Le essenze da piantumare dovranno essere autoctone secondo le indicazioni fornite dall'ufficio tecnico comunale.

Per l'intero periodo di funzionamento dell'impianto di produzione d'energia elettrica e fino al suo completo smantellamento e ripristino dei luoghi, la Ditta dovrà garantire la manutenzione, il decoro e la corretta gestione delle quinte verdi di mitigazione nonché del verde in generale dell'area interessata.

Le recinzioni, che dovranno interessare l'intero perimetro, dovranno essere realizzate unicamente con rete metallica, con eventuale zoccolo di calcestruzzo interrato per i pali di sostegno e dovranno essere previsti idonei accorgimenti per il passaggio della fauna. Il progetto degli impianti dovrà contenere appositi elaborati relativi alle modalità e ai costi di ripristino ambientale dei luoghi in caso di dismissione.

Nel caso di impianti con durata a termine, per il ripristino e la bonifica dei luoghi, dovranno essere presentate idonee garanzie fideiussorie a favore del Comune di Santa Maria la Longa per l'importo pari al 150% del costo delle opere di ripristino desunte da apposito computo metrico estimativo allegato al progetto. I pannelli fotovoltaici dovranno presentare fondazioni indirette su palificate o in alternativa supporti appoggiati al suolo. Le linee elettriche di collegamento tra la cabina di trasformazione e la linea di distribuzione dell'ente gestore, dovranno preferibilmente essere interrate.

Le superfici non strettamente pertinenti alla movimentazione o dei mezzi meccanici dovranno essere adibite o mantenute a verde alberato autoctono. Al fine della tutela della vocazione agricola dei suoli in oggetto dell'installazione degli impianti fotovoltaici non è consentita la rimozione del manto vegetale, fatta salva quella necessaria per la stesura interrata dei cavidotti, fondazioni dei pannelli e manufatti necessari al funzionamento degli impianti.

6 - Parametri edificatori per la zona - ~~E5, E6, E/B~~ E5 ed E6

Ove non espressamente indicato, le nuove costruzioni e/o gli impianti a terra dovranno osservare, nei confronti della viabilità, degli edifici ed altre costruzioni, nonché di limiti diversi, le seguenti distanze minime:

- A)** Per impianti di produzione di energia *da biogas mediante* trasformazione dei prodotti vegetali o deiezione animali:
- 500 metri dalle Abitazioni di terzi
 - 20 metri dai Limiti di proprietà
 - 500 metri dalle Zone non agricole urbane
 - 500 metri dalle Zone non agricole extraurbane
 - 500 metri tra impianti analoghi ubicati in zona agricola
 - Distanze dalle strade, come stabilita dalle prescrizioni grafiche o in assenza:
 - 60 metri dalla viabilità autostradale
 - 40 metri dalla viabilità statale o regionale
 - 30 metri dalla viabilità provinciale
 - 20 metri dalla viabilità comunale
- B)** Per impianti di produzione di energia derivanti dal fotovoltaico
- ~~100~~ 20 metri dalle abitazioni di terzi
 - 5 metri dai limiti di proprietà

20 metri dalle zone non agricole
10 metri da impianti analoghi ubicati in zona agricola
Distanze dalle strade, come stabilita dalle prescrizioni grafiche o in assenza:
60 metri dalla viabilità autostradale
40 metri dalla viabilità statale o regionale
30 metri dalla viabilità provinciale
20 metri dalla viabilità comunale.

7. *Gli impianti sono vietati in area soggetta al vincolo paesaggistico di cui al decreto legislativo 42/2004, parte terza.*
8. *Gli impianti regolati ai punti precedenti sono quelli superanti la potenza di 20 kWp.*

Nella tavola di azionamento la Roggia di Palma è classificata tra i Corsi d'acqua. Il piano prevede una fascia di rispetto dei corsi d'acqua, stabilita dal RD 25.07.1904 n.523 (Polizia delle acque pubbliche), che varia da 4 a 10m dalla sponda o dal piede esterno dell'argine, in base ai caratteri dell'opera da eseguire ed hanno valore al di fuori delle zone residenziali, e anche all'interno delle zone residenziali se trattasi di nuova costruzione, classificata zona E4 – degli ambiti di interesse agricolo-paesaggistico lungo tutto il percorso. Nella tavola di azionamento è altresì evidenziato il provvedimento di tutela ai sensi del Dlgs 42/2004, parte II e ai sensi del Dlgs 42/2004, parte III con la relativa fascia di rispetto di 150m. Per un tratto a sud del comune corre in fascia di rispetto stradale, in quanto costeggia parallelamente la strada ed incrocia la fascia di rispetto dell'impianto di depurazione. Lungo il percorso incontra prevalentemente aree agricole.

ART.18. ZONA E4, DEGLI AMBITI DI INTERESSE AGRICOLO-PAESAGGISTICO
ART.30. CORSI D'ACQUA E RELATIVE FASCE DI RISPETTO

3.4 PRGC COMUNE DI PALMANOVA

Il Territorio del comune di Palmanova è interessato dal proposto intervento esclusivamente per un tratto del cavidotto interrato che si sviluppa su strada esistente.

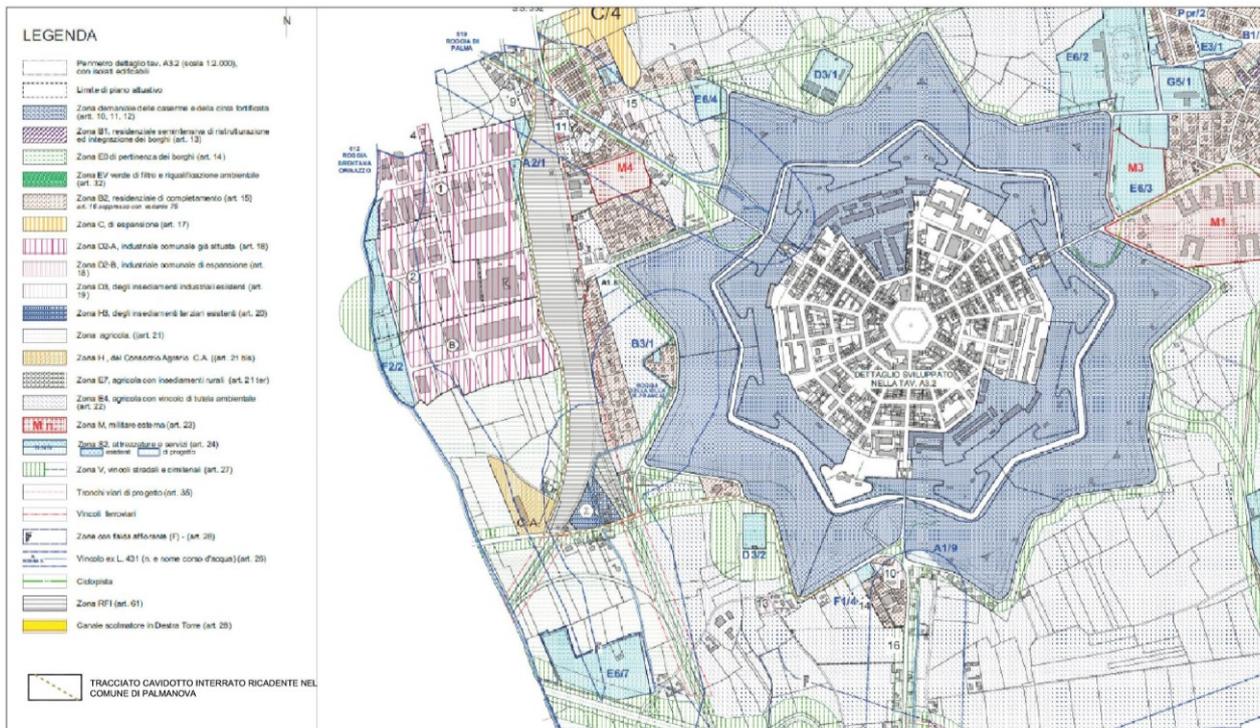


Figure 3-5 Stralcio PRGC Palmanova –sovrapposizione tracciato cavidotto- zonizzazione

Di seguito si riporta uno stralcio della NTA di PRGC

2.6 - Altri interventi non aventi rilevanza urbanistica.

Sono, tra l'altro, da considerarsi nuovi interventi non aventi rilevanza urbanistica:

- la realizzazione di chioschi per la vendita, somministrazione, lavorazione di beni di consumo;
- le pertinenze di edifici esistenti;
- l'occupazione del suolo mediante deposito di materiali o esposizione di merci a cielo libero;
- le demolizioni, i reinterri e gli scavi che non interessino la coltivazione di cave e che non siano preordinati alla realizzazione di interventi di rilevanza urbanistica;
- la realizzazione di cappelle, edicole e monumenti funerari;
- la realizzazione di manufatti per l'esercizio di servizi pubblici e per l'arredo urbano;
- il collocamento, la modificazione o la rimozione di stemmi, insegne, targhe, decorazioni e simili;
- la collocazione di cartelli o affissi pubblicitari, di segnali indicatori, di monumenti;
- la collocazione di tende relative a locali d'affari ed esercizi pubblici;
- le linee elettriche con tensione inferiore a 1.000 volt e relative opere accessorie;
- gli scavi per la posa di condotte sotterranee lungo la viabilità esistente;
- le opere per il raccordo di nuovi utenti alle reti dei servizi centralizzati esistenti;
- la realizzazione di volumi tecnici che si rendano indispensabili a seguito dell'installazione di impianti tecnologici necessari per le esigenze degli edifici esistenti;
- le recinzioni, i muri di cinta e le cancellate;
- le opere di eliminazione delle barriere architettoniche in edifici esistenti, consistenti in rampe o ascensori esterni, ovvero in manufatti che alterino la sagoma dell'edificio;
- le opere sportive che non creano volumetria;
- i parcheggi di pertinenza interrati o seminterrati nel lotto in cui insiste il fabbricato

4 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

Nel quadro di riferimento programmatico sono stati analizzati i piani e i programmi nell'area vasta prodotti da vari Enti Pubblici, a scala regionale, provinciale e comunale, al fine di correlare il progetto oggetto di studio con la pianificazione territoriale esistente.

4.1 VERIFICHE DI COMPATIBILITA' CON IL PPTR

In attuazione al Codice dei beni culturali e del paesaggio e della Convenzione europea del paesaggio, la Regione FVG ha approvato il Piano Paesaggistico Regionale (PPR-FVG). Il Piano paesaggistico della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres e pubblicato sul Supplemento ordinario n. 25 del 9 maggio 2018 al Bollettino Ufficiale della Regione n. 19 del 9 maggio 2018. È efficace dal 10 maggio 2018.

Il PPR è lo strumento di pianificazione finalizzato alla salvaguardia e gestione del territorio nella sua globalità, ed ha lo scopo di integrare la tutela e la valorizzazione del paesaggio nei processi di trasformazione territoriale, anche come leva significativa per la competitività dell'economia regionale.

Il Piano è organizzato in una parte statutaria, una parte strategica e una dedicata alla gestione. Il Piano riconosce le componenti paesaggistiche attraverso i seguenti livelli di approfondimento fondamentali:

- a scala generale omogenea riferita agli "ambiti di paesaggio";
- a scala di dettaglio finalizzato al riconoscimento dei "beni paesaggistici" che comprende: immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico; aree tutelate per legge; ulteriori contesti individuati dal piano.

L'area di progetto ricade all'interno dell'ambito di paesaggio n°8 Alta Pianura Friulana e Isontina. L'ambito Alta pianura Friulana e Isontina è uno degli ambiti di paesaggio più vasti in cui è stato suddiviso il territorio regionale; infatti si distende a comprendere gran parte del Medio Friuli, dal Tagliamento all'Isonzo, per poi superarlo fino a raggiungere Gorizia e il confine orientale. La presenza di una morfologia pianeggiante e di suoli più idonei alla coltivazione ha determinato una maggiore utilizzazione del territorio per scopi agricoli, infatti la percentuale di superficie coltivata, inclusa nelle categorie di uso del suolo A3 e A4, è pari a 71%. Si riscontra inoltre una scarsa presenza delle aree coltivate in modo estensivo, incluse nella categoria A2 di uso del suolo, la cui superficie occupa appena lo 0.6% della superficie dell'ambito. In sintesi questo AP è caratterizzato dalla compresenza di realtà rurali diversificate che si possono riassumere nelle seguenti tipologie

“territorio agricoltura”: sono le aree destinate all'agricoltura e che sono state in parte sottoposte a interventi di riordino o ricomposizione fondiaria indirizzati ad aumentarne la produttività. In parte conservano ancora i segni di una antica colonizzazione agraria caratterizzata da una fitta rete fondiaria. In queste zone il rapporto tra SAU e superficie comunale è più elevato rispetto alla media dell'AP, così come la percentuale di occupati impegnati nel settore, a conferma del valore di questa attività nel contesto economico dell'AP (come ad esempio nei comuni di Basiliano, Bicinicco, Campolongo Tapogliano, Lestizza, Mortegliano, Santa Maria la Longa).

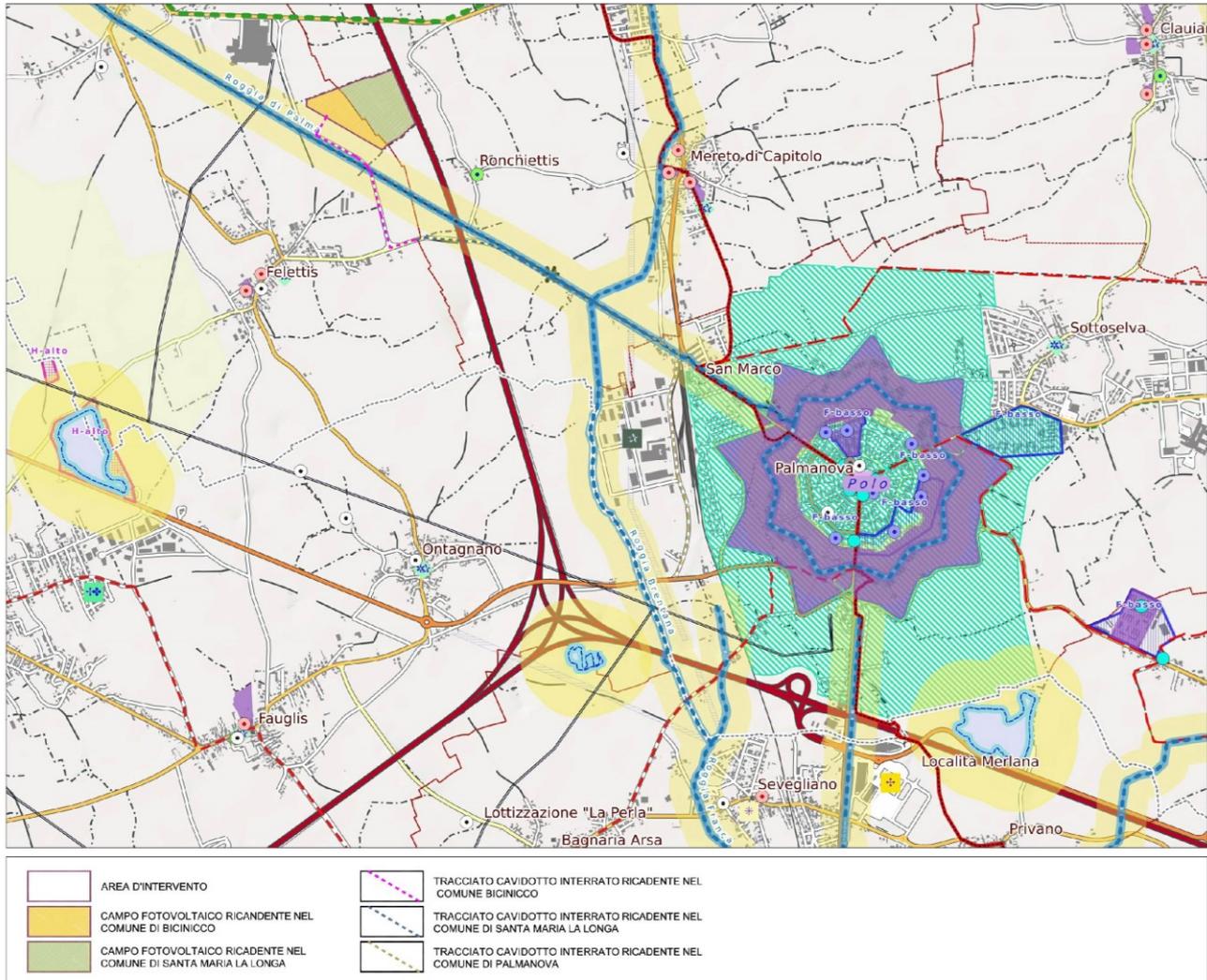


Figure 4-1 Stralcio PPR con individuazione Area campo fotovoltaico e percorso interrato cavidotto

I vincoli paesaggistici che interessano l'area di studio sono:

- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico-Beni Tutelati ai sensi della D.Lgs 42/2004 smi art. 136 (ex L.1497/39): “Dichiarazione di Notevole Interesse Pubblico per le Rogge di Udine e Palma nei comuni di Udine, Campofornido, Palmanova, Pradamano, Reana del Roiale, Tavagnacco, S. Maria La lunga, Pozzuolo del Friuli, Mortegliano, Pavia di Udine, Bicinicco.”- Decreto del 14/04/1989.

- Aree tutelate per legge-Beni Tutelati ai sensi della D.Lgs 42/2004 smi art. 142 (ex L. 431/1985): La Roggia di Palma-“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.” – D.Lgs 42/2004 smi art 142 lett. c).

Specchio d’acqua tra il Comune di Bicinicco e il Comune di Castions di Strada – “I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi.” – D.Lgs 42/2004 smi art 142 lett. b

In merito alle componenti idrologiche il tracciato del cavidotto interrato in proposta, che si sviluppa su strada esistente, interferisce con l'area tutelata per legge inerente il corso d'acqua pubblico la Roggia di Palma e relativa fascia di rispetto di 150 metri è generata dalle sponde o dai piedi degli argini. Tali interventi risultano ammessi dalla norma seguente:

N.T.A. del P.P.R. art. 23 punto 8 lettere a-b

8. I progetti degli interventi si conformano alle seguenti prescrizioni d'uso

a) Non sono ammissibili:

11) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra, ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

b) Sono ammissibili con autorizzazione paesaggistica, fermi restando tutti i casi di non ammissibilità elencati alla precedente lettera a), i seguenti interventi che devono conformarsi alle seguenti prescrizioni:

5) le opere e gli interventi relativi alle infrastrutture viarie, ferroviarie ed a rete (pubbliche o di interesse pubblico) a condizione che il tracciato dell'infrastruttura non comprometta i caratteri morfologici, ecosistemici dell'area fluviale e garantisca, attraverso la qualità progettuale e le più moderne tecnologie di realizzazione, il minor impatto visivo possibile, fatta eccezione per le opere pubbliche o di interesse pubblico che prevedono adeguate misure compensative o mitigative

Lungo il tracciato del cavidotto interrato si dovranno attraversare dei canali d'acqua (Roggia di Palma), il superamento dei quali sarà possibile applicando la tecnica del "no dig" o "perforazione teleguidata" che permette la posa in opera di tubazioni e cavi interrati senza ricorrere agli scavi a cielo aperto e senza compromettere il naturale flusso del corso d'acqua. Di seguito un'immagine esplicativa della tecnica prevista.

