

**Compatibilità Paesaggistica**

ART. 146 - 3° C.- DLGS 42/04

*schema di*  
**“Relazione paesaggistica”**  
**INTERVENTI E OPERE DI CATEGORIA “A”**

*documentazione completa*  
*DPCM 12.12.2005*

Il presente schema di relazione va utilizzato sia nel caso di tipologie di Interventi e Opere di grande impegno territoriale di **categoria “A”** come indicate nel Prontuario Tecnico per il Paesaggio per i quali è necessaria una relazione paesaggistica completa:

1 - Interventi e/o opere a carattere areale:

- a) Complessi sportivi, parchi tematici;
- b) Complessi residenziali, turistici, commerciali, direzionali e produttivi;
- c) Campeggi e caravaning;
- d) Impianti agroforestali, agricoli, zootecnici e di acquacoltura;
- e) Impianti per la produzione energetica, di termovalorizzazione, di stoccaggio;
- f) Dighe, sbarramenti ed invasi;
- g) Depositi di merci o di materiali;
- h) Infrastrutture portuali ed aeroportuali;
- i) Discariche ed impianti di smaltimento dei rifiuti;
- j) Attività minerarie di ricerca ed estrazione;
- k) Attività di coltivazione di cave e torbiere;
- l) Attività di escavazione di materiale litoide dall'alveo dei fiumi.

2 - Interventi e/o opere a carattere lineare o a rete:

- m) Opere ed infrastrutture stradali, ferroviarie;
- n) Reti infrastrutturali;
- o) Torri, tralicci e ripetitori per la telecomunicazione;
- p) Impianti di risalita;
- q) Interventi di sistemazione idrogeologica;
- r) Sistemi di irrigazione agricola;
- s) Interventi di urbanizzazione primaria.

Lo schema di Relazione Paesaggistica tiene conto dell'inserimento degli interventi e delle opere nei seguenti quattro principali contesti paesaggistici, derivabili a titolo indicativo, dall'aggregazione degli Ambiti di Paesaggio di cui all'Atlante dei Paesaggi del Veneto adottato con DGR 372 del 17.02 2009, come riportati tra parentesi:

- **MONTANO (1-7)**
- **PEDEMONTANO E COLLINARE (8-18)**
- **DELLA PIANURA (19-29, 32-37)**
- **LAGUNARE, COSTIERO E DELLA BONIFICA RECENTE (30, 31, 38, 39)**

## **RICHIEDENTE – LOCALIZZAZIONE – TIPOLOGIA**

**Comune di:** Bagnoli di Sopra, Conselve

**Richiedente:**<sup>1</sup> Chiron Energy SPV07 S.r.l.

### **Ubicazione dell'opera e/o dell'intervento**

- Bagnoli di Sopra (PD), Conselve (PD);

Cartografie con indicati: ambito di intervento, edifici e manufatti interessati dall'intervento:

- estratto catastale ed estremi catastali;
- estratto Carta Tecnica Regionale;
- estratto Ortofoto.

**Contesto paesaggistico** con le indicazioni necessarie ad una più precisa localizzazione:

- **montano**
- **pedemontano e collinare**
- **della pianura**
- **lagunare, costiero e della bonifica recente**

### **Tipologia dell'opera e/o dell'intervento:**

Realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica fotovoltaica e di un elettrodotto interrato

.....

---

<sup>1</sup> persona fisica società impresa ente (La compilazione della scheda e' a carico del soggetto che richiede l'autorizzazione paesaggistica).

Regione Veneto

Comune di Bagnoli di Sopra

Provincia di Padova

**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

Titolo:

Lotto di impianti di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica

**"BAGNOLI 1" - "BAGNOLI 2" - "BAGNOLI 3" - "BAGNOLI 4"**

Via Goffredo Mameli snc

Oggetto:

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

Num. Rif. Lista:

-

Codifica Elaborato:

**R - PAE**

Studio di progettazione:



Servizi Integrati Gestionali Ambientali srl  
Circonvallazione Piazza d'Armi, 130 48122  
Ravenna (RA)  
C.F. e P.IVA 01465700399

Incarico professionale ricevuto dalla Chiron Energy Asset Management S.r.l. società facente parte del Gruppo Chiron Energy

Progettista:

Dott. For. Paolo Rigoni



Cod. File:

FILE

Scala:

-

Formato:

**A4**

Codice:

**PD**

Rev.:

**00**

Rev.	Data	Descrizione revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
0	03/2022	Prima emissione	Dott. for. P. Rigoni	Dott. geol. M. Lavagnoli	Dott. geol. M. Lavagnoli
1	DATA				
2	DATA				