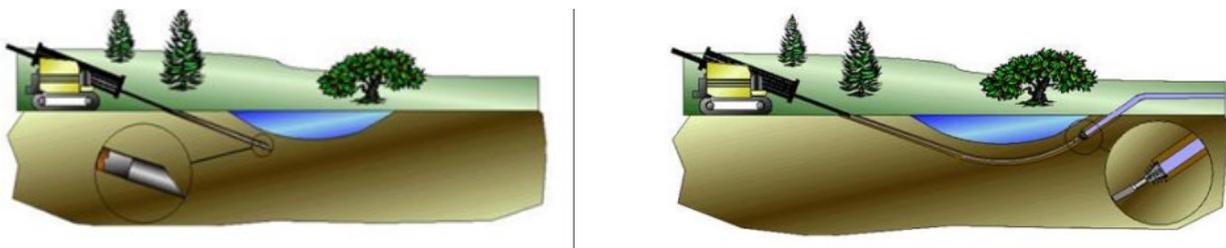


Figure 4-2 Immagine esplicativa della perforazione teleguidata

Trattandosi di un'opera infrastrutturale completamente interrata, realizzata lungo le viabilità esistenti, con il ripristino dello stato iniziale dei luoghi gli attraversamenti di detti corsi d'acqua sono compatibili con le norme tecniche del PPR applicabile al caso e nello specifico.

4.2 LA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Gli elementi di maggior valore conservazionistico risultano isolati in un ambiente profondamente trasformato. La matrice in cui sono immersi questi elementi di pregio è un agroecosistema non omogeneo, in cui si trovano sia grandi riordini fondiari (con una semplificazione e banalizzazione del paesaggio che ha drammatiche ripercussioni sulla biodiversità) che aree rurali tradizionali con assetti più articolati, come ad esempio i tradizionali campi chiusi e la presenza di siepi e filari di alberi. Questi elementi dell'agroecosistema tradizionale, sebbene abbiano valore botanico spesso non rilevante, rivestono di contro una notevole valenza faunistica e costituiscono elementi di connessione fondamentali. Gli habitat di pregio dell'Alta pianura sono per lo più le praterie magre (codice habitat Natura 2000: 62A0) e i prati da sfalcio (codice habitat Natura 2000: 6510).

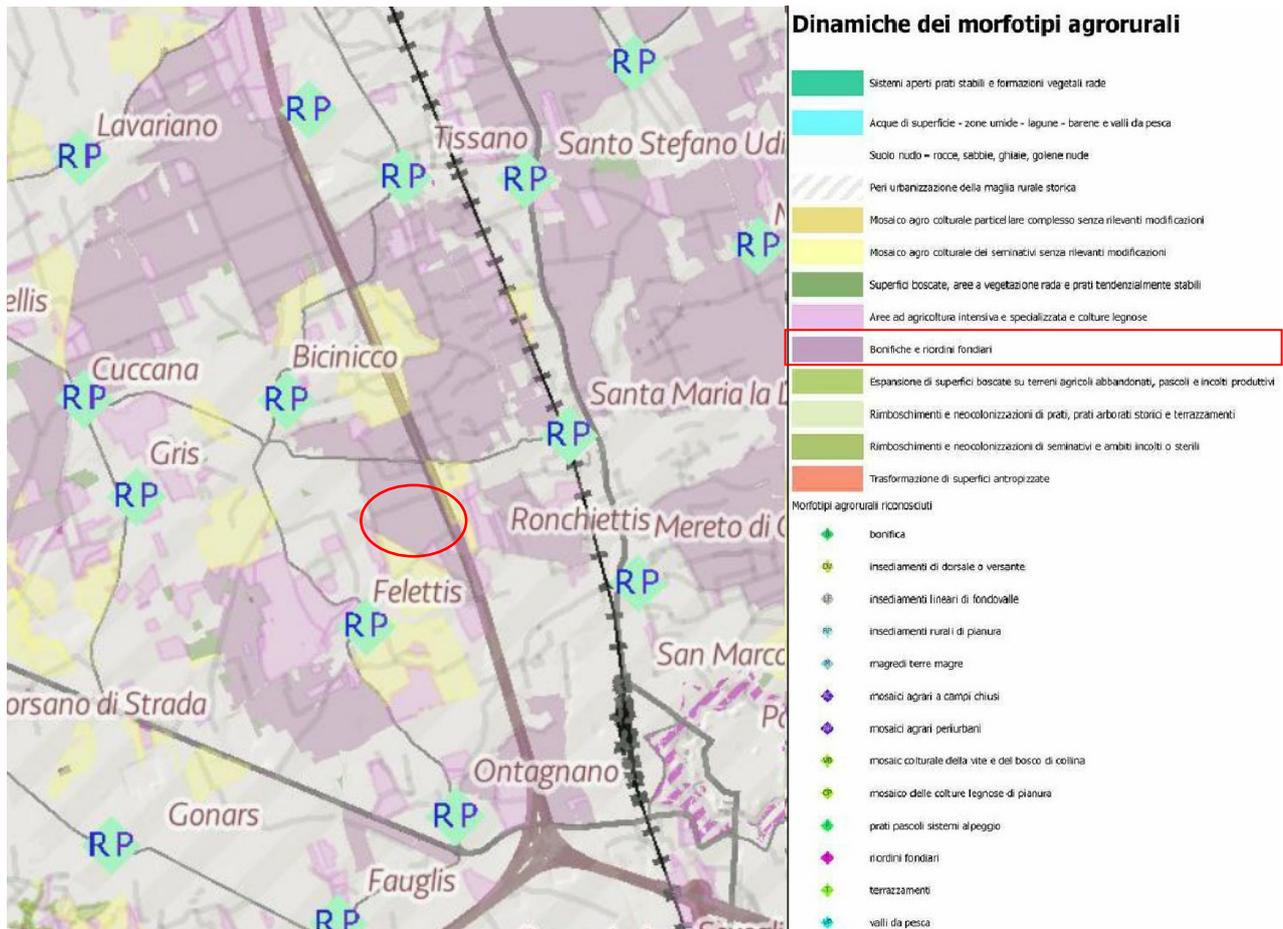


Figure 4-3 Stralcio PPR_Dinamiche dei Morfotipi Agrorurali

L'elemento che struttura il territorio rurale in esame è caratterizzato da:

Riordini fondiari e l'agricoltura "industrializzata" (morfotipo Riordini fondiari): risalgono prevalentemente agli anni Settanta e Ottanta del secolo scorso e nascono dall'idea di razionalizzare la coltivazione dei terreni a fini produttivi attraverso una ricomposizione fondiaria (con la definizione della minima unità particellare), l'introduzione di sistemi irrigui per le colture e la meccanizzazione spinta delle operazioni colturali. Attraverso questi interventi sono stati cancellati i segni dell'antico particellare e i paesaggi corrispondenti e sono state semplificate le forme del reticolo idrografico, viario e del verde rurale;

Si tratta di interventi realizzati nella massima parte tra gli anni '70 e la metà degli anni '80 del secolo scorso, finalizzati alla razionalizzazione della frammentata struttura fondiaria e all'incremento delle produzioni agricole (prevalentemente cerealicole) mediante la predisposizione

di un sistema irriguo capillare. L'operazione ha determinato la formazione di un nuovo paesaggio agrario fortemente semplificato con una redistribuzione delle proprietà sotto forma di appezzamenti regolari denominati "minime unità particellari" irrigate. Tali interventi hanno provocato profonde modifiche al mosaico agricolo, attraverso la distruzione anche totale delle trame storiche ereditate, particolarmente evidente nel morfotipo dei mosaici chiusi, semplificando e ridisegnando le componenti caratteristiche del paesaggio rurale, e con un forte impatto sul sistema ambientale e sociale.

Il Tessuto agrario delle monoculture a seminativo nudo in ambito di riordino fondiario, realizzato in tempi mediamente recenti, è caratterizzato da una forte semplificazione paesaggistica. Pur giustificati per superare lo storico frazionamento della piccola proprietà fondiaria, hanno contribuito a un incremento produttivo prevalentemente in virtù dell'infrastrutturazione irrigua. A causa dell'elevata semplificazione dovuta alla quasi totale assenza di vegetazione semi naturale, presentano evidenti caratteristiche di artificialità. I valori trasmessi da queste porzioni di paesaggio sono connessi alla sola funzione produttiva che determina visuali su ampi orizzonti. Si tratta di luoghi con potenziali criticità legate all'uso agricolo industriale, alla fortissima semplificazione ecologica e alla perdita dei valori identitari originali spesso confinati unicamente al toponimo sopravvissuto

Obiettivi di qualità paesaggistica:

È da perseguire il ripristino di una rete di connessione ecologica (boschette, siepi, filari alberati). Tali interventi assolvono anche a criteri di valorizzazione paesaggistica. Valorizzare i segni del paesaggio antico, laddove superstiti.

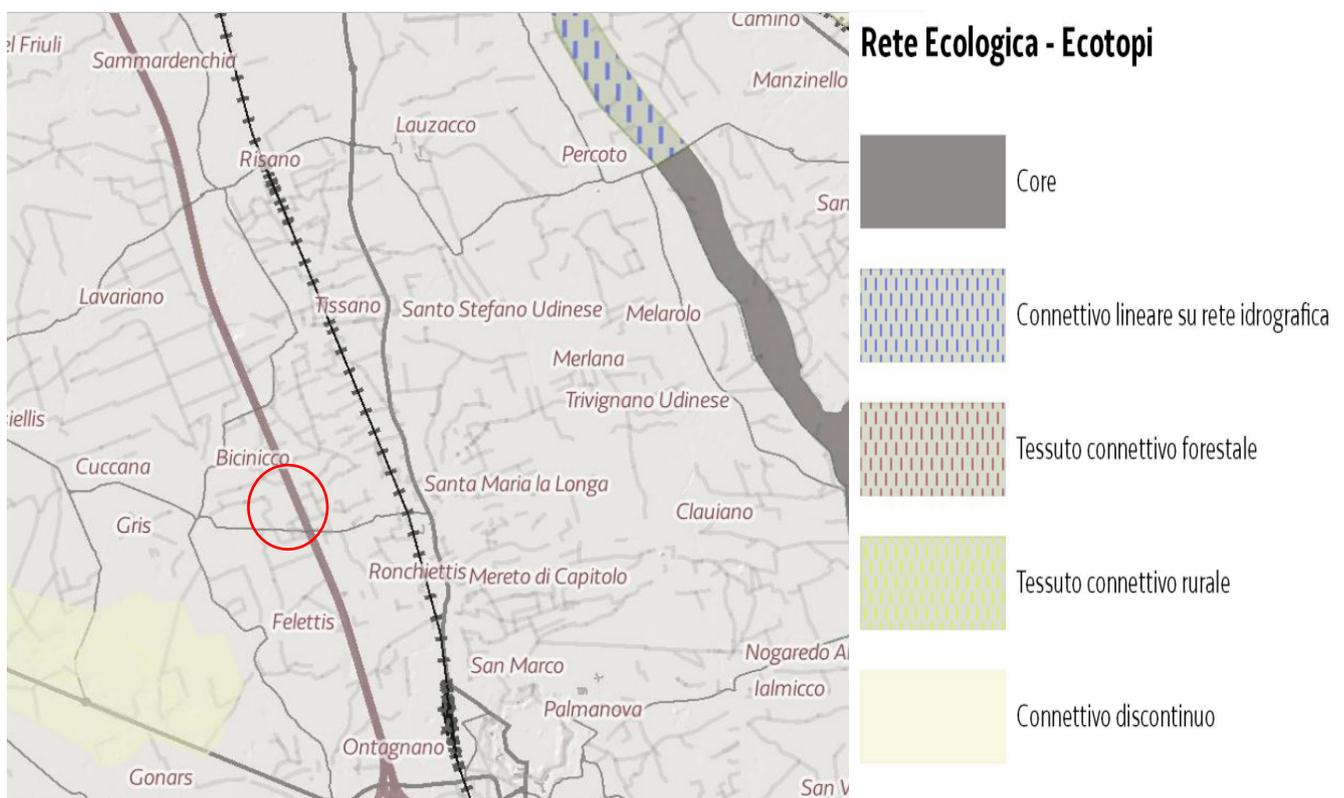


Figure 4-4 Stralcio PPR_Carta degli Ecotopi

Le aree che svolgono funzioni ecologiche omogenee sono definite “Ecotopi” e sono l’elemento base della rete ecologica regionale. L’area di studio non risulta ricompresa, a livello funzionale, in nessun ecotopo.

IL PPR definisce gli obiettivi di qualità per la rete ecologica dell’AP 08

- La densità dell’insieme delle infrastrutture viarie considerate per il calcolo dell’IFI nell’ambito è 0,39 Km/ Km², il valore più vicino a quello medio regionale (0,36 Km/ Km²).
- Evitare incremento dell’indice IFI (Infrastructural Fragmentation Index).
- Gli obiettivi volti a incentivare la conversione dei seminativi in prati sono riferiti alle aree core. La loro applicazione senza incentivo è riferita alle sole aree demaniali.

Tali obiettivi sono riferiti ai seguenti Ecotopi:

- area core
- connettivi lineari su rete idrografica
- connettivi discontinui
- tessuti connettivi rurali
- aree a scarsa connettività

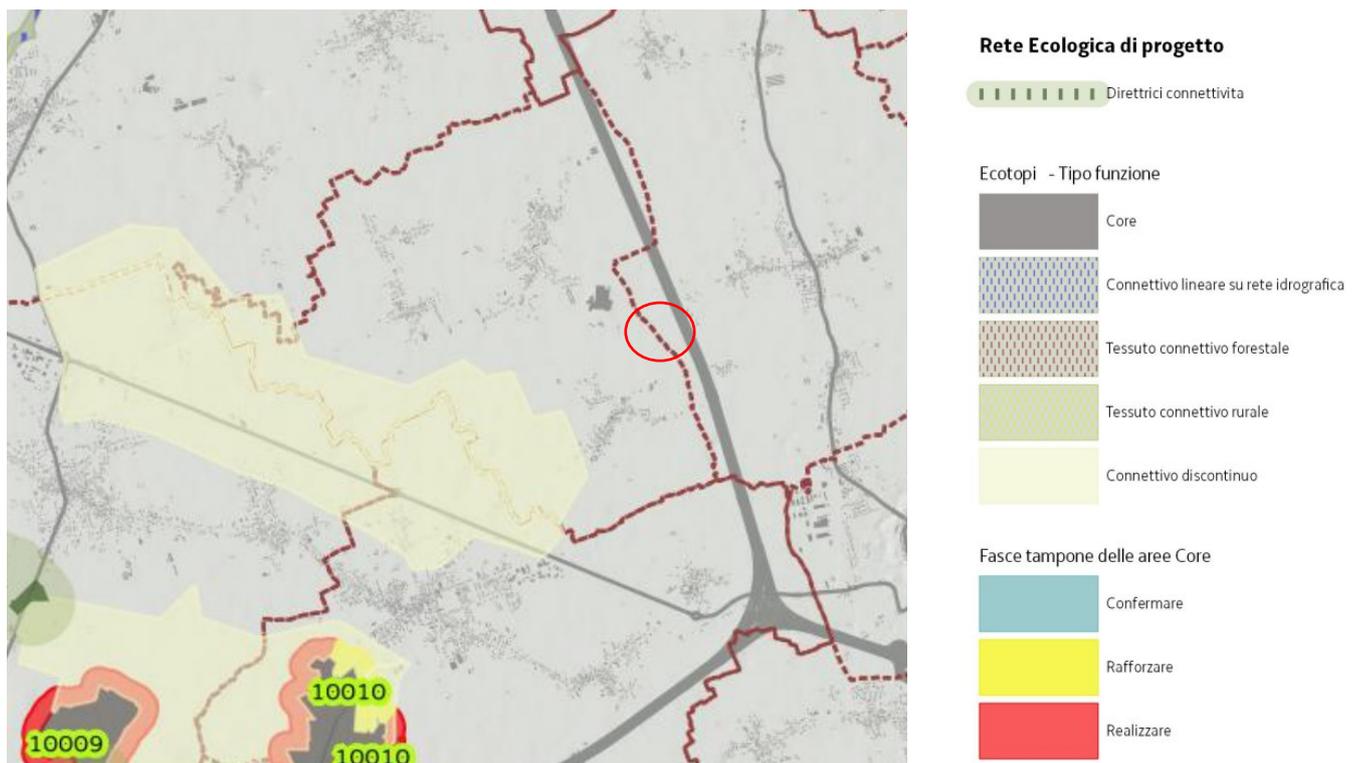


Figure 4-5 Stralcio PPR_ Rete Ecologica Regionale di Progetto

Il PPR definisce le strategie di progetto delle RER nella scheda di rete e nella cartografia 1:50.000 “Parte Strategica – reti”. La Rete ecologica regionale (RER), con riferimento all’intero territorio regionale, individua quindi i paesaggi naturali, seminaturali, rurali e urbani ai fini della conservazione, del miglioramento e dell’incremento della qualità paesaggistica ecologica del territorio regionale, e definisce strategie per il potenziamento delle connessioni ecologiche.

4.3 LA RETE DEI BENI CULTURALI

La rete dei beni culturali è un sistema interconnesso di luoghi e manufatti espressivi di identità, il cui carattere deriva dalle interrelazioni fra fattori umani e territorio, di cui salvaguardare la consistenza materiale e visibile e le relazioni di contesto. La rete dei beni culturali riconosce e individua i fenomeni di organizzazione del territorio avvenuti nel corso della storia di cui sono ancora percepibili le forme e gli elementi del paesaggio antico.

3. La rete è articolata in:

- 1) rete delle testimonianze di età preistorica e protostorica;
- 2) rete delle testimonianze di età romana e loro componenti territoriali;
- 3) rete degli insediamenti;
- 4) rete delle testimonianze di età medievale;
- 5) rete dei siti spirituali e dell'architettura religiosa (a partire dal IV Secolo);
- 6) rete delle fortificazioni (castello, struttura/e fortificata/e, fortificazioni, torri, insediamenti fortificati, castra);
- 7) rete delle ville venete;
- 8) rete dell'età moderna e contemporanea (compresa l'architettura rurale).