## INDICE

<b>1</b>	<b>ANALISI DELLO STATO ATTUALE</b>	<b>2</b>
1.1	Descrizione dei caratteri paesaggistici del Contesto paesaggistico	2
1.1.1	Caratteri geomorfologici ed idraulici	2
1.1.2	Caratteri naturalistici	2
1.1.3	Caratteri del paesaggio agrario	3
1.1.4	Caratteri degli insediamenti storici e delle dinamiche insediative	3
<b>2</b>	<b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>4</b>
2.1	Programmazione energetica	4
2.1.1	Strumenti di programmazione Comunitari	4
2.1.2	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza PNRR	5
2.1.3	Strumenti di pianificazione di settore a livello nazionale	6
2.1.4	Strumenti di programmazione energetica regionale	8
2.1.5	Piano Energetico Regionale - Fonti Rinnovabili - Risparmio Energetico - Efficienza Energetica (PERFER) della regione Veneto	8
2.1.6	Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell' Atmosfera	11
2.2	Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale e urbanistica	13
2.2.1	Premessa	13
2.2.2	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)	14
2.2.3	Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito (PPRA)	14
2.2.4	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Padova	15
2.2.5	Descrizione di inquadramento degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale	19
2.3	Strumenti di pianificazione di settore	25
2.3.2	Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali	27
2.3.3	Rete Europea Natura 2000	32
2.3.4	Vincolo idrogeologico	33
2.3.5	Vincolo paesaggistico	34
2.4	Conformità del progetto con gli strumenti vigenti	37
2.4.1	Descrizione delle conformità o disarmonie del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti	37
2.4.2	Tabella sinottica delle conformità o disarmonie del progetto con gli strumenti di programmazione, pianificazione e con i vincoli di tutela	38
<b>3</b>	<b>VALUTAZIONI SUI CARATTERI DEL PAESAGGIO</b>	<b>41</b>
3.1	Sintesi dei valori storico – culturali	41
3.2	Sintesi dei valori ecologico – naturalistici	41
3.2.1	Impianto fotovoltaico	41
3.2.2	Elettrodoto	41
3.3	Sintesi dei rischi e delle criticità	42
3.4	Vulnerabilità del paesaggio	42
<b>4</b>	<b>DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA</b>	<b>43</b>
<b>5</b>	<b>PROGETTO</b>	<b>46</b>
5.1	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	46
5.1.1	LOTTO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI	46
5.1.2	CABINET INVERTER	47
5.1.3	CABINE PREFABBRICATE	48
<b>6</b>	<b>ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA</b>	<b>51</b>
6.1	Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera	51
6.2	Simulazione degli effetti degli interventi	51
6.3	Previsione degli effetti	56
6.4	Tipi di modificazioni	57
6.5	Tipi di alterazioni dei sistemi paesaggistici	57
6.6	Effetti cumulativi	58
6.7	Mitigazione dell'impatto dell'intervento	58

# 1 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

## 1.1 Descrizione dei caratteri paesaggistici del Contesto paesaggistico

L'area di intervento rientra all'interno dell'ambito numero 32 (Ambito di paesaggio della Bassa Pianura tra il Brenta e l'Adige).