Il sistema dei beni culturali che compone la rete ed i relativi ulteriori contesti sono rappresentati nella cartografia 1:50.000 "Parte Strategica

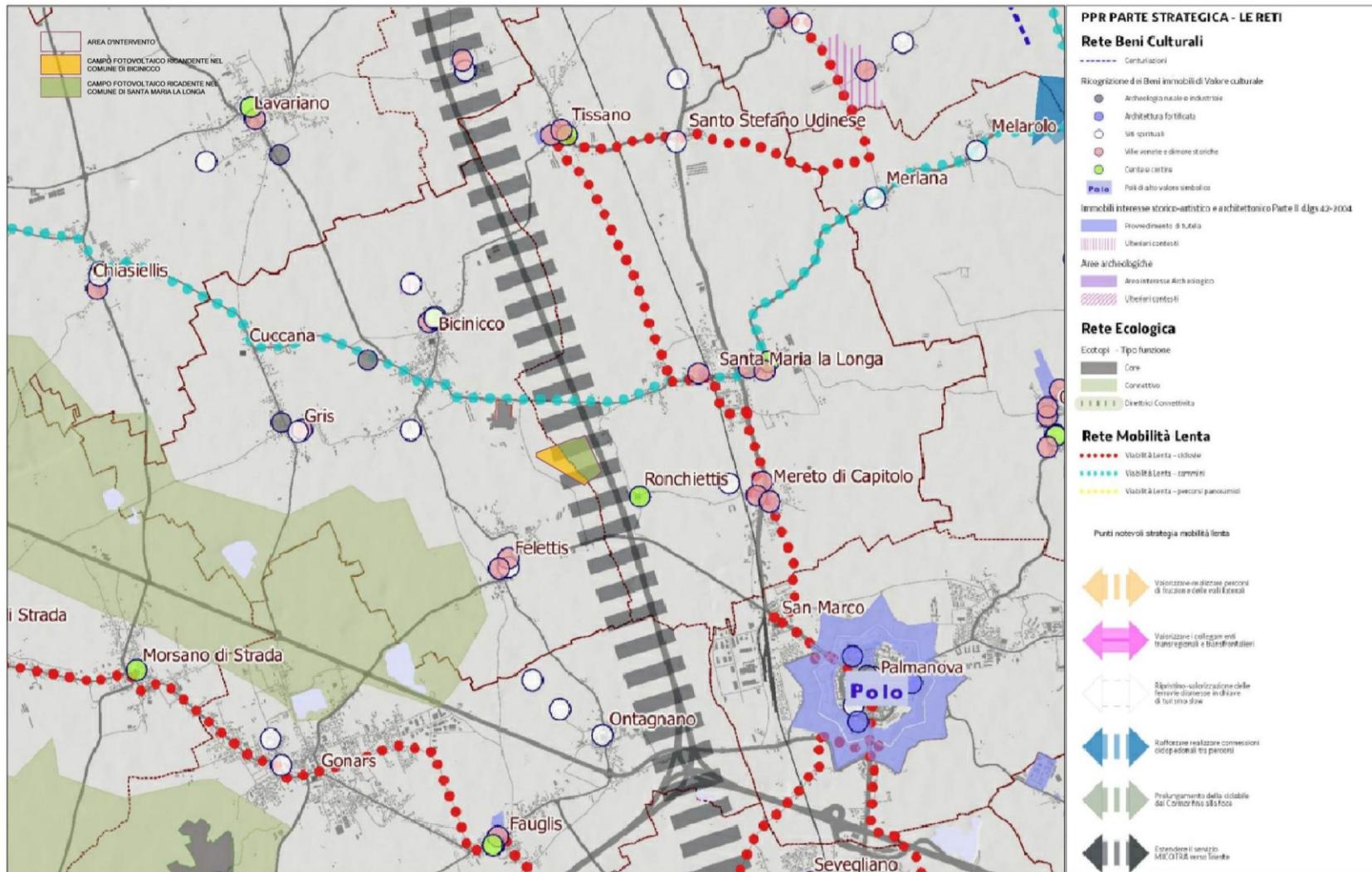


Figure 4-6 PPR "Parte Strategica – reti

Il PPR riconosce ed individua i poli di alto valore simbolico quali elementi del paesaggio, di grande valore identitario dal punto di vista storico-culturale-naturalistico-identitario, che rappresentano un luogo, un complesso architettonico o un manufatto di riconoscibilità collettiva, compresi i siti inclusi nella lista del Patrimonio dell'umanità dell'Unesco. La valutazione della qualità del bene in rapporto al contesto di giacenza, ai fini della loro tutela, valorizzazione e fruizione, è declinata nei seguenti livelli:

a) Livello 1: elementi puntuali che non necessitano di specifica tutela paesaggistica, o il cui eventuale provvedimento di tutela – emesso ai sensi della Parte II del Codice – non necessita di essere ampliato, o dei quali risulta solamente memoria documentale o evidenza catastale e non è più percepibile alcuna relazione di contesto. Gli strumenti di pianificazione, urbanistica

e territoriale individuano gli ulteriori edifici di rilevanza storico culturale presenti nel territorio considerato;

b) Livello 2: elementi puntuali o immobili, con provvedimento di tutela – emesso ai sensi della Parte II del Codice – che necessitano di ulteriore tutela paesaggistica, ovvero immobili o complessi di immobili senza provvedimento di tutela ma di interesse paesaggistico: per tali beni gli strumenti di pianificazione, urbanistica e territoriale recepiscono il bene e ne individuano e delimitano il contesto utile a garantirne la tutela paesaggistica;

c) Livello 3: immobili o complessi di immobili di alto valore storico culturale (complessi o sistemi) per i quali esiste una forte relazione tra il bene e il contesto di giacenza che il PPR riconosce, individua e delimita, definendone specifiche misure di salvaguardia ed utilizzazione, ai sensi dell'articolo 41;

d) Livello 4: immobili o complessi di immobili di alto valore storico culturale e identitario riconosciuti quali poli di alto valore simbolico ai sensi del comma 5, e Siti Unesco, di cui all'articolo 18.

I poli di alto valore simbolico sono descritti nelle "Schede dei Poli di alto valore simbolico", costituenti allegato NTA, comprendenti anche la normativa d'uso.

ELENCO DEI BENI CULTURALI DI LIVELLO 3

Siti spirituali

BICINICCO Chiesetta di San Giorgio

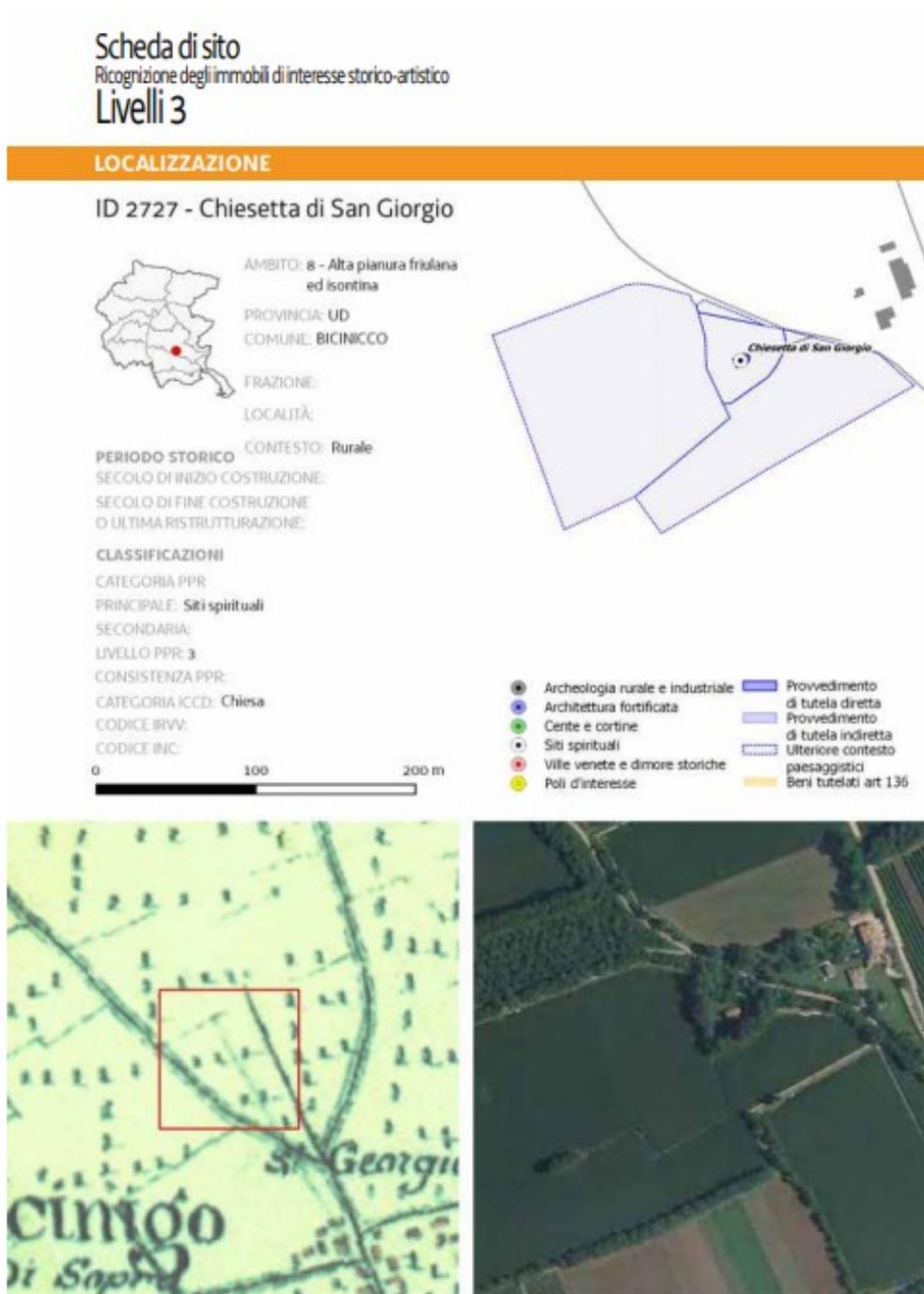


Figure 4-7 Scheda sito di livello 3 Siti -Spirituali-Chiesetta di San Giorgio

Cente e Cortine

SANTA MARIA LA LONGA

Centa-Cortina-Borgo Fortificato

Scheda di sito
Ricognizione degli immobili di interesse storico-artistico
Livelli 3

LOCALIZZAZIONE

ID 2629 - cortina di tissano



AMBITO: 8 - Alta pianura friulana ed isontina
PROVINCIA: UD
COMUNE: SANTA MARIA LA LONGA
FRAZIONE: tissano
LOCALITÀ: Tissano

PERIODO STORICO
SECOLO DI INIZIO COSTRUZIONE:
SECOLO DI FINE COSTRUZIONE
O ULTIMA RISTRUTTURAZIONE:

CLASSIFICAZIONI

CATEGORIA PPR
PRINCIPALE: Cente e cortine
SECONDARIA:
LIVELLO PPR: 3
CONSISTENZA PPR:
CATEGORIA ICCD: Centa - cortina - borgo fortificato
CODICE IRVV:
CODICE INC:



- Archeologia rurale e industriale
- Architettura fortificata
- Cente e cortine
- Siti spirituali
- Ville venete e dimore storiche
- Poli d'interesse
- Provvedimento di tutela diretta
- Provvedimento di tutela indiretta
- Ulteriore contesto paesaggistici
- Beni tutelati art 136



Figure 4-8 Scheda sito di livello 3-Cente e Cortine

ELENCO DEI BENI CULTURALI DI LIVELLO 2**ARCHEOLOGIA RURALE E INDUSTRIALE**

BICINICCO	Mulino di Biciniccò mulino
BICINICCO	Essiccatoio Tabacchi essiccatoio tabacchi

SITI SPIRITUALI

BICINICCO	Chiesa della Madonna del Carmine
SANTA MARIA LA LONGA	Chiesa di San Giuseppe
SANTA MARIA LA LONGA	Chiesa di Santo Stefano Protomartire

VILLE VENETE E DIMORE STORICHE

BICINICCO	Villa Dorta Venerio
BICINICCO	Villa Forchir
BICINICCO	Villa Mantovani Faccin
SANTA MARIA LA LONGA	Villa Caimo Mauroner
SANTA MARIA LA LONGA	Villa Valentinis Morelli De Rossi
SANTA MARIA LA LONGA	Villa Vintani Detta dei Patriarchi
SANTA MARIA LA LONGA	Villa Agricola Strassoldo del Torso
SANTA MARIA LA LONGA	Villa Colloredo Mels villa 8

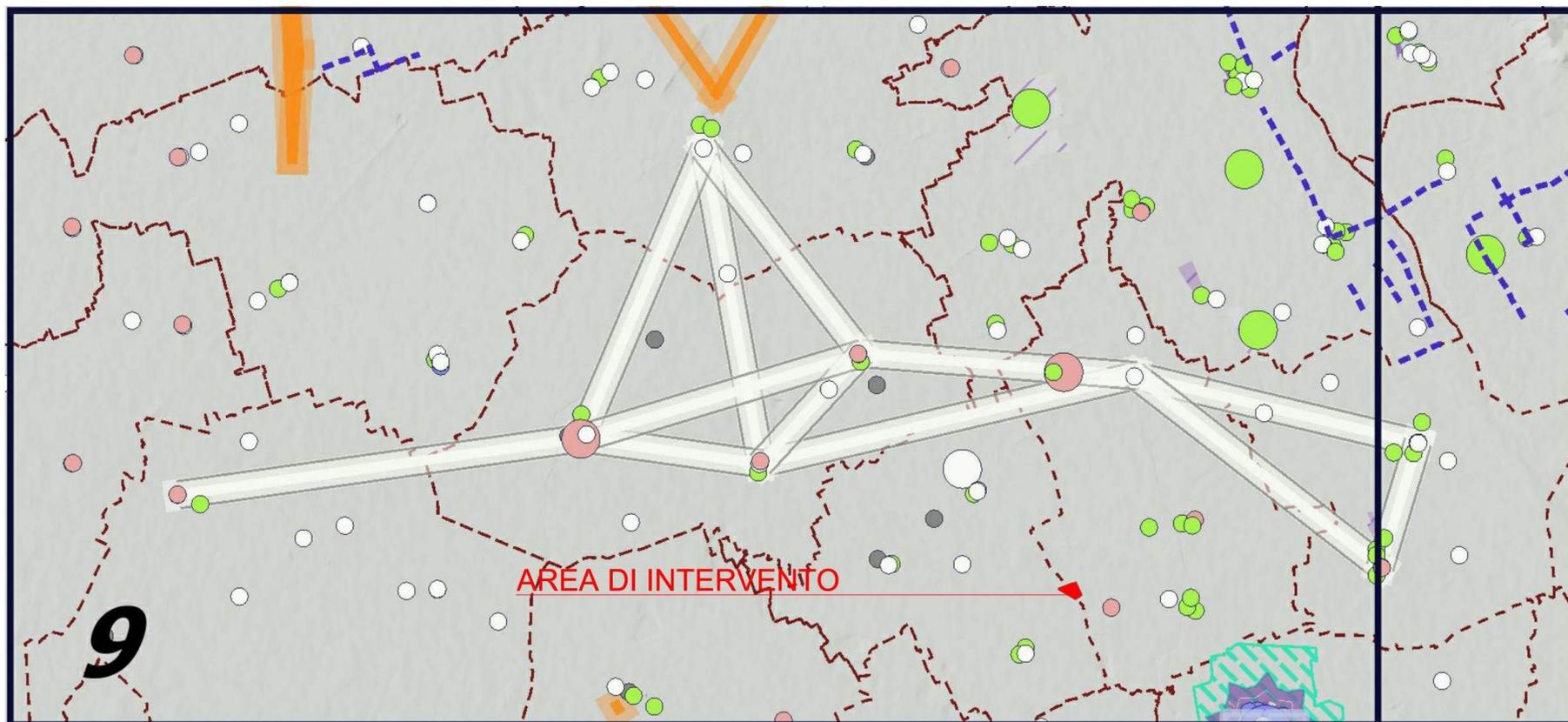


Figure 4-10 La rete regionale-dei beni culturali-Allegato BC1-Relazioni di intervisibilità tra gli elementi della Rete delle Pievi dell'Alta Pianura Friuliana

4.4 LA RETE DELLA MOBILITA' LENTA

La rete della mobilità lenta (ReMoL) è un sistema interconnesso di percorsi, articolato nei livelli regionale e d'ambito, di diversa modalità, finalizzati alla fruizione capillare dei paesaggi del territorio regionale, e si pone in connessione con la rete dei beni culturali e la rete ecologica. La rete della mobilità lenta di interesse regionale si compone di:

- a) direttrici primarie e secondarie: assi funzionali composti dai diversi percorsi di mobilità lenta (percorsi ciclopedonali, ippovie, cammini e vie d'acqua);
- b) nodi di I e II livello: punti di scambio intermodale con le altre forme di mobilità (stradale, ferroviaria, navale, aerea) o di intersezione delle direttrici della rete.

La ReMoL di interesse regionale è rappresentata nella cartografia 1:50.000 "Parte Strategica – Reti" e in scala 1:150.000 nell'Allegato cartografico alla "Scheda della rete della mobilità lenta" –

Tavola 9. Il sistema regionale della mobilità lenta – Carta di progetto,

La rete della mobilità lenta di interesse d'ambito consente la fruizione diffusa dei beni storico culturali e naturalistici locali, esprime le scelte dell'ente territoriale ed è individuata dagli strumenti di pianificazione urbanistica generale in coerenza con i seguenti indirizzi e con quelli ulteriori indicati nelle schede di ambito di paesaggio:

- a) favorire la connessione della mobilità lenta con le componenti ambientali e storico-culturali, ricomponendo visioni organiche dei quadri paesaggistici alle diverse scale;
- b) favorire l'accesso diffuso e la fruizione sostenibile dei paesaggi regionali incentivando lo sviluppo integrato delle diverse modalità di mobilità lenta, anche a scala transregionale;
- c) favorire la valorizzazione della rete minuta di viabilità rurale e il recupero di infrastrutture di comunicazione dismesse, promuovendone la conservazione o il riuso;
- d) favorire l'accessibilità lenta al paesaggio, anche in funzione di uno sviluppo turistico-ricreativo sostenibile.

Gli strumenti di pianificazione, programmazione e regolamentazione recepiscono le seguenti direttive e quelle ulteriori indicate nelle schede d'ambito di paesaggio: interventi di completamento della ReMoL di interesse regionale:

Con il suo lungo percorso la direttrice Alpe Adria attraversa l'intero Friuli in senso Nord-Sud da Tarvisio a Grado, interessando i seguenti Ambiti di paesaggio: 2 Val Canale, Canal del Ferro, Val Resia, 5 Anfiteatro morenico, 8 Alta pianura friulana ed isontina, 10 Bassa pianura friulana ed isontina, 12 Laguna e costa. La direttrice risulta già ben servita da infrastrutture di mobilità lenta grazie alla ciclovia ReCIR FVG1 Alpe Adria, il segmento regionale della Ciclovia Alpe-Adria Radweg (progetto Interreg IV Italia-Austria che unisce Salisburgo a Grado), che nel tratto Tarvisio-Udine diviene anche parte del lungo percorso nazionale Bicitalia 5 "Ciclovia Romea", da Tarvisio a Roma. Alla componente principale cicloviana se ne aggiungono altre secondarie, che insistono su modalità diverse di mobilità lenta. Fra queste, le più significative sono costituite dai diversi percorsi escursionistici e cammini nella parte montana della direttrice (Alpe Adria Trail, Via Alpina, Cammino celeste, Via Allemagna, Via delle Abbazie), dall'Ippovia del Cormor (variante ReCIR FVG 1/c) nella sua parte centrale e dalle vie d'acqua nel tratto della Bassa pianura e lagunare. La componente principale della direttrice, la ciclovia FVG1, è alla stato attuale quasi totalmente completata.



Figure 4-11 Direttrice primaria Alpe-Adria

La direttrice Alpe Adria interseca altri tre assi primari della rete della mobilità lenta a scala regionale: la direttrice del Tagliamento all'altezza di Venzone, la direttrice Pedemontana nell'area morenica e la direttrice Adriatica nell'ambito di paesaggio della Bassa pianura friulana e goriziana. Presenta inoltre altri livelli di integrazione a scala inferiore, con le direttrici secondarie dell'Anello carnico, delle Colline moreniche, di Udine-Natisone e del Livenza-Isonzo, e con i sistemi di mobilità lenta a livello d'ambito (in tutti i sei ambiti di paesaggio centro-orientali della regione). La direttrice Alpe Adria include cinque nodi di intermodalità di primo livello (Tarvisio, Venzone Carnia, Gemona del Friuli, Udine e Cervignano del Friuli) e tre nodi di secondo livello (Tarcento, Palmanova e Grado). Una importante connessione intermodale fra ciclovia e rete ferroviaria è fornita, fra Udine e Villach, dai treni MiCoTra (Miglioramento dei Collegamenti transfrontalieri di Trasporto pubblico) dotati di servizio di trasporto biciclette

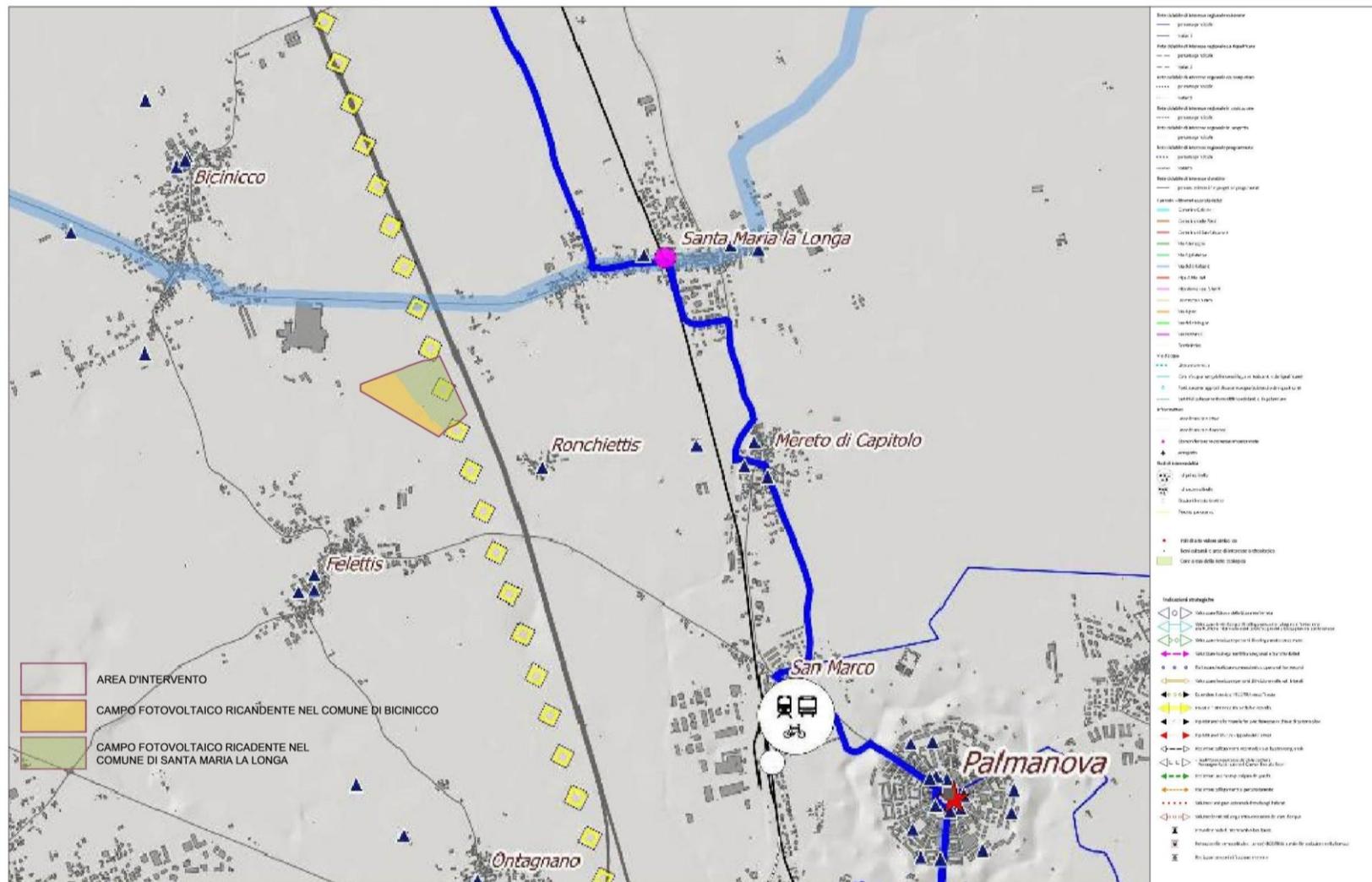


Figure 4-12 Stralcio PTR Allegato ML5-Rete della mobilità lenta-Direttrice 1-ALPE-ADRIA

4.5 OBIETTIVI DEL PPR E OBIETTIVI DI QUALITÀ DEL PAESAGGIO

L'intervento proposto risulta coerente con gli obiettivi della parte statutaria del PPR definiti all'art.8.2 lettera d delle NTA del PPR

d) salvaguardare le caratteristiche paesaggistiche del territorio considerato, assicurandone, al contempo, il minor consumo di suolo”.

Il consumo di suolo un fenomeno associato alla perdita di una risorsa ambientale fondamentale, dovuta all'occupazione di superficie originariamente agricola, naturale o seminaturale. Il fenomeno si riferisce, quindi, a un incremento della copertura artificiale di terreno, legato alle dinamiche insediative. Un processo prevalentemente dovuto alla costruzione di nuovi edifici e infrastrutture, all'espansione delle città, alla densificazione o alla conversione di terreno entro un'area urbana, all'infrastrutturazione del territorio.

Il concetto di consumo di suolo è, quindi, definito come una variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale del suolo (suolo consumato)

La copertura del suolo è un concetto collegato ma distinto dall'uso del suolo. Per copertura del suolo si intende, infatti, la copertura biofisica della superficie terrestre. Una definizione viene dalla direttiva 2007/2/CE : la copertura fisica e biologica della superficie terrestre comprese le superfici artificiali, le zone agricole, i boschi e le foreste, le aree seminaturali, le zone umide, i corpi idrici. L'impermeabilizzazione del suolo costituisce la forma più evidente di copertura artificiale. Le altre forme di copertura artificiale del suolo vanno dalla perdita totale della “risorsa suolo” attraverso l'asportazione per escavazione (comprese le attività estrattive a cielo aperto), alla perdita parziale, più o meno rimediabile, della funzionalità della risorsa a causa di fenomeni quali la contaminazione e la compattazione dovuti alla presenza di impianti industriali, infrastrutture, manufatti, depositi permanenti di materiale o passaggio di mezzi di trasporto.

L'ISPRA cataloga i seguenti interventi come consumo di suolo reversibile:

- strade sterrate; cantieri e altre aree in terra battuta (piazze, parcheggi, cortili, campi sportivi, depositi permanenti di materiale; aree estrattive non rinaturalizzate; cave in falda; campi fotovoltaici a terra; altre coperture artificiali la cui rimozione ripristina le condizioni iniziali del sito

Inoltre se si considera che all'omogeneizzazione agricola dell'area oggetto di intervento, si è deciso di contrapporre con il presente progetto un intervento di rinverdimento lungo tutto il perimetro del parco fotovoltaico composta da specie arbustive (biancospino e rosmarino e edera – quest'ultima anche per garantire un migliore mascheramento), si comprende come vi potrà essere un aumento della biodiversità attuale banalizzata dal contesto agricolo predominante.

In riferimento all'area propria su cui saranno installati i pannelli fotovoltaici c'è da sottolineare che spesso queste opere sono sotto accusa per il consumo di suolo: ampie distese di pannelli sul terreno fanno pensare a un possibile conflitto con la vita delle diverse specie animali e vegetali. Al contrario, un recente studio tedesco, Solarparks – Gewinne für die Biodiversität, 2019 pubblicato dall'associazione federale dei mercati energetici innovativi (Bundesverband Neue Energiewirtschaft, in inglese Association of Energy Market Innovators), sostiene che nel complesso i parchi fotovoltaici sono una “vittoria” per la biodiversità.

In pratica, gli autori dello studio hanno raccolto molteplici dati provenienti da 75 installazioni FV in nove stati tedeschi, affermando che questi parchi solari “*hanno sostanzialmente un effetto positivo sulla biodiversità*”, perché consentono non solo di proteggere il clima attraverso la generazione di energia elettrica rinnovabile, ma anche di migliorare la conservazione del territorio. Tanto che i parchi fotovoltaici, evidenziano i ricercatori, possono perfino “*umentare la biodiversità rispetto al paesaggio circostante*”. L'agricoltura super-intensiva, spiegano gli autori, con l'uso massiccio di fertilizzanti, finisce per ostacolare la diffusione di molte specie animali e vegetali; invece in molti casi le installazioni solari a terra formano un ambiente favorevole e sufficientemente “protetto” per la colonizzazione di diverse specie, alcune anche rare che difficilmente riescono a sopravvivere sui terreni troppo sfruttati, o su quelli abbandonati e incolti.

ISPRA-CONSUMO DI SUOLO

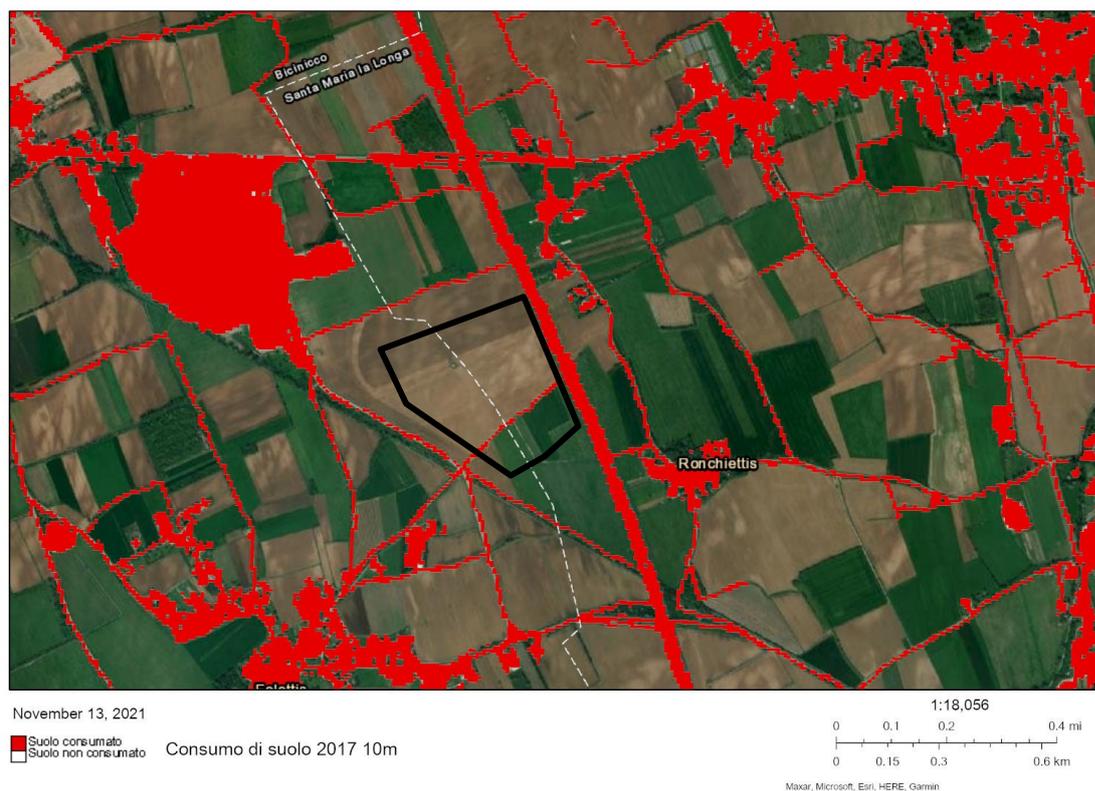


Figure 4-13 Consumo di suolo anno 2017 fonte ISPRA

Gli indirizzi definiti dal PPR per le nuove realizzazioni inerenti i campi fotovoltaici sono i seguenti:

. Per le nuove realizzazioni:

- ✓ Localizzazione: insediamenti produttivi inutilizzati o sotto utilizzati, aree infrastrutturali sotto utilizzate o dismesse, discariche dismesse, pertinenze stradali;
- ✓ Limitazione della larghezza delle fasce dei pannelli mantenendo la permeabilità del suolo;
- ✓ Possibilità di inerbimento del terreno sotto il pannello fotovoltaico;
- ✓ Recinzioni permeabili alla piccola fauna (di taglia simile alla lepre);
- ✓ Studio dei coni visuali che limitino la percezione degli elementi dell'impianto rispetto al contesto;
- ✓ Studio delle mitigazioni con utilizzo di essenze autoctone.

Dall'analisi del P.P.R. Regione Friuli Venezia Giulia, non risultano elementi in contrasto alla realizzazione del progetto in quanto:

- ✓ Le interferenze del cavidotto interrato con la Roggia di Palma e relativa fascia di rispetto sono compatibili con l'art 23 punto 8 delle NTA di PPR.
- ✓ In merito alla rete dei beni culturali la proposta in esame non interferisce con tale tematismo. Le Relazioni di intervisibilità tra gli elementi della Rete delle Pievi dell'Alta Pianura Friuliana non viene interessata dalla presente proposta.
- ✓ In merito alla rete della mobilità lenta il progetto in proposta non interferisce con gli indirizzi e prescrizioni di cui all'art. 46 delle NTA del PPR;

- ✓ L'intervento proposto risulta coerente con gli obiettivi della parte statutaria del PPR di cui all'art. 8.2 lettera d.

In merito agli indirizzi definiti dal piano per le nuove realizzazioni inerenti i campi fotovoltaici l'intervento proposto si pone in linea con:

- ✓ Il layout d'impianto limita la larghezza delle fasce dei pannelli al fine di mantenere la permeabilità del suolo;
- ✓ Il progetto prevede l'inerbimento del terreno sotto i pannelli fotovoltaici;
- ✓ Le recinzioni sono permeabili alla piccola fauna (di taglia simile alla lepre);
- ✓ Lo studio dei coni visuali (vedasi paragrafi successivi) dimostrano che la percezione degli elementi dell'impianto rispetto al contesto sono trascurabili;
- ✓ In merito allo studio delle mitigazione con l'utilizzo di essenze autoctone si rimanda alle tavole progettuali.

4.6 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO DEI BACINI DI INTERESSE REGIONALE

In data 1 febbraio 2017 è stato approvato con DPRReg. N. 28 il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici dei tributari della laguna di Marano - Grado, ivi compresa la laguna medesima, del torrente Slizza e del Levante (P.A.I.R.). Le norme di attuazione del P.A.I.R., con le relative cartografie, sono entrate in vigore in data 08.02.2017, giorno della pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione FVG (B.U.R.) n.S07 del 08.02.2017, ed hanno carattere immediatamente vincolante per le Amministrazioni ed enti pubblici, nonché per i soggetti privati.



Zona destinata alla realizzazione del campo fotovoltaico (stralcio PAIR – Regionale)

LEGENDA

- F (area fluviale)
- P1 (pericolosità idraulica bassa)
- P2 (pericolosità idraulica media)
- P3 (pericolosità idraulica elevata)

Da ciò si deduce che l'intervento non interessa "Aree a pericolosità idraulica".