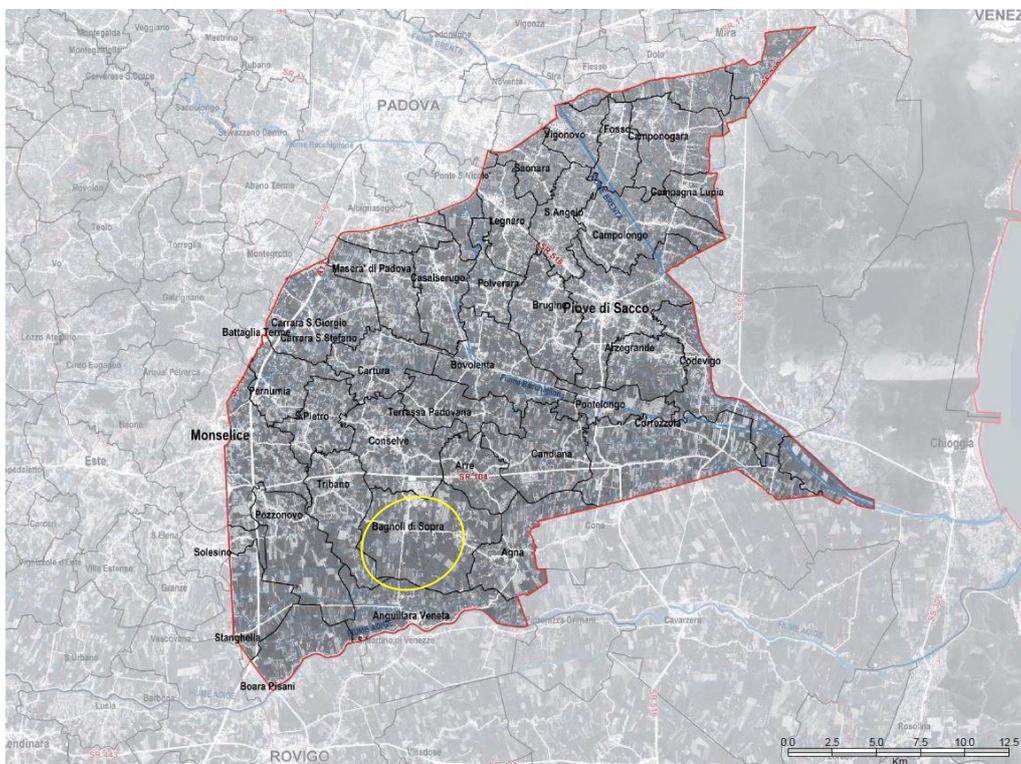


Figura 1-1 - Ambito di paesaggio 32: Bassa Pianura tra il Brenta e l'Adige. In giallo è evidenziata l'area di intervento.

L'ambito numero 32 è posto tra l'area della Riviera del Brenta a nord e l'area delle bonifiche del Polesine a sud; è delimitato ad est dall'area lagunare di gronda ed a ovest dalla Strada Statale 16 Adriatica.

### 1.1.1 Caratteri geomorfologici ed idraulici

L'ambito numero 32, caratterizzato da un tratto di bassa pianura e delimitato a nord-ovest dai rilievi dei Colli Euganei, è andato costruendosi durante l'Olocene. Vi sono evidenze geomorfologiche di dossi fluviali costruiti dall'Adige che si estendono fino a Monselice e continuano in direzione nord-orientale fino quasi al corso del Bacchiglione. L'attuale percorso dell'Adige, in posizione ben più meridionale rispetto alle direttrici antiche, sembra essersi stabilizzato a seguito della famosa rotta della Cucca (dal nome della località del Veronese, nei pressi di Albaredo, in cui avvenne il principale disalveamento del fiume) avvenuta nel VI secolo. L'Adige corre sulla sommità di un ampio dosso per cui la sua pronunciata pensilità rispetto alla pianura circostante rappresenta il principale fattore di vulnerabilità del territorio, ossia il rischio idraulico.

### 1.1.2 Caratteri naturalistici

La vegetazione di pregio presente nell'ambito 32 è scarsa e limitata alla sola presenza di formazioni riparie o saliceti lungo i corsi d'acqua e di lembi di boschi planiziali, tra cui il più importante è certamente il Bosco di San Siro. L'uso del suolo e la vegetazione sono legati alla storia della bonifica del territorio, intrapresa nel Medioevo a opera dei monaci benedettini che realizzarono le prime sistemazioni idrauliche e la messa a coltura dei terreni, per proseguire poi nel Cinquecento con il governo della Serenissima. Gli interventi di miglioramento fondiario ripresero di nuovo tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento, grazie alla legge Baccarini relativa al controllo dello Stato sulle opere di bonifica e tra gli anni '30 e '50, dapprima con i provvedimenti relativi alla bonifica integrale e in seguito con la riforma agraria attuata dall'ente Delta Padano. Tutto il territorio è caratterizzato dalla presenza di fosse, chiaviche, scoli e fossati funzionali allo smaltimento delle acque che tenderebbero a ristagnare per la bassa pendenza del suolo.

Il valore naturalistico-ambientale dell'ambito è espresso quasi esclusivamente dal sistema ripariale dei corsi d'acqua, elemento ordinatore dell'attività di bonifica benedettina; qui si incontrano le successioni vegetali tipiche dei margini

fluviali e delle arginature naturali, con caratteristiche più o meno integre. All'interno dell'area si riscontrano aree boscate di piccole dimensioni (Bosco di San Siro); lungo gli scoli inoltre si alternano sistemi frammentati e composti, ambienti ripariali e zone caratterizzate da suoli con grado di umidità considerevole, dove sono ospitate specie igrofile.

Nelle aree umide, memoria del passato assetto territoriale, si sono sviluppati sistemi naturali di saliceto umido, associazione forestale dominata dal Salice bianco (*Salix alba*) con Pioppo nero (*Populus nigra*), canneto di Canna palustre (*Phragmites australis*) e cariceto con *Carex elata* e *Leucojum aestivum*. Alcune aree infine ospitano relitti boschivi e fasce boscate di recente impianto.

Buona parte del territorio è destinata a uso agricolo. Il sistema è caratterizzato da strutture territoriali diverse: l'area più settentrionale presenta una tessitura fitta, con appezzamenti di dimensioni medio-piccole accompagnati da un sistema piuttosto omogeneo di siepi e filari, i quali, pur presentando uno sviluppo contenuto, assicurano una buona connettività all'interno dell'ambito; l'area più meridionale è caratterizzata da fondi che mantengono una superficie considerevole, con maglia molto regolare e una scarsa presenza di siepi e filari.

La presenza di ambienti variegati, soprattutto nella parte nord-ovest dell'ambito, garantisce l'esistenza di diverse specie animali e la vicinanza alla Laguna di Venezia aumenta il valore ambientale dell'ambito e la sua attrattività.

### **1.1.3 Caratteri del paesaggio agrario**

All'interno dell'ambito della Bassa Pianura è evidente il ruolo primario che riveste l'attività agricola. Sono dominanti le aziende di media e grande dimensione, anche se permangono aziende di piccole e media dimensione in fase di trasformazione. L'orientamento produttivo è prevalentemente cerealicolo e zootecnico. La coltura maggiormente diffusa è il mais da granella, spesso in avvicendamento con soia, barbabietola da zucchero e cereali autunno-vernini. Solo più recentemente si stanno sperimentando coltivazioni per la produzione di bio-carburanti, legate soprattutto ai nuovi impianti della zona produttiva di Conselve. Parte della superficie agricola è coltivata a vigneto con la produzione della Denominazione di Origine Controllata Bagnoli e di quella più recente delle Corti Benedettine del Padovano, che interessa all'incirca l'area compresa tra il Brenta, la S.S. Adriatica e l'Adige. Nella zona che si estende a sud-ovest della provincia di Padova sono presenti ampie superfici coltivate a frutteto. Assai rinomata infine, l'attività florovivaistica che caratterizza in modo esclusivo il territorio di Saonara.

Lo sviluppo e la sempre maggiore diffusione dell'agricoltura intensiva, rappresentano la principale problematica del territorio essendo la causa della banalizzazione del paesaggio e della sua semplificazione ecosistemica; un'altra problematica risulta inoltre la modifica del drenaggio idrico e la risalita del cuneo salino lungo i principali fiumi; tale condizione è resa più difficoltosa dall'emungimento della falda freatica, dal fenomeno della subsidenza e da tecniche di irrigazione non sempre adatte al necessario risparmio della risorsa idrica.

### **1.1.4 Caratteri degli insediamenti storici e delle dinamiche insediative**

I valori storico-culturali dell'ambito della Bassa Pianura tra il Brenta e l'Adige sono strettamente connessi alle diverse fasi storiche che questo territorio ha attraversato. Le numerose tracce rimaste consentono oggi di recuperare momenti importanti della storia e dell'identità locale: dall'epoca romana, quando il territorio, popoloso e ricco, era percorso da una importante via consolare, la Via Annia; al periodo delle invasioni dei popoli nordici e delle continue guerre tra le Signorie, quando si costruiscono torri e castelli, strumenti di difesa e simbolo di potere dei signori locali, dall'importanza strategica che ebbe la presenza degli ordini monastici impegnati nella bonifica delle zone paludose (Corti Benedettine di Legnaro e Correzzola, chiese e monasteri); al periodo del dominio della Serenissima Repubblica di Venezia inizialmente segnato dallo sfruttamento della pianura per lo più come granaio, ma poi caratterizzato da una nuova fase di sviluppo, quando accanto alla sapiente conduzione delle grandi proprietà delle Corti Benedettine si affianca l'opera di nobili famiglie veneziane con la costruzione di ville che divennero centri di riorganizzazione del paesaggio agrario; all'annessione infine, al Regno d'Italia, con la conseguente realizzazione di nuove linee ferroviarie e con l'impiego di nuovi mezzi per aiutare i lavori di bonifica e favorire lo sviluppo dell'agricoltura.

Oggi il territorio risulta particolarmente interessato dal fenomeno espansivo del comparto edilizio-residenziale. Tale fenomeno non solo ha portato ad uno smisurato consumo di suolo di qualità, ma anche all'emergere di uno sviluppo urbano poco razionale caratterizzato da opere edilizie spesso di scarsa qualità.

## 2 QUADRO PROGRAMMATICO

### 2.1 Programmazione energetica

#### 2.1.1 Strumenti di programmazione Comunitari

Il più recente quadro programmatico di riferimento dell'Unione Europea in merito al settore dell'energia è dato dai seguenti documenti:

- il Winter Package varato nel novembre 2016;
- le strategie dell'Unione Europea, incluse nelle tre comunicazioni n. 80, 81 e 82 del 2015 e nel nuovo pacchetto approvato il 16/2/2016 a seguito della firma dell'Accordo di Parigi (COP 21) il 12/12/2015;
- il Pacchetto Clima-Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008;
- il Protocollo di Kyoto,
- Direttiva Energie Rinnovabili.