4.7 ELEMENTI DI INTERESSE NATURALISTICO DI CARATTERE BIOLOGICO VEGETAZIONALE

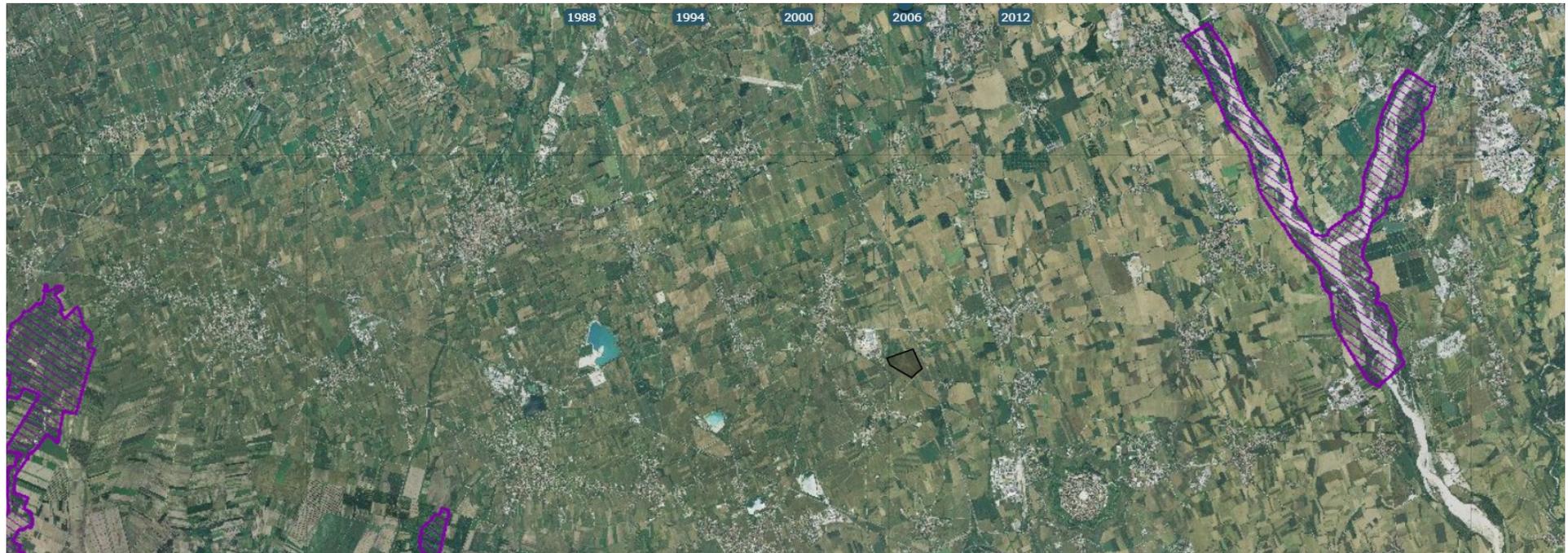
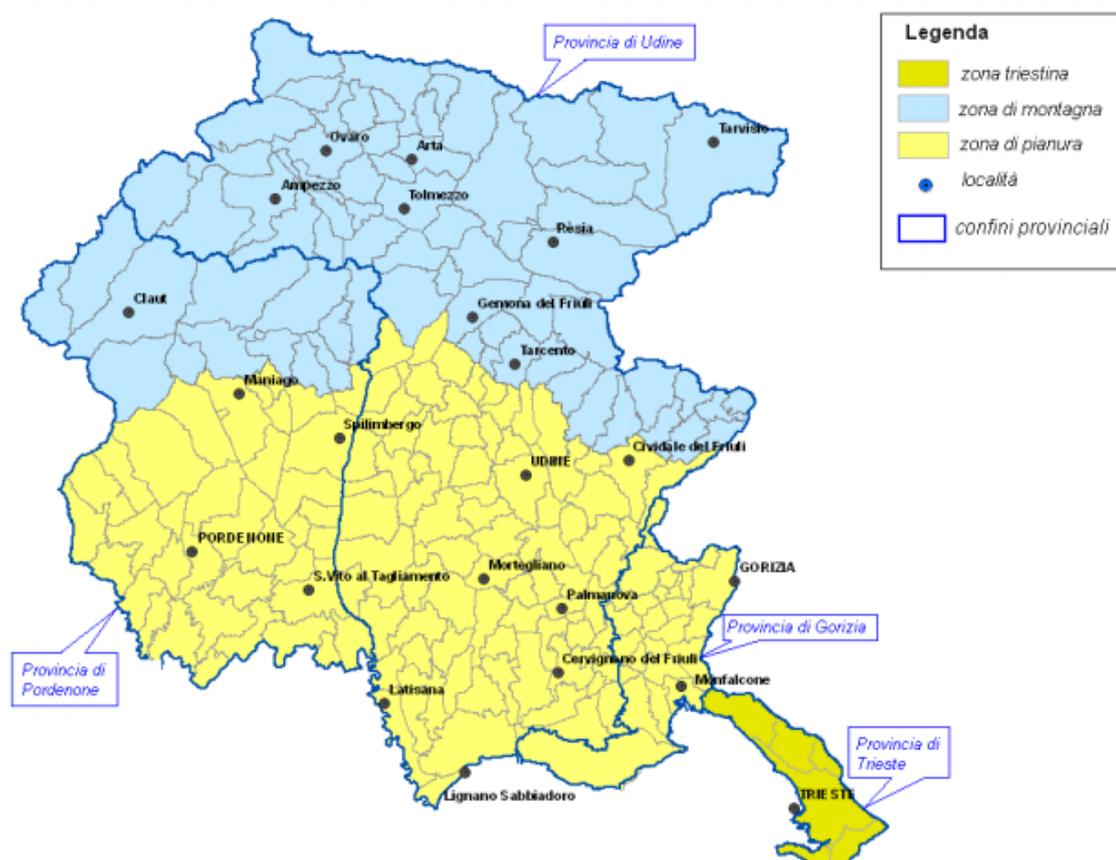


Figure 4-14 Sovrapposizione Area d'intervento- Aree SIC-ZPS-ZCS-IBA

I siti aventi rilevante valore scientifico, naturale “tipico o biotico” che assurgono ad interesse sopranazionale e che, quindi, è necessario tutelare, non vengono interessati dal proposto intervento.

4.8 PIANO DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (PRMQA) – FRIULI VENEZIA GIULIA

La Giunta Regionale del Friuli Venezia Giulia nel 2000 ha approvato con la delibera numero 986 lo "Studio finalizzato all'acquisizione di elementi conoscitivi per la predisposizione del Piano regionale di risanamento e tutela della qualità dell'aria". Questo documento, aggiornato poi nel 2004, ha permesso una prima analisi conoscitiva della situazione regionale riguardo agli inquinanti dell'aria. Con la delibera numero 244 del 2009 sono stati avviati i lavori per l'elaborazione del Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria, conclusi con l'approvazione del Piano con D.G.R. n. 913 del 12 maggio 2010. A seguito del decreto legislativo 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" che istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente, si è reso necessario un aggiornamento del Piano regionale di miglioramento della qualità dell'aria per adeguare alcuni contenuti ai criteri della nuova normativa. L'aggiornamento comprende l'adeguamento della zonizzazione del territorio regionale e della rete di rilevamento. Con D.P.R. n. 47 del 15 marzo 2013 è stato definitivamente approvato l'aggiornamento del Piano. Sulla base degli inquinanti normati dal D. Lgs 155/2010, il territorio regionale è stato suddiviso in tre zone, in base alle caratteristiche, al carico emissivo e al grado di urbanizzazione del territorio. Il Comune di Tricesimo è inserito all'interno della zona di pianura



Con riferimento alla zona di pianura, il PRMQA riporta quanto di seguito:

“In relazione alla diluizione si osservano aree diverse con tendenza ad un maggiore ristagno nella parte occidentale (provincia di Pordenone) e nella bassa pianura orientale fino all’area costiera. Valori più elevati si riscontrano nella pianura centrale e nelle aree orientali (area cividalese e goriziana). Il carico emissivo per le polveri è ascrivibile in primo luogo alla combustione non industriale ed in secondo luogo al trasporto su strada. Per i precursori dell’ozono e per gli ossidi di azoto è significativo il trasporto su strada. Il trasporto su strada è ancora la principale sorgente per il monossido di carbonio mentre la combustione nell’industria è il macrosettore predominante per le emissioni di piombo, arsenico e cadmio. La presenza di un’importante centrale termoelettrica nella zona (area monfalconese) fa sì che le principali emissioni di biossido di zolfo e di nichel siano da attribuire al macrosettore “produzione di energia e trasformazione di combustibili”. In generale tuttavia la zona è caratterizzata da emissioni diffuse dovute sia alle caratteristiche residenziali della pianura friulana (urbanizzato diffuso a bassa densità) sia alla presenza sul territorio di numerose realtà artigianali/industriali medio piccole.”

Con riferimento a tale zona si riporta di seguito quanto disposto dal PRMQA per i principali inquinanti normati:

- Polveri PM10: sia per il parametro media annuale che per il parametro numero di superamenti della media giornaliera, la zona si classifica al di sopra della soglia di valutazione superiore;
- Polveri PM2.5: per il parametro media annuale delle concentrazioni di PM2.5 la zona si colloca al di sopra della soglia di valutazione superiore;
- Ossidi di azoto NO₂ e NO_x: sia per il parametro media annuale che per il parametro media oraria la zona si classifica al di sopra della soglia di valutazione superiore; per il parametro “media annuale delle concentrazioni orarie di NO_x” la zona si classifica al di sopra della soglia di valutazione superiore;
- Biossido di zolfo SO₂: la zona di pianura è classificata per il parametro “media giornaliera delle concentrazioni di SO₂” e per il parametro “media invernale delle concentrazioni di SO₂” al di sotto della soglia di valutazione inferiore;
- Monossido di carbonio CO: non si evidenziano superamenti della soglia di valutazione inferiore;
- Benzene C₆H₆: per il parametro “media annua delle concentrazioni di benzene” si classifica tra la soglia di valutazione inferiore e la soglia di valutazione superiore;
- Piombo: per la media annuale di concentrazioni di piombo, la zona di si classifica al di sotto della soglia di valutazione inferiore;
- Arsenico: per la media annuale dell’arsenico, la zona di pianura si classifica al di sotto della soglia di valutazione inferiore;
- Cadmio: per la media annuale del cadmio, la zona di pianura si classifica al di sotto della soglia di valutazione inferiore;
- Nichel: per la media annuale di nichel, la zona di pianura si classifica al di sotto della soglia di valutazione inferiore;
- Benzo(a)pirene: per la zona di pianura si evidenziano valori superiori alla soglia di valutazione superiore;
- Ozono O₃: si evidenziano per la zona di pianura superamenti di entrambi gli obiettivi a lungo termine.

Gli inquinanti per cui l’area di progetto potrebbero dare problematiche per la qualità dell’aria sono PM10, PM2.5, NO₂ e NO_x e O₃.

Per la tipologia di impianto in esame, che non prevede la realizzazione di punti di emissioni in atmosfera o il rilascio di emissioni durante la vita dello stesso, si ritiene il progetto coerente con il PRMQA.

4.9 PIANO ENERGETICO REGIONALE (PER) – FRIULI VENEZIA GIULIA

Il piano Energetico Regionale è lo strumento di pianificazione e di indirizzo per le politiche energetiche regionali, ed è quindi di interesse per la tipologia di progetto in esame: realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra.

Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1252 del 25 giugno 2015 è stata adottata la proposta di nuovo Piano energetico regionale (PER). Il Piano è stato successivamente approvato con D.G.R. n. 2564 del 22/12/2015, ed è diventato esecutivo con il D.P.R. n. 260 del 23/12/2015. La strategia di fondo del PER persegue il principio dello sviluppo sostenibile, tutelando il patrimonio ambientale storico e culturale e, al tempo stesso, orienta il sistema economico alle "tecnologie pulite", incentivando le imprese a creare nuova occupazione attraverso i green job, con la promozione di nuove competenze collegate alle nuove professionalità che il settore energetico richiede.

Il PER individua Obiettivi e Misure per lo sviluppo e potenziamento del sistema energetico regionale e lo realizza all'interno della visione globale della riduzione delle emissioni climalteranti. Alla luce del difficile momento storico attuale, che richiede un nuovo modello di sviluppo e come da obiettivi della Strategia europea 20.20.20 (ridurre i consumi energetici, aumentare l'efficienza energetica della domanda, favorire e promuovere l'uso delle fonti energetiche rinnovabili).

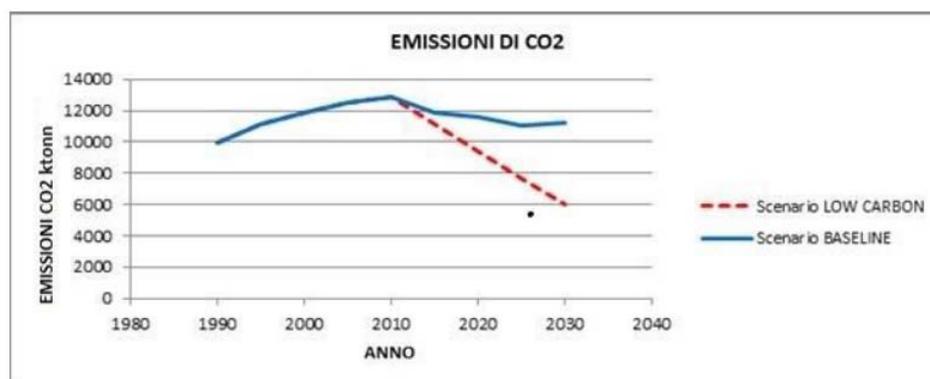
Gli obiettivi finali del PER sono:

- riduzione dei costi energetici,
- riduzione delle emissioni di gas climalteranti,

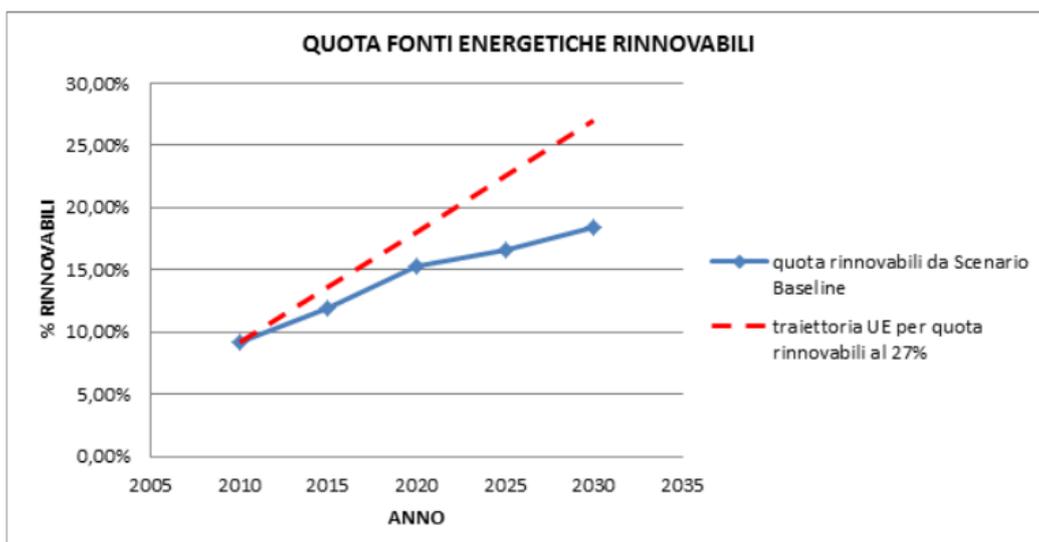
essendo nota la correlazione matematica tra il consumo dei diversi vettori energetici di origine fossile e le emissioni in atmosfera, sia climalteranti che di inquinanti locali.

La modalità principale per raggiungere tali obiettivi è l'efficientamento energetico in tutti i campi, puntando alla tutela e valorizzazione del territorio e usandone le risorse in modo razionale e sostenibile. A livello europeo in materia di cambiamenti climatici e energia, gli obiettivi al 2030, in continuità con le politiche e gli obiettivi fissati con orizzonte al 2020, sono di seguito riportati, con indicazione dello scenario atteso e desiderato della Regione FVG:

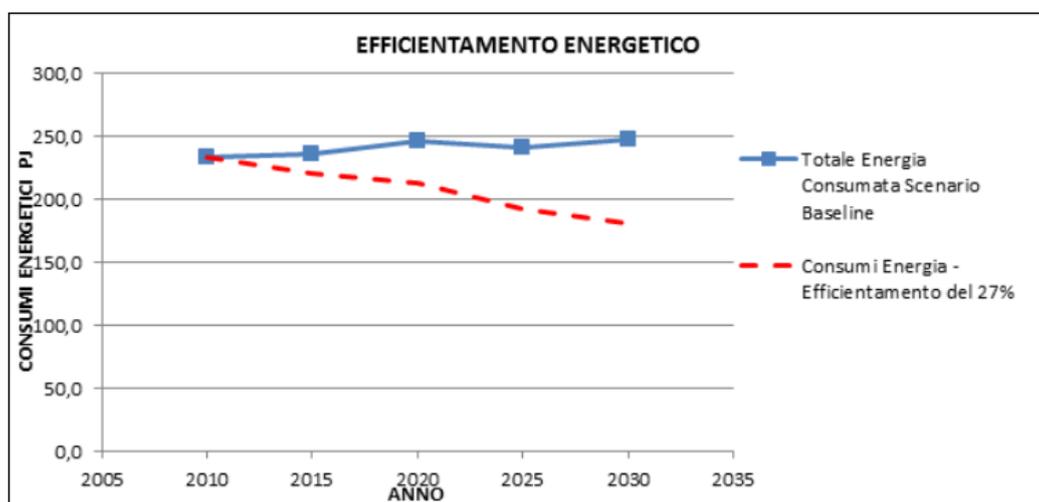
- riduzione del 40% delle emissioni di gas a effetto serra;
- raggiungimento del 27% di energie rinnovabili sui consumi finali di energia;
- raggiungimento del 27% di efficienza energetica (eventualmente da innalzare al 30%).



Emmissioni di CO2 secondo lo scenario Baseline e relativa riduzione del 40% rispetto al 1990 (scenario low carbon).



Quota di energia rinnovabile secondo lo scenario Baseline (escluso i trasporti) e traiettoria indicativa della quota di rinnovabili per il raggiungimento dell'obiettivo del 27% indicato nelle conclusioni del Consiglio Europeo (Libro Verde).



Consumi Totali di Energia dello scenario baseline e relativa traiettoria di riduzione del 27%.

Seguendo le indicazioni regionali, i punti chiave regionali del PER sono:

1. Bio-Regione e "green belt": un carbon sink transfrontaliero per mitigare il clima: creare e implementare una cintura verde "green belt", lungo i confini con Veneto, Austria e Slovenia, che riguardi boschi, seminativi, bacini fluviali e specchi d'acqua ai fini della salvaguardia della biodiversità e dello stoccaggio naturale di carbonio.

2. Fonti energetiche rinnovabili – consumo e produzione: sviluppare l'utilizzo delle energie rinnovabili per i cittadini e le imprese con la ridefinizione degli incentivi regionali "verdi" a fondo perduto, avendo cura di privilegiare le componenti più svantaggiate della società, con finanziamenti dedicati alle imprese che realizzano interventi di efficientamento.

3. Riqualificazione energetica: efficientamento e ottimizzazione:

- orientando l'attività edilizia al recupero e alla ristrutturazione dell'esistente con l'incremento del risparmio energetico;

- nelle strutture pubbliche, sanitarie e scolastiche in primis, si intende perseguire l'obiettivo di una riduzione sensibile dei costi energetici, anche attraverso strumenti quali le ESCO e i

Certificati Bianchi;

- in campo industriale saranno promosse le certificazioni ISO per l'efficienza energetica delle aziende e la sostituzione del parco motori con le nuove gamme IE per i motori a alta efficienza e rendimento.