Con riferimento alla natura del progetto, è inoltre stata analizzata la Direttiva 2009/28/CE, relativa alla promozione delle energie rinnovabili.

L'energia ed il mercato energetico europeo rappresentano da sempre una priorità d'azione della Commissione Europea, al fine di garantire la sicurezza degli approvvigionamenti energetici dei consumatori europei, e per promuovere – in maniera coordinata e conforme alle regole comunitarie – lo sviluppo di energie rinnovabili e strategie sostenibili.

In tale contesto, nel novembre 2016, la Commissione Europea ha varato un pacchetto di proposte in materia energetica – noto appunto come pacchetto invernale, ovvero “Winter Package” - preceduto dalla Comunicazione “Clean Energy for all Europeans” (“Energia pulita per tutti gli europei”).

Il “Pacchetto Invernale” rappresenta una delle più ampie e complesse iniziative adottate nell'ambito energetico: si articola infatti in ventuno provvedimenti, tra cui otto proposte legislative di modifica delle direttive esistenti.

Uno degli obiettivi più richiamati di tale intervento è quello della decarbonizzazione del settore produttivo energetico, affermando che la transizione verso l'energia pulita è la strada per la crescita futura, l'aumento dell'occupazione e la chiave di attrazione degli investimenti; secondo le stime fornite dalla Commissione stessa, infatti, le energie pulite nel 2015 hanno attirato investimenti globali per oltre 300 miliardi di euro.

Le linee generali dell'attuale strategia energetica dell'Unione Europea sono delineate nel pacchetto “Unione dell'Energia”, che mira a garantire all'Europa e i suoi cittadini energia sicura, sostenibile e a prezzi accessibili. Misure specifiche riguardano cinque settori chiave, fra cui sicurezza energetica, efficienza energetica e decarbonizzazione.

Il 16 febbraio 2016, facendo seguito all'adozione da parte dei leader mondiali del nuovo accordo globale e universale tenutosi Parigi del 2015 sul cambiamento climatico, la Commissione ha presentato un nuovo pacchetto di misure per la sicurezza energetica, per dotare l'UE degli strumenti per affrontare la transizione energetica globale, al fine di fronteggiare possibili interruzioni dell'approvvigionamento energetico.

L'accordo di Parigi contiene sostanzialmente quattro impegni per i 196 stati che lo hanno sottoscritto:

- mantenere l'aumento di temperatura inferiore ai 2 gradi, e compiere sforzi per mantenerlo entro 1,5 gradi;
- smettere di incrementare le emissioni di gas serra il prima possibile e raggiungere nella seconda parte del secolo il momento in cui la produzione di nuovi gas serra sarà sufficientemente bassa da essere assorbita naturalmente;
- controllare i progressi compiuti ogni cinque anni, tramite nuove Conferenze;
- versare 100 miliardi di dollari ogni anno ai paesi più poveri per aiutarli a sviluppare fonti di energia meno inquinanti.

In particolare, il protocollo di Parigi formalizza l'obiettivo di ridurre del 40% le emissioni di gas a effetto serra entro il 2030, come obiettivo per le emissioni.

Il Pacchetto Clima ed Energia 20-20-20, approvato il 17 dicembre 2008 dal Parlamento Europeo, costituisce il quadro di riferimento con il quale l'Unione Europea intendeva perseguire la propria politica di sviluppo per il 2020, ovvero riducendo del 20%, rispetto al 1990, le emissioni di gas a effetto serra, portando al 20% il risparmio energetico e aumentando al 20% il consumo di fonti rinnovabili. Il pacchetto comprendeva, inoltre, provvedimenti sul sistema di scambio di quote di emissione e sui limiti alle emissioni delle automobili.

Il Protocollo di Kyoto per la riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>), sottoscritto il 10 dicembre 1997, prevedeva un forte impegno della Comunità Europea nella riduzione delle emissioni di gas serra (-8%, come media per il periodo 2008 – 2012, rispetto ai livelli del 1990).

Il Protocollo, in particolare, individuava alcune azioni da realizzarsi da parte dei paesi industrializzati, quali lo sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia e delle tecnologie innovative per la riduzione delle emissioni.

Nel 2013 ha avuto avvio il cosiddetto “Kyoto 2”, ovvero il secondo periodo d’impegno del Protocollo di Kyoto (2013-2020), che copre l’intervallo che separa la fine del primo periodo di Kyoto e l’inizio del nuovo accordo globale nel 2020. Le modifiche rispetto al primo periodo di Kyoto sono state le seguenti:

- nuove norme su come i paesi sviluppati devono tenere conto delle emissioni generate dall’uso del suolo e dalla silvicoltura;
- inserimento di un ulteriore gas a effetto serra, il trifluoruro di azoto (NF<sub>3</sub>).

La Direttiva Energie Rinnovabili, adottata mediante codecisione il 23 aprile 2009 (Direttiva 2009/28/CE, recante abrogazione delle Direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE), stabiliva che una quota obbligatoria del 20% del consumo energetico dell’UE dovesse provenire da fonti rinnovabili entro il 2020, obiettivo ripartito in sotto-obiettivi vincolanti a livello nazionale, tenendo conto delle diverse situazioni di partenza dei paesi. Essa, inoltre, obbligava tutti gli Stati membri, entro il 2020, a derivare il 10% dei loro carburanti utilizzati per i trasporti da fonti rinnovabili.

Il 17 gennaio 2018 il Parlamento Europeo ha approvato la nuova Direttiva europea sulle energie rinnovabili per il periodo 2020-2030, la quale riporta i nuovi obiettivi per l’efficienza energetica e per lo sviluppo delle fonti rinnovabili. Essa, infatti, fissa al 35% il target da raggiungere entro il 2030 a livello comunitario, sia per quanto riguarda l’obiettivo dell’aumento dell’efficienza energetica, sia per la produzione da fonti energetiche rinnovabili – che dovranno rappresentare una quota non inferiore al 35% del consumo energetico totale.

### **2.1.2 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza PNRR**

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza è un programma di investimenti che l’Italia e gli altri stati dell’Unione europea hanno consegnato alla Commissione Ue per accedere alle risorse del Recovery fund. Il Piano si inserisce all’interno del programma Next generation Eu, il pacchetto da 750 miliardi di euro stanziati dall’Unione europea da dividere tra i diversi Stati membri, anche sulla base dell’incidenza che la pandemia da Covid-19 ha avuto su ciascuna economia interna.

Obiettivo primario del Piano è risollevare l’economia interna dalla crisi provocata dalla pandemia da Coronavirus. Il Piano, infatti, include un corposo pacchetto di riforme che toccano, tra gli altri, gli ambiti della pubblica amministrazione, della giustizia, della semplificazione normativa e della concorrenza. Le riforme da attuare e i relativi investimenti sono organizzati in sei missioni, suddivise per aree tematiche, e 16 componenti. Le sei Missioni del Piano sono:

1. digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura;
2. rivoluzione verde e transizione ecologica;
3. infrastrutture per una mobilità sostenibile;
4. istruzione e ricerca;
5. inclusione e coesione;
6. salute.

Il Piano deve contribuire al raggiungimento degli obiettivi ambientali fissati a livello UE anche attraverso l’uso delle tecnologie digitali più avanzate, la protezione delle risorse idriche e marine, la transizione verso un’economia circolare, la riduzione e il riciclaggio dei rifiuti, la prevenzione dell’inquinamento e la protezione e il ripristino di ecosistemi sani. Questi ultimi comprendono le foreste, le zone umide, le torbiere e le aree costiere, e la piantumazione di alberi e il rinverdimento delle aree urbane.

Il Piano rende inoltre il sistema italiano più sostenibile nel lungo termine, tramite la progressiva decarbonizzazione di tutti i settori. Quest’obiettivo implica un’accelerazione ed efficientamento energetico; un incremento corposo della quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, sia con soluzioni decentralizzate che centralizzate (incluse quelle innovative ed offshore); sviluppare una mobilità più sostenibile; avviare la graduale decarbonizzazione dell’industria, includendo l’avvio dell’adozione di soluzioni basate sull’idrogeno, in linea con la Strategia europea. Infine, il Piano punta a una piena sostenibilità ambientale, che riguarda anche il miglioramento della gestione dei rifiuti e dell’economia circolare, l’adozione di soluzioni di smart agriculture e bio-economia, la difesa della biodiversità e il rafforzamento della gestione delle risorse naturali, a partire da quelle idriche.

La Commissione Europea ha descritto una serie di sfide comuni che gli Stati membri devono affrontare all’interno dei rispettivi Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza. Quest’ultima stima, che, per conseguire gli obiettivi del Green Deal europeo l’UE, dovrà incrementare di 500 GW la produzione di energia da fonti rinnovabili entro il 2030 e chiede agli Stati membri di realizzare il 40 % di questo obiettivo entro il 2025 nell’ambito dei PNRR.