4. Sostenibilità ambientale (abitazioni, strutture produttive, agricoltura, turismo e trasporti):

- innovazioni per la sostenibilità al fine di una migliore qualità delle abitazioni e delle strutture produttive (i.e. arredamenti e elettrodomestici innovativi e sostenibili, illuminazione, domotica, green economy, risparmio energetico);

- incentivi per la sostituzione degli automezzi obsoleti e predilezione per la mobilità elettrica;

- azioni in materia di combustibili alternativi, nei diversi campi di intervento relativi al trasporto su gomma (passeggeri e merci), aereo, ferroviario e vie navigabili.

5. Interventi infrastrutturali, impiantistici e smart grid: criteri di eco-compatibilità: indirizzi per gli interventi infrastrutturali sulla rete elettrica e per la produzione di energia (trasmissione, dismissioni linee obsolete, smart grid, ristrutturazioni, riconversioni, cogenerazione e trigenerazione) al fine di rendere disponibile l'energia prodotta agli usi industriali locali con le reti interne d'utenza, tenendo conto degli effetti sull'ambiente e sul paesaggio, come pure sugli aspetti sociali e economici.

6. Incremento delle applicazioni tecnologiche e informatiche e insemminazione delle conoscenze in campo energetico e ambientale, al fine di utilizzare al meglio le competenze delle Università, dei centri di ricerca e degli incubatori, al fine di allestire programmi e definire progetti concreti nel campo energetico.

L'impianto di progetto è in linea con gli obiettivi del Piano Energetico Regionale.

5 DESCRIZIONE DEI LUOGHI E DELL'AMBITO D'INTERVENTO

L'area di progetto ricade all'interno dell'ambito di paesaggio n°8 Alta Pianura Friulana e Isontina. L'ambito Alta pianura Friulana e Isontina è uno degli ambiti di paesaggio più vasti in cui è stato suddiviso il territorio regionale; infatti si distende a comprendere gran parte del Medio Friuli, dal Tagliamento all'Isonzo, per poi superarlo fino a raggiungere Gorizia e il confine orientale. La presenza di una morfologia pianeggiante e di suoli più idonei alla coltivazione ha determinato una maggiore utilizzazione del territorio per scopi agricoli, infatti la percentuale di superficie coltivata, inclusa nelle categorie di uso del suolo A3 e A4, è pari a 71%. Si riscontra inoltre una scarsa presenza delle aree coltivate in modo estensivo, incluse nella categoria A2 di uso del suolo, la cui superficie occupa appena lo 0.6% della superficie dell'ambito. In sintesi questo AP è caratterizzato dalla compresenza di realtà rurali diversificate che si possono riassumere nelle seguenti tipologie "territorio agricoltura": sono le aree destinate all'agricoltura e che sono state in parte sottoposte a interventi di riordino o ricomposizione fondiaria indirizzati ad aumentarne la produttività. In parte conservano ancora i segni di una antica colonizzazione agraria caratterizzata da una fitta rete fondiaria. In queste zone il rapporto tra SAU e superficie comunale è più elevato rispetto alla media dell'AP, così come la percentuale di occupati impegnati nel settore, a conferma del valore di questa attività nel contesto economico dell'AP (come ad esempio nei comuni di Basiliano, Bicinico, Campolongo Tapogliano, Lestizza, Mortegliano, Santa Maria la Longa).

L'intervento è previsto su lotti di terreno destinati dai vigenti PRGC a "verde agricolo"

L'analisi ha individuato una matrice paesaggistica eterogenea di tipo rurale /insediativo produttivo caratterizzata dalla compresenza di seminativi in aree irrigue e un tessuto produttivo discontinuo appartenenti alla "zona D3" PRGC di Bicinico in località Braida Bottazzo.

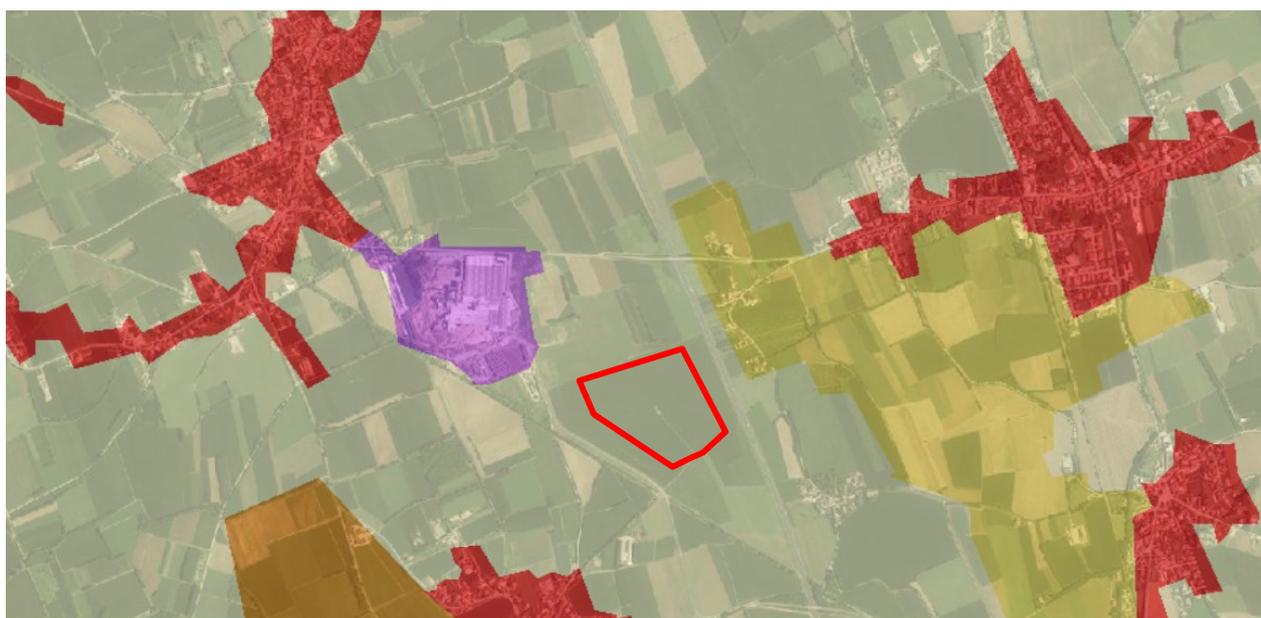


Figure 5-1 Corine Land cover di IV livello

Lo studio dello stato iniziale, condotto al fine della comprensione del contesto paesaggistico-ambientale, evidenzia un sistema di pianura relativamente aperto, solcato dal percorso della Roggia di Palma, la quale, con la sua vegetazione ripariale, costituisce elemento di discontinuità tra le diverse pezzature del tessuto che procurano un effetto di accorciamento delle visuali, specie laddove la rete di alberi si infittisce a formare quinte visive. Il tessuto analizzato è costituito da una matrice eterogenea con particolari elementi distintivi quali cambi di destinazione d'uso del suolo dovute alla compresenza zone industriali-commerciali e reti di comunicazione (Bipan spa, Reti Autostradali) e seminativi in aree irrigue

- Non si registra l'appartenenza a sistemi naturalistici quali ad esempio geositi, biotopi, riserve, parchi naturali, boschi o altro;
- Non si registra la presenza di elementi significativi del paesaggio rurale,
- Non si registra la presenza di aree boschive sulle aree oggetto di intervento

La matrice paesistica appena descritta risulta suddivisa linearmente in direzione N-S dalla A23 Palmanova-Tarvisio

La circolazione in generale sulle strade del sito in esame si presenta a bassa densità e la rete podereale o secondaria risulta essere al servizio dei proprietari terrieri.

5.1 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Nel seguito si riporta la documentazione fotografica dei siti oggetto d'intervento effettuata dai punti di vista dinamici in prossimità dell'area.



Vista d'insieme con punti di scatto



Foto 1 – Panoramica



Foto 2 – Panoramica



Foto 3 – Panoramica



Foto 4 – Panoramica



Foto 5 – Panoramica



Foto 6 – Panoramica



Foto 7 - Panoramica



Foto 8 - Panoramica

6 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'Area è ubicata nella Regione Friuli Venezia Giulia, nel Comune di Bicinicco e Santa Maria la Longa (Provincia di Udine) ad una quota altimetrica di circa 35 m s.l.m., con ingresso da strada pubblica (strada comunale Cividade) e non risulta acclive ma piuttosto pianeggiante. Più precisamente l'impianto agrivoltaico "Bicinicco-Santa Maria la Longa 1" interesserà i due comuni, mentre l'impianto agrivoltaico "Bicinicco-Santa Maria la Longa 2" interesserà solo il comune di Santa Maria la Longa (UD). L' Area oggetto dell'intervento è ubicata a sud-est del comune di Bicinicco (UD) e a sud-ovest del comune di Santa Maria la Longa (UD). L'Area ricade, per entrambi i comuni, in zona omogenea "E" – Sottozona "E5" per ciò che riguarda il comune di Bicinicco (UD) ed "E6" per quanto riguarda il comune di Santa Maria la Longa (UD), entrambe con destinazione d'uso agricola. Per quanto riguarda le opere di connessione del campo fotovoltaico alla rete nazionale, queste sono state elencate da e-distribuzione nei rispettivi "preventivi di connessione" e riguardano la costruzione di due linee elettriche di media tensione (20 KV) in cavi interrati e necessarie al collegamento di due nuove cabine di connessione (costituite ciascuno da un blocco prefabbricato), ubicate ciascuna all'interno dell'area a disposizione del proponente, nel Comune di Bicinicco (UD), rispettivamente al foglio di mappa n. 11, particella n. 113; le opere di connessione prevedono anche, per il campo denominato "Bicinicco-Santa Maria la Longa 1", il collegamento della rispettiva cabina di consegna (Cabina FTV Felettis 1) alla linea esistente di E-Distribuzione esistente nell'area oggetto dell'intervento, attraverso l'inserimento a questa utilizzando un sostegno esistente. Da un punto di vista amministrativo, il campo "Bicinicco-Santa Maria la Longa 1" sarà collegato alla rete nazionale di E-Distribuzione tramite il preventivo di connessione avente codice di rintracciabilità 269414989 che prevede la realizzazione di una cabina di consegna denominata "cabina FTV Felettis 1", mentre il campo "Bicinicco-Santa Maria la Longa 2" sarà collegato alla rete nazionale di E-Distribuzione tramite il preventivo di connessione avente codice di rintracciabilità 269434952 che prevede la realizzazione di una cabina di consegna denominata "cabina FTV Felettis 2". Le opere di connessione, costituite da elettrodotto interrato, ricadono in parte nel Comune di Bicinicco (UD), in parte nel Comune di Santa Maria la Longa (UD) e in parte nel comune di Palmanova (UD). Per quanto riguarda l'elettrodotto interrato di collegamento del campo fotovoltaico alla cabina primaria di e-distribuzione, questo avrà una lunghezza di circa 5,8 km e percorrerà la viabilità esistente. Saranno posizionate due cabine di consegna (una per il campo agrivoltaico "Bicinicco – Santa Maria la Longa 1" e una per il campo agrivoltaico "Bicinicco – Santa Maria la Longa 2" e denominate rispettivamente "Cabina FTV Felettis 1" e "Cabina FTV Felettis 2"). La "cabina FTV Felettis 1" si collegherà alla rete elettrica esistente di e-distribuzione sia con un elettrodotto elicordato ad elica (20 KV) in prossimità di un sostegno esistente internamente al sito d'intervento e sia alla cabina primaria di e-distribuzione "Palmanova". La "cabina FTV Felettis 2" si collegherà alla rete elettrica esistente di e-distribuzione con un elettrodotto elicordato ad elica (a 20 KV) alla cabina primaria di e-distribuzione "Palmanova". In particolare i due elettrodotti interrati (costituiti ciascuno da una terna di cavi elicordati ad elica in alluminio da 240 mmq), nel percorso di connessione, attraverseranno una viabilità interna, asfaltata, per circa 1000 ml per poi imboccare via G. Verdi e percorrerla per circa 200 ml. Si raggiunge la SP71 e la si percorre per circa 550 ml fino a intersecare via Roiale. Si percorre ancora la SP71 per circa 1250 ml sino a raggiungere Viale San Marco, quest'ultimo interessato per circa 100 ml sino ad intersecare Via Mazzini. Si procederà su via Mazzini per circa 1450 ml sino a raggiungere la SR 252 che verrà interessata per un tratto di circa 1250 ml fino ad arrivare alla cabina primaria "Palmanova" di e-distribuzione, punto in cui ci si immetterà con l'elettrodotto interrato. Lungo tale percorso si dovranno attraversare dei canali d'acqua, la sede autostradale (A23 tratto Palmanova – Tarvisio) e la ferrovia, il superamento dei quali sarà possibile applicando la tecnica del "no dig" o "perforazione teleguidata" che permette la posa in opera di tubazioni e cavi interrati senza ricorrere agli scavi a cielo aperto e senza compromettere il naturale flusso del corso d'acqua. Di seguito un'immagine esplicativa della tecnica prevista.

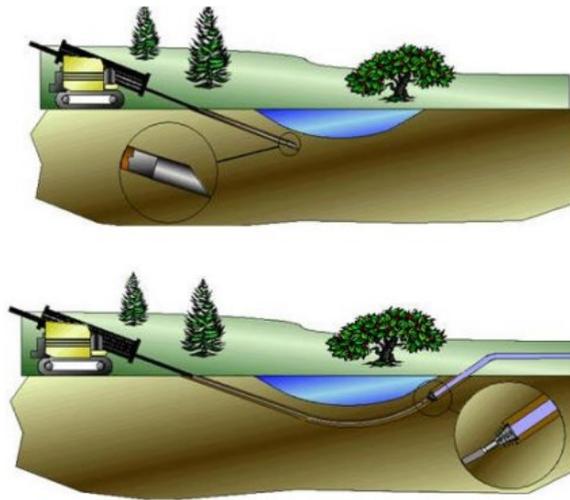


Figure 6-1 Immagine esplicativa della perforazione teleguidata

All'impianto fotovoltaico, inoltre, sarà associato un impianto di agro-forestazione sia per consentire un monitoraggio ambientale dell'area oggetto di studio e sia per la realizzazione di un apiario con la piantumazione di siepi ed alberi melliferi per l'aumento della biodiversità e consentire, quindi, lo sviluppo di un apiario nell'area di progetto, del quale se ne parlerà in apposita relazione

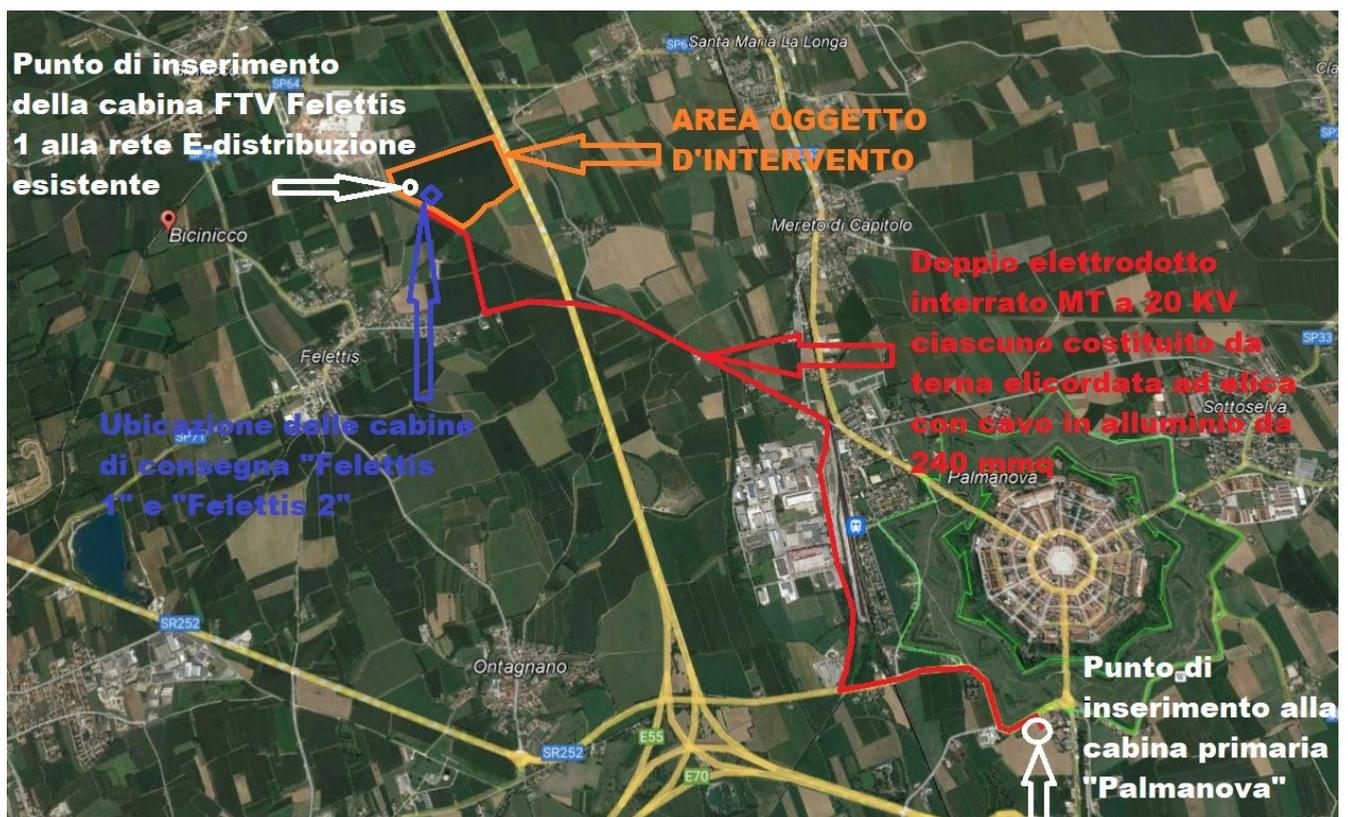


Figure 6-2 Vista d'insieme dell'impianto di connessione con collegamento cavi MT interrati (in rosso) su base ortofoto

Per la realizzazione dei campi fotovoltaici occorre effettuare una serie di operazioni propedeutiche che possono riassumersi come di seguito elencato:

- pulizia completa dell'intera superficie dell'intervento, pulizia intesa come rimozione di materiale non attinente all'attività agricola come massi, materiale eterogeneo, ecc. lasciando invariate le caratteristiche agricole rispetto allo stato ante-operam;
- rilievo dettagliato delle superfici con livellamenti nelle zone adibite alla viabilità interna effettuato con materiale idoneo proveniente dalle cave di prestito per la formazione della suddetta viabilità interna e per la sistemazione delle aree adibite al posizionamento delle cabine elettriche e dei vani tecnici. Essendo l'intera superficie d'intervento del tutto pianeggiante, tale lavorazione si rende necessaria per pianare piccole irregolarità del terreno e per fornire una minima pendenza tale da facilitare il deflusso delle acque meteoriche e disperderle in maniera naturale data l'assenza di superfici impermeabilizzanti.