I progetti presentati nel Piano italiano puntano ad incrementare la capacità produttiva di energia da fonti rinnovabili innovative e non ancora in “grid parity”<sup>2</sup> per circa 3,5 GW. L’obiettivo si potrà raggiungere con un insieme integrato di investimenti e riforme settoriali, contenute all’interno delle singole Missioni, che hanno come obiettivo primario quello di introdurre regimi regolatori e procedurali più efficienti nei rispettivi ambiti settoriali. Il progetto in esame è conforme al PNRR e si inserisce tra gli obiettivi principali.

### 2.1.3 Strumenti di pianificazione di settore a livello nazionale

La Legge 09.01.1991, n. 10, “Norme per l’attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”, ha delineato una cornice normativa organica destinata ad accogliere, a livello nazionale, i nascenti orientamenti europei, attraverso una serie di misure di incentivazione: documenti programmatori e norme. Inoltre, sono state definite le risorse rinnovabili e quelle assimilabili alle rinnovabili, è stato introdotto l’obbligo di realizzare una pianificazione energetica a tutti i livelli amministrativi ed è stata prevista una serie di misure rivolte al pubblico ed ai privati per incentivare l’uso di Fonti Energetiche Rinnovabili, nonché il contenimento dei consumi energetici nel settore civile ed in vari settori produttivi.

In osservanza del Protocollo di Kyoto, in ambito nazionale sono stati emanati i seguenti ulteriori provvedimenti:

- Deliberazione del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) n. 126, del 6 agosto 1999: ha approvato il Libro bianco per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili.
- L. n. 120 del 1° giugno 2002: “Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto, l’11 dicembre 1997”.
- Delibera CIPE n. 123, del 19 dicembre 2002 (revisione della Delibera CIPE del 19 novembre 1998): piano di azione nazionale per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Il “Libro bianco” italiano (aprile 1994), per la “valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili”, afferma che “Il Governo italiano attribuisce alle fonti rinnovabili una rilevanza strategica”.

In riferimento alla produzione di energia da fonte solare fotovoltaica sono state emanate seguenti norme:

- D. Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387: attuativo della Direttiva 2001/77/CE.
- Decreto del Ministro delle attività produttive 28 luglio 2005: “criteri per l’incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare”.
- D. M. del 19 febbraio 2007 (incentivazione della produzione di Sviluppo Economico): “criteri e modalità per energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell’articolo 7 del D. Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387”.
- Delibere dell’Autorità per l’Energia Elettrica e il Gas (AEEG) n. 89, 281, 33/08.
- Normativa tecnica inerente alla connessione alla rete in Media Tensione (MT) o Alta Tensione (AT) sviluppata dai distributori (Terna, Enel, ecc.).

La Legge n. 239/04 del 23 agosto 2004 e s.m.i. disciplina e riorganizza il settore dell’energia attraverso l’ulteriore sviluppo della politica italiana dell’energia e del generale rinnovamento della gestione del settore dell’energia.

La legge stabilisce gli obiettivi generali della politica nazionale dell’energia, definisce il ruolo e le funzioni dello stato e fissa i criteri generali per l’attuazione della politica nazionale dell’energia a livello territoriale, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione, adeguatezza e cooperazione tra lo Stato, l’Autorità per l’Energia Elettrica e il Gas, le Regioni e le Autorità locali.

Le strategie di intervento principali stabilite dalla Legge n. 239/2004 sono:

- la diversificazione delle fonti di energia;
- l’aumento dell’efficienza del mercato interno attraverso procedure semplificate e la riorganizzazione del settore dell’energia;
- il completamento del processo di liberalizzazione del mercato dell’energia, allo scopo di promuovere la competitività e la riduzione dei prezzi;
- la suddivisione delle competenze tra stato e regioni e l’applicazione dei principi fondamentali della legislazione regionale di settore.

Alcuni tra gli obiettivi generali principali della politica energetica (sanciti dall’art. 1, punto 3) sono i seguenti:

---

<sup>2</sup> Per **Grid Parity** si intende la “parità” fra il costo di produzione dell’energia da fonte rinnovabile e il costo di acquisto dell’energia prodotta da fonti convenzionali (prevalentemente fossili).

- garantire la sicurezza, la flessibilità e la continuità degli approvvigionamenti di energia, in quantità commisurata alle esigenze, diversificando le fonti energetiche primarie, le zone geografiche di provenienza e le modalità di trasporto (punto a);
- perseguire il miglioramento della sostenibilità ambientale dell'energia, anche in termini di uso razionale delle risorse territoriali, di tutela della salute e di rispetto degli impegni assunti a livello internazionale, in particolare in termini di emissioni di gas ad effetto serra e di incremento dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili assicurando il ricorso equilibrato a ciascuna di esse. La promozione dell'uso delle energie rinnovabili deve avvenire anche attraverso il sistema complessivo dei meccanismi di mercato, assicurando un equilibrato ricorso alle fonti stesse, assegnando la preferenza alle tecnologie di minore impatto ambientale e territoriale (punto e).