Effettuate queste operazioni preliminari, si può procedere alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico.

Tutta la progettazione è stata sviluppata utilizzando tecnologie ad oggi disponibili sul mercato europeo; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tecnologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, strutture di supporto), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e cabine elettriche.

La realizzazione delle opere dovrà essere preceduta da approvazione da parte della Committenza e dalla presentazione della documentazione necessaria l'autorizzazione e l'esecuzione delle opere stesse, nonché dalla redazione del progetto esecutivo.

Tutti e due i campi fotovoltaici sono caratterizzati dai seguenti componenti:

- strutture per il supporto dei moduli (tracker mono-assiali) ciascuna alloggiante i moduli fotovoltaici disposti in verticale su due file in modalità "portrait"; tali strutture di supporto costituiscono una stringa elettrica e ciascuna di esse presenta n. 24 moduli fotovoltaici;
- moduli fotovoltaici in silicio monocristallino della tipologia Jinkosolar da 580 Wp o similare. Per i moduli fotovoltaici, essendo questi in continua crescita tecnologica, potranno adottarsi tecnologie e potenze diverse tali da garantire le stesse prestazioni e potenze di produzione ma tali da offrire una diminuzione delle strutture di supporto e una diversa distribuzione sulle aree d'intervento. In fase esecutiva potranno definirsi i moduli fotovoltaici che il mercato riuscirà a garantire e in tale sede si potranno definire, se le prestazioni tecnologiche lo consentiranno, le distribuzioni degli stessi, fermo restando tutte le caratteristiche di potenza di produzione definita dal presente progetto;
- inverter della tipologia SMA Solar Technology AG del tipo Sunny Central 2930 - UP, o similare, dotate di trasformatore, il tutto rinchiuso in strutture denominate "Power Station" dotate anche di vani tecnici per i servizi ausiliari e da ubicare all'interno della proprietà secondo le posizioni indicate nell'elaborato planimetria impianto. Anche per tali elementi vale quanto già detto al punto precedente per i moduli fotovoltaici;
- containers in metallo inteso come vano tecnico, previsto in numero di uno per ogni impianto, per la gestione dell'impianto apiario previsto in progetto;
- viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in BT/MT;
- aree di stoccaggio materiali posizionate in diversi punti del parco, le cui caratteristiche (dimensioni, localizzazione, accessi, etc) verranno decise in fase di progettazione esecutiva;
- cavidotto interrato in MT (20 kV) di collegamento tra le cabine di campo (cabine inverter) e le cabine principali d'impianto per la connessione degli impianti fotovoltaici;
- rete telematica di monitoraggio interna per il controllo dell'impianto mediante trasmissione dati via modem o tramite comune linea telefonica;

- impianto di agroforestazione con relativo apiario.

Le caratteristiche tecniche, il numero, i rapporti dimensionali di ciascuno dei componenti sopra esposti sarà descritto ed elencato in apposita relazione allegata alla presente.

6.1 RECINZIONI

Per garantire la sicurezza dell'impianto, l'area di pertinenza sarà delimitata da una recinzione con rete metallica integrata da un impianto d'illuminazione, da un impianto di allarme antintrusione e di videosorveglianza. Tale recinzione sarà costituita da montanti metallici disposti ad interasse di ml. 2,00 con rete metallica interposta e rinforzata da controventature, anch'esse in profilati metallici. I montanti saranno direttamente infissi nel terreno senza alcun basamento in cls; l'altezza totale della recinzione sarà pari a ml. 2,30 fuori terra. La recinzione verrà arretrata, nelle zone in cui insistono fasce di rispetto stradale e/o di vincolo, per permettere l'inserimento di essenze floreali e/o alberature di schermatura tali da mitigare gli effetti visivi (potrebbero utilizzarsi anche le essenze già presenti qualora non costituiscono interferenza nella realizzazione delle opere di recinzione). In questo modo si potrà perseguire l'obiettivo di costituire una barriera visiva per mitigare l'inserimento paesaggistico dell'impianto. Il tipo di recinzione sopra descritto è rappresentato nel particolare seguente:

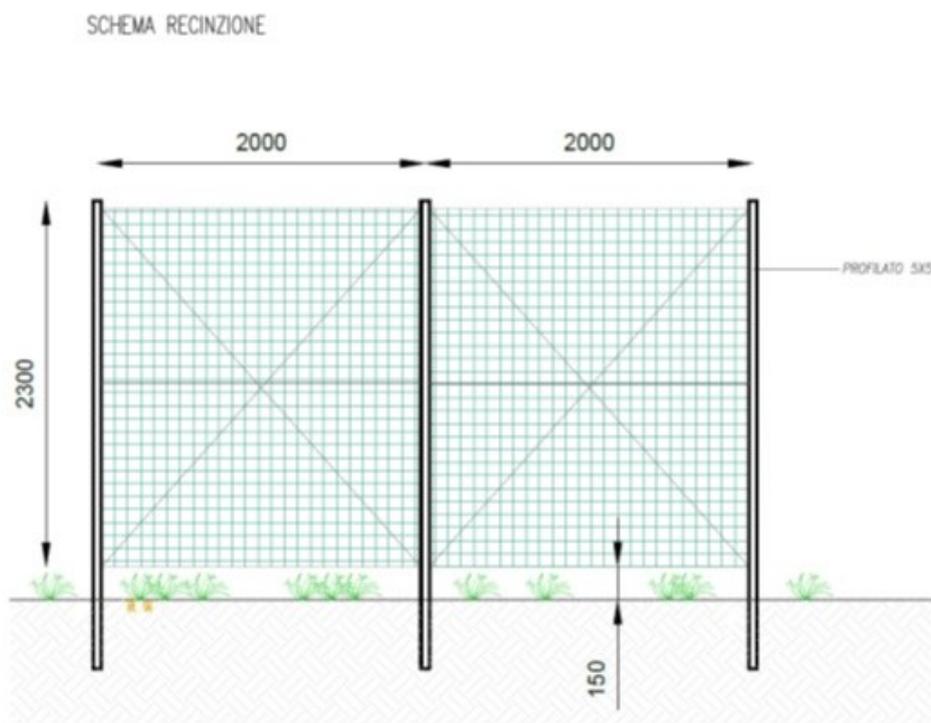


Figure 6-3 Particolare opera di recinzione

Al fine di permettere alla piccola fauna presente nella zona di utilizzare l'area di impianto, è previsto un ponte ecologico dato dal distanziamento di 15 cm, rispetto al piano di campagna, della rete metallica distribuito lungo tutto il perimetro di recinzione

6.2 LIVELLAMENTI

Sarà necessaria una pulizia propedeutica del terreno dalle graminacee e dalle piante selvatiche preesistenti. L'adozione della soluzione a palo infisso senza fondazioni ridurrà praticamente a zero la necessità di livellamenti localizzati, necessari invece in caso di soluzioni a plinto. Saranno necessari degli sbancamenti localizzati nelle sole aree previste per la posa del locale cabina d'impianto e dei locali cabina di trasformazione BT/MT. La posa della recinzione sarà effettuata in modo da seguire l'andamento del terreno. La posa delle canale portacavi non necessiterà in generale di interventi di livellamento. Il profilo generale del terreno non sarà comunque modificato, lasciando così intatto il profilo orografico preesistente del territorio interessato. Né saranno necessarie opere di contenimento del terreno. In generale gli interventi di spianamento e di livellamento, dovendo essere ridotti al minimo, saranno ottimizzati in fase di direzione lavori.

6.3 SCOLO DELLE ACQUE METEORICHE

Si prevede un sistema di raccolta e incanalamento delle acque piovane verso i canali naturali esistenti. Tale sistema avrà il solo scopo di far confluire le acque meteoriche all'esterno del campo, seguendo la pendenza naturale del terreno, in modo da prevenire possibili allagamenti.

7 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

7.1 SIMULAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI IN SEGUITO ALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Lo studio degli impatti visivi sul paesaggio si pone l'obiettivo di analizzare i caratteri qualitativi, gli aspetti prevalentemente grafico – percettivi e l'inserimento del progetto nell'ambito territoriale di riferimento. È possibile definire uno schema di massima per l'analisi di impatto visivo del paesaggio in presenza dell'intervento, condotta con l'ausilio di elaborazioni grafiche e fotografiche. L'analisi d'impatto visivo è particolarmente utile al fine di verificarne in dettaglio gli impatti visivi che gli oggetti progettati conducono sul paesaggio. Le componenti visivo percettive utili sono: i fondali paesaggistici, le matrici del paesaggio, i punti panoramici, i fulcri visivi naturali e antropici, le strade panoramiche, le strade di interesse paesaggistico. La rete infrastrutturale rappresenta la dimensione spazio temporale in cui si costruisce l'immagine di un territorio, mentre i fondali paesaggistici rappresentano elementi persistenti nella percezione del territorio. Per fulcri visivi naturali e antropici si intendono dei punti che nella percezione di un paesaggio assumono particolare rilevanza come filari, gruppi di alberi o alberature storiche, il campanile di una chiesa, un castello, una torre ecc. I fulcri visivi costituiscono nell'analisi della struttura visivo percettiva di un paesaggio sia punti di osservazione che luoghi la cui percezione va tutelata. Nella progettazione in oggetto sono assecondate le geometrie consuete del territorio; dagli itinerari visuali e dai punti di osservazione prescelti, sono sempre salvaguardati i fondali paesaggistici ed i fulcri visivi naturali e antropici. La centrale fotovoltaica, appare come elemento inferiore, non dominante, sulla forma del paesaggio e quindi risulta accettabile da un punto di vista percettivo. L'impianto si relaziona alle forme del paesaggio senza mai divenire elemento predominante che genera disturbo visivo.

7.2 AREA VASTA DI IMPATTO CUMULATIVO

Nel merito, la valutazione della compatibilità paesaggistica è stata condotta considerando gli impatti cumulativi visivi attraverso l'esame:

- Delle interferenze visive e dell'alterazione del valore paesaggistico dai punti di osservazione verso l'impianto
- Dell'effetto ingombro dovuto alla localizzazione dell'impianto nel cono visuale da strade panoramiche, punti panoramici e assi storici verso i beni tutelati.

Le fasi della valutazione si sono articolate attraverso la seguente documentazione tecnica:

1) Definizione di una Zona di Visibilità Teorica (ZTV)

La valutazione degli impatti cumulativi visivi presuppone l'individuazione di una zona di visibilità teorica (ZTV), definita come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente specificate. L'estensione della ZTV dovrà essere tale da includere tutti i punti e le aree in cui risulti un impatto visivo significativo; tuttavia poiché tale significatività non può essere definita a priori si assumeranno inizialmente distanze convenzionali. Nel nostro caso è stata assunta come ZTV un'area definita da un raggio di 3,0 Km, oltre il quale si presume che l'impianto considerando il basso profilo non sia più visibile.

7.3 MAPPA INTERVISIBILITÀ TEORICA

Com'è noto, l'analisi di intervisibilità teorica è un metodo utilizzato per la verifica ex ante delle conseguenze visive di una trasformazione che interviene sulla superficie del suolo. Attraverso tale analisi è possibile prevedere da quali punti di vista, considerando le forme del terreno, tale trasformazione sarà visibile o meno. In termini più tecnici, l'analisi calcola le "linee di vista" (lines of sight) che si dipartono dal punto considerato e che raggiungono il suolo circostante, interrompendosi, appunto, in corrispondenza delle asperità del terreno. L'insieme dei punti sul suolo dai quali il luogo considerato è visibile costituisce il bacino visivo (viewshed) di quel luogo. Elaborato il modello del territorio, si procede allo studio della alterazione percepita del paesaggio indotta dall'intervento in progetto, con l'obiettivo di mappare il grado di intervisibilità. L'analisi prevede la perimetrazione della "zona di influenza visiva": ovvero, l'individuazione delle porzioni di territorio oggetto di studio (areale di circa 28,26 km² desunta da un buffer di raggio 3 km) interessata dalla percezione visiva delle opere in progetto – attraverso una semplice lettura booleana di intervisibilità (visibile, non visibile). Le basi cartografiche utilizzate per la realizzazione del modello sono il DEM messo a disposizione dall' Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Tarquini S., Isola I., Favalli M., Battistini A. (2007) TINITALY, a digital elevation model of Italy with a 10 m-cell size). L'elaborazione dei dati è stata effettuata in ambiente QGIS utilizzando lo strumento geoprocessing Viewshed.

Utilizzando l'analisi del viewshed possiamo valutare la copertura visiva dell'areale in esame e quali e quante aree si osservano dal campo in esame.

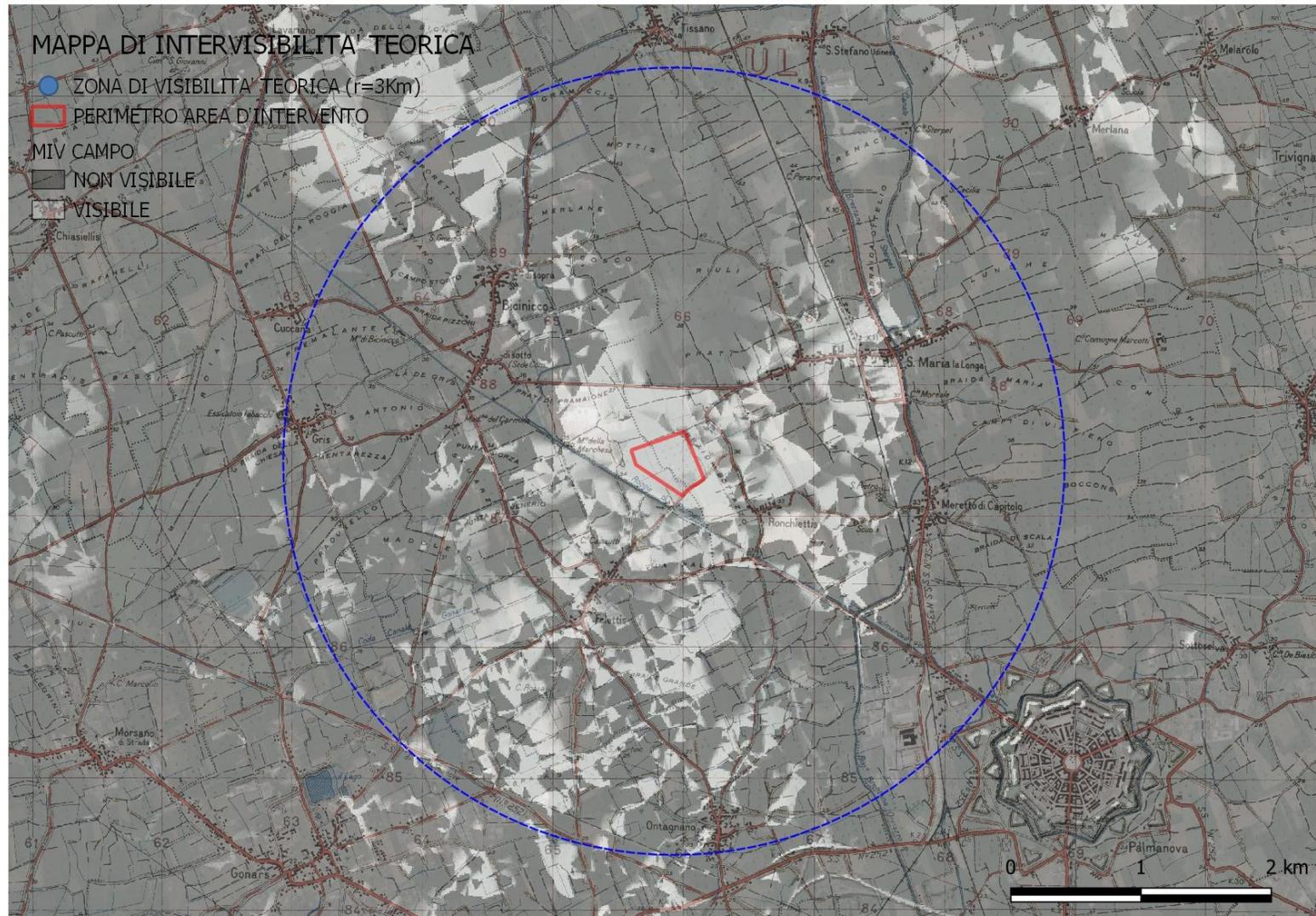


Figure 7-1 Mappa dell'intervisibilità Teorica

La conoscenza della Mappa di Intervisibilità Teorica ha valore preliminare, in quanto permette di restringere lo studio percettivo esclusivamente a quella porzione di territorio sensibile visivamente a queste nuove infrastrutture. Inoltre, fornisce una informazione di carattere geografico percettivo puro (l'intervento è visibile o no) senza fornire alcun dettaglio sulla qualità/quantità di ciò che viene percepito. Occorre dunque misurare quanta parte del progetto proposto è visibile da un generico punto del territorio in fase di studio. Questo permette di indicizzare la misura dell'intervisibilità verosimile che l'impianto in progetto genera sul territorio. La mappa seguente (mappa di intervisibilità verosimile MIV) riporta queste informazioni:

Le aree ricadenti in classe di intervisibilità da nullo ad estremamente basso mostrano un grado di intervisibilità non superiore al 10%. L'osservatore ivi collocato vedrà non oltre il 10% della superficie dei pannelli potenzialmente osservabile in totale assenza di ostruzioni visuali antropiche;

Le aree ricadenti in classe di intervisibilità da Bassa a Media mostrano un grado di intervisibilità non superiore al 50%. L'osservatore ivi collocato vedrà non oltre il 50% della superficie dei pannelli potenzialmente osservabile in totale assenza di ostruzioni visuali antropiche;

Le aree ricadenti in classe di intervisibilità da Medio Alta ad Alta mostrano un grado di intervisibilità variabile dal 50% a > 80%. L'osservatore ivi collocato vedrà la quasi totalità della superficie dei pannelli potenzialmente osservabile in totale assenza di ostruzioni visuali antropiche.

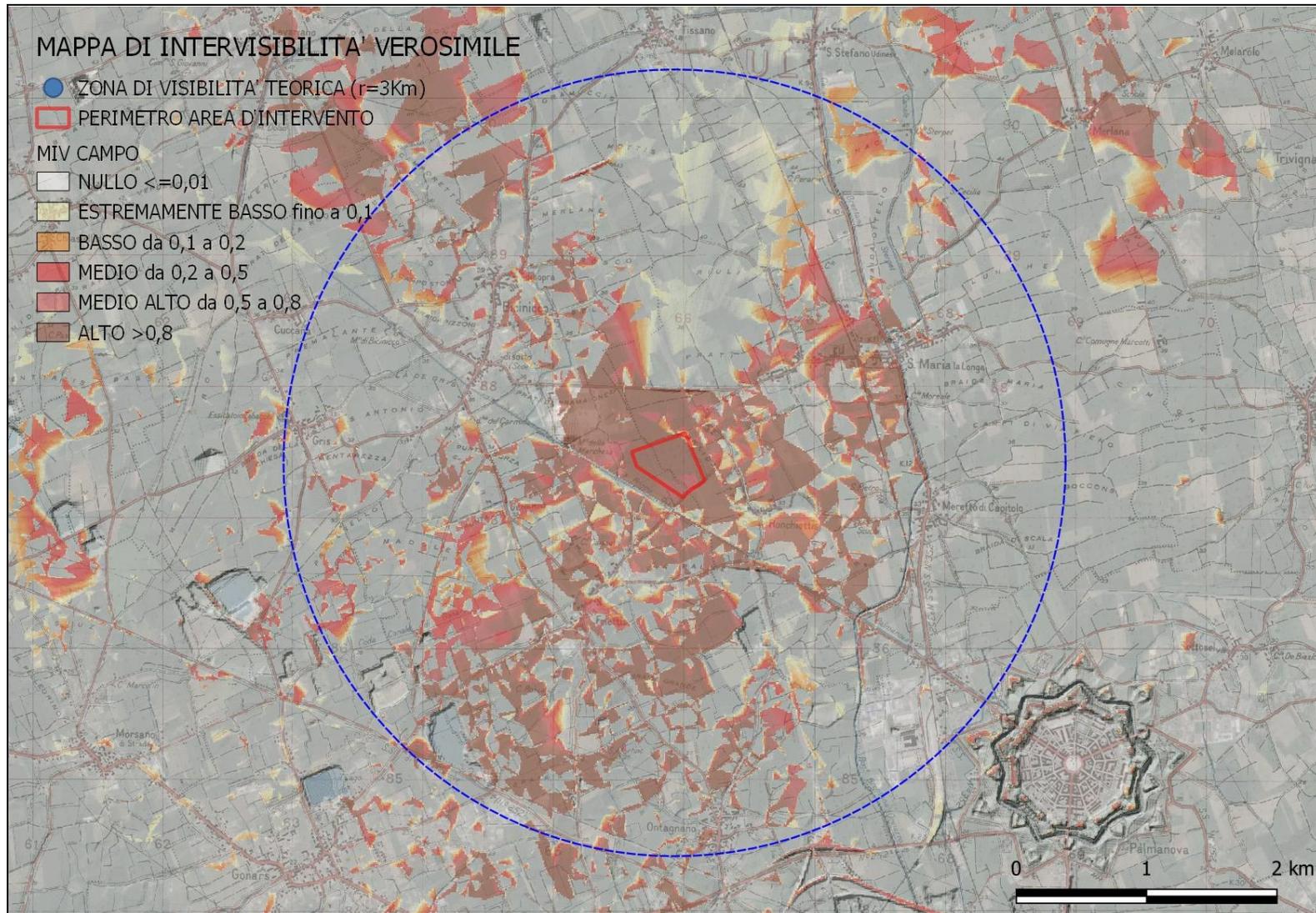


Figure 7-2 Mappa dell'intervisibilità Verosimile

7.4 RENDER



Figure 7-3 Veduta generale dell'intervento



Figure 7-4 Veduta generale dell'intervento

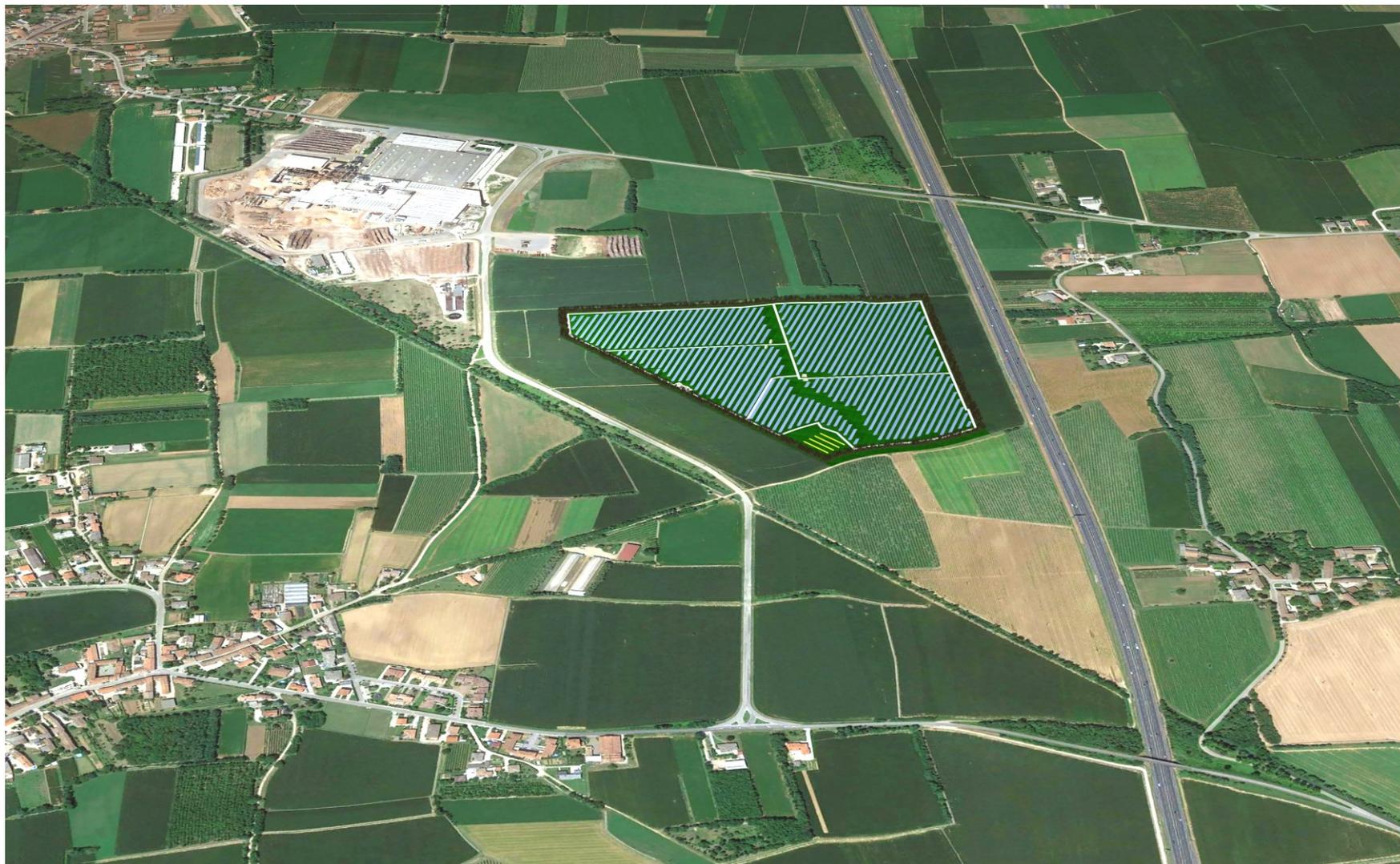


Figure 7-5 Veduta generale dell'intervento



Figure 7-6 Veduta generale dell'intervento

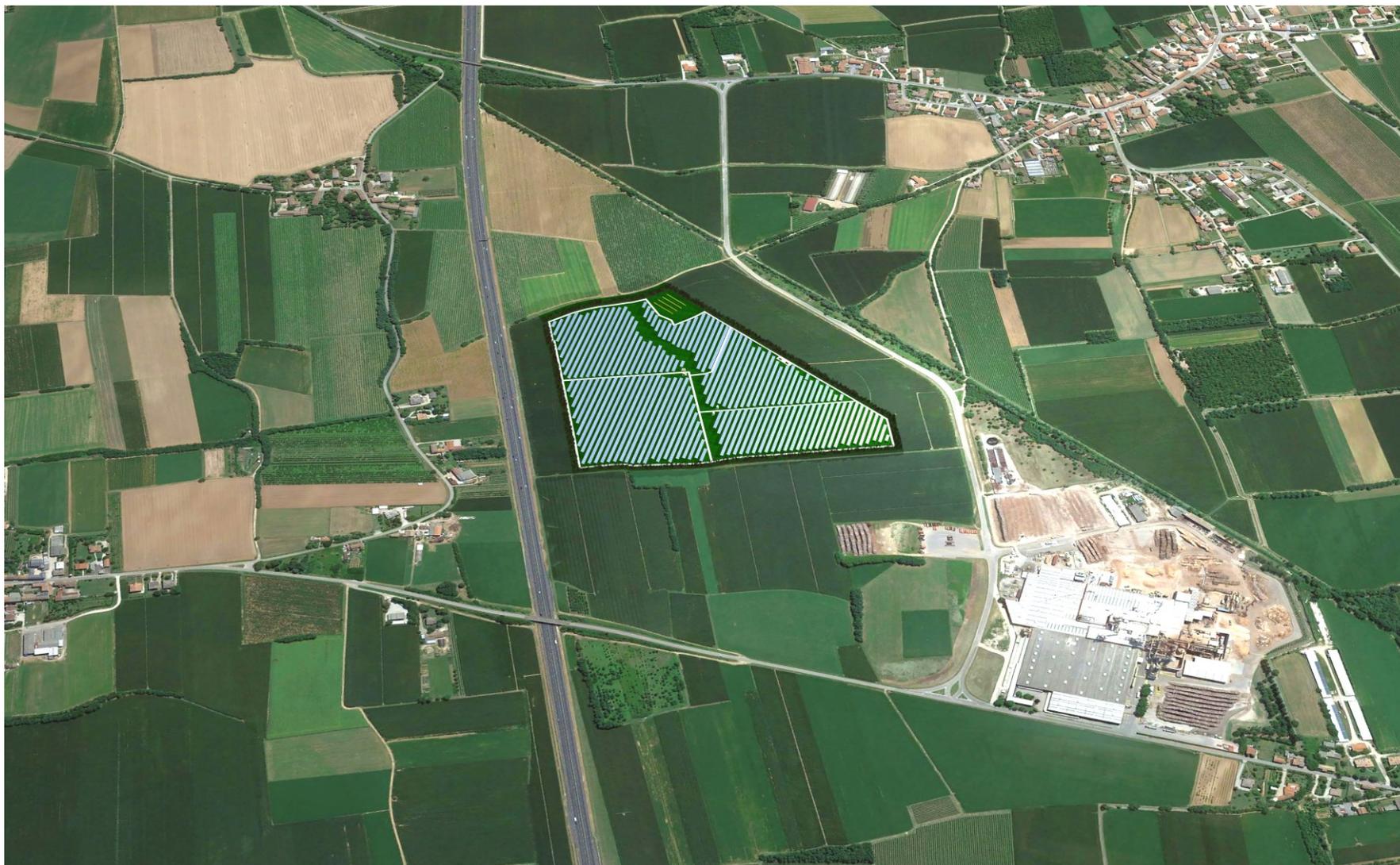


Figure 7-7 Veduta generale dell'intervento



Figure 7-8 Veduta generale dell'intervento



Figure 7-9 Veduta generale dell'intervento



Figure 7-10 Veduta generale dell'intervento

7.5 FOTOINSERIMENTI

Le viste dei foto inserimenti dell'impianto in progetto sono state scelte in corrispondenza dei siti del territorio in cui l'analisi percettiva ha fatto registrare valori di intervisibilità verosimile media-alta, al fine di verificarne l'indice di impatto visivo – percettivo dell'impianto (ovvero quanta superficie del campo visivo dell'osservatore viene "occupata" dalla superficie delle opere in progetto).



Figure 7-11 Ortofoto con indicazione dei punti di scatto - foto simulazioni



Figure 7-12 Punto di scatto n°1 Stato di Fatto :L'area d'intervento vista dalla A23 direzione Udine



Figure 7-13 Foto inserimento rif punto di scatto foto n°1



Figure 7-14 Punto di scatto n° 2 Stato di Fatto L'area d'intervento vista dalla A23 direzione Palmanova



Figure 7-15 Fotoinserimento rif. punto di scatto foto n°2



Figure 7-16 Punto di scatto n°3 SP 64-Rete mobilità lenta Cammini religiosi-Via delle Abbazie-Stato di Fatto



Figure 7-17 Fotoinserimento rif. punto di scatto foto n°3



Figure 7-18 Punto di scatto n° 4 – SP 64-Rete mobilità lenta-Cammini religiosi-Via delle Abbazie-Stato di Fatto



Figure 7-19 Fotoinserimento rif. punto di scatto foto n 4



Figure 7-20 Punto di scatto n° 5- Strada Comunale Cividade



Figure 7-21 Fotoinserimento rif. punto di scatto foto n 5



Figure 7-22 Punto di scatto n° 6- Strada Comunale Cividade



Figure 7-23 Fotoinserimento rif. punto di scatto foto n 6

8 CONCLUSIONI

La presente relazione è stata redatta allo scopo di verificare la conformità paesaggistica del progetto in esame. La valutazione degli impatti e della compatibilità paesaggistica è stata preceduta da una descrizione del progetto e dall'analisi dello stato attuale, in linea con quanto indicato dalla documentazione tecnico-normativa di riferimento. Dall'analisi del sistema di paesaggio è emerso che il progetto in esame non risulta in contrasto con le misure di tutela e riproducibilità delle invarianti strutturali individuate in sede di PTR, che rappresentano il patrimonio ambientale, rurale, insediativo, infrastrutturale caratteristico del contesto di inserimento paesaggistico.

Dall'analisi del progetto è emerso in particolare che:

- ✓ L'area ricadente nel territorio del comune di Bicinicco, secondo le previsioni del vigente PRGC, si colloca
- ✓ Zona omogenea E sottozona E5 –di preminente interesse agricolo
- ✓ Tra le destinazioni d'uso ammissibili in zona di tipo E5 al punto i) art 15 NTA PRGC vengono considerate ammissibili
 - i) Impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- ✓ Parte delle opere complementari al campo fotovoltaico (tracciato cavidotto interrato e parte della fascia perimetrale alberata per una profondità di 10 ml) ricadono all'interno della fascia di rispetto di 150 m dalla Roggia di Palma. Tali opere risultano ammissibili entro i limiti di distanza previo rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.
- ✓ L'area ricadente nel territorio del comune di Santa Maria la Longa, secondo le previsioni del vigente PRGC, si colloca
- ✓ Zona E sottozona E6, degli ambiti di interesse agricolo
- ✓ Tra le destinazioni d'uso ammissibili in zona di tipo E6) art 21 bis NTA PRGC vengono considerate ammissibili gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili

Dall'esame dei due strumenti di pianificazione urbanistica comunale l'intervento proposto risulta conforme alle destinazioni d'uso ammissibili per tali aree nel rispetto di particolari prescrizioni definite nelle NTA di PRGC

Dall'analisi del P.P.R. Regione Friuli Venezia Giulia, non risultano elementi in contrasto alla realizzazione del progetto in quanto:

- ✓ Le interferenze del cavidotto interrato con la Roggia di Palma e relativa fascia di rispetto sono compatibili con l'art 23 punto 8 delle NTA di PPR.

Il proposto impianto non interessa:

- ✓ I siti regionali inseriti nella lista del patrimonio mondiale culturale e naturale riconosciuto dall'UNESCO e nelle relative zone tampone, nonché i siti per i quali è stata presentata la candidatura per il riconoscimento UNESCO;
- ✓ I siti Natura 2000 e le aree naturali tutelate ai sensi della legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette), e della legge regionale 30 settembre 1996, n. 42 (Norme in materia di parchi e riserve naturali regionali);
- ✓ Le aree e i beni di notevole interesse culturale di cui alla parte II del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137), le aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi

- dell'articolo 136 del decreto legislativo 42/2004 e i relativi ulteriori contesti, le zone di interesse archeologico e gli ulteriori contesti d'interesse archeologico, nonché le aree a rischio potenziale archeologico indicate nel PPR o negli strumenti urbanistici comunali;
- ✓ Le aree ricadenti nei beni paesaggistici di cui all'articolo 142, comma 1, del decreto legislativo 42/2004, o loro ulteriori contesti, o in generale ulteriori contesti;
 - ✓ Le aree localizzate in comprensori irrigui serviti dai Consorzi di bonifica e oggetto di riordino fondiario

si è dimostrato inoltre:

- ✓ La compatibilità e la non interferenza degli impianti in proposta con gli obiettivi della Parte statutaria del PPR, della Rete ecologica regionale, della Rete dei beni culturali, della Rete della mobilità lenta di cui alla parte strategica del PPR e con i relativi ulteriori contesti;
- ✓ Che la realizzazione dell'impianto non interrompe la connettività ecologica e non interessa paesaggi rurali storici;
- ✓ che l'impianto è posto in aree non visibili da strade di interesse panoramico, e che non comprometta visuali panoramiche o con visuali e profili identitari tutelati dal PPR
- ✓ L'intervento proposto risulta coerente con gli obiettivi della parte statutaria del PPR di cui all'art. 8.2 lettera d.

In merito agli indirizzi definiti dal piano per le nuove realizzazioni inerenti i campi fotovoltaici l'intervento proposto si pone in linea con:

- ✓ Il layout d'impianto limita la larghezza delle fasce dei pannelli al fine di mantenere la permeabilità del suolo;
- ✓ Il progetto prevede l'inerbimento del terreno sotto i pannelli fotovoltaici;
- ✓ Le recinzioni sono permeabili alla piccola fauna (di taglia simile alla lepore);
- ✓ Dallo studio delle mappe di intervisibilità verosimile (MIV) che risultano dall'analisi percettiva del paesaggio e dai foto inserimenti si rileva che i valori di intervisibilità massimi registrati sull'area di studio sono classificati medi / medio-alti. Questi si rilevano in generale: a ridosso delle aree di progetto, lungo i rilievi. Sono state analizzate quindi i valori di intervisibilità in corrispondenza degli elementi identitari e strutturali del contesto paesaggistico di intervento, classificati secondo il loro valore visivo-percettivo.
- ✓ In merito allo studio delle mitigazioni con l'utilizzo di essenze autoctone si rimanda alle tavole progettuali.

Sarà cura degli Enti preposti apportare, in sede di valutazione, eventuali prescrizioni ove necessarie.

CONSULENTE PER GLI ASPETTI PAESAGGISTICI

Architetto Gianluca DI DONATO