La Strategia Energetica Nazionale (SEN) 2017 è stata adottata con Decreto Ministeriale 10 novembre 2017. L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei - con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 del 17% - e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità (Fonte: sito web del Ministero dello sviluppo economico).

La Strategia 2017 si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale:

- più competitivo, migliorando la competitività del Paese e continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- più sostenibile, raggiungendo in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- più sicuro, continuando a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche e rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia.

Fra i target quantitativi previsti dalla SEN si considerano i seguenti:

- efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);
- cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- razionalizzazione del downstream petrolifero, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio;
- verso la decarbonizzazione al 2050: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;
- raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;
- promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa;
- nuovi investimenti sulle reti per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa; diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda;
- riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

Il provvedimento con cui l'Italia ha definito inizialmente gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi ed il quadro istituzionale, giuridico e finanziario, necessario per il raggiungimento degli obiettivi al 2020 in materia di energia da fonti rinnovabili, è il D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28. Le disposizioni del decreto, noto come "Decreto Rinnovabili", introducono diverse ed importanti novità dal punto di vista delle procedure autorizzative, della regolamentazione tecnica e dei regimi di sostegno. In materia di procedure autorizzative, tra le novità vi sono la riduzione da 180 a 90 giorni del termine massimo per la conclusione del procedimento unico di autorizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e la sostituzione della Dichiarazione di Inizio Attività (DIA), così come disciplinata dalle Linee Guida, con la Procedura Abilitativa Semplificata (PAS). Tale decreto è stato successivamente modificato ed integrato dal D.L. 1/2012, dalla Legge 27/2012 e dal D.L. 83/2012.

L'obiettivo del 17% assegnato all'Italia dall'UE dovrà essere conseguito secondo la logica del burden-sharing (letteralmente, suddivisione degli oneri), in altre parole ripartito tra le Regioni e le Province autonome italiane in ragione

delle rispettive potenzialità energetiche, sociali ed economiche. Il D.M. 15 marzo 2012 “Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili (c.d. Burden Sharing)” norma questo aspetto indicando i target per le rinnovabili, regione per regione.

Per la regione Veneto, a fronte di un valore iniziale di riferimento pari al 3,4%, il decreto prevedeva un incremento del 2,2% entro il 2012 e successivamente un incremento graduale tra il 2012 ed il 2020, fino a raggiungere l’obiettivo del 10,3% di energia prodotta con fonti rinnovabili.

La legge prevede anche misure di intervento in caso di inadempimento, fino all’ipotesi di commissariare le amministrazioni che non raggiungono gli obiettivi, e fissa tre mesi di tempo affinché le Regioni recepiscano i loro target nei rispettivi Piani Energetici. Lo scopo perseguito è quello di accelerare l’iter autorizzativo per la costruzione e l’esercizio degli impianti da FER ed offrire agli operatori del settore un quadro certo cui far riferimento per la localizzazione degli impianti.

Recentemente, nell’anno 2021, il DL Semplificazioni bis è stato convertito in legge di conversione n. 108 del 29 luglio 2021 che ha apportato modifiche, in particolare, alle soglie di riferimento della procedura autorizzativa, prevedendo l’innalzamento della soglia da 10 MW a 20 MW per la realizzazione con procedura di autorizzazione semplificata (c.d. PAS) degli impianti fotovoltaici in aree industriali, cave e discariche; l’innalzamento della soglia da 1 MW a 10 MW per lo screening della VIA per gli impianti fotovoltaici su aree industriali e, infine, l’ampliamento dell’ambito di applicazione della VIA di competenza statale (art. 18 del DL) ai progetti strategici per il PNIEC, con inclusione, tra l’altro di tutti gli impianti fotovoltaici di potenza superiore a 10 MW. Il 15/12/2021 è entrato in vigore il D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199, Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili (c.d. Red II). Il decreto ha l’obiettivo di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, in particolare reca disposizioni necessarie all’attuazione delle misure del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) in materia di energia da fonti rinnovabili, conformemente al Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima (PNIEC), con la finalità di individuare un insieme di misure e strumenti coordinati, già orientati all’aggiornamento degli obiettivi nazionali da stabilire ai sensi del Regolamento (UE) n. 2021/1119, con il quale prevedere, per l’Unione europea, un obiettivo vincolante di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 per cento rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030 e di completa decarbonizzazione al 2050.

#### **2.1.4 Strumenti di programmazione energetica regionale**

La programmazione energetica regionale nell’ambito delle energie rinnovabili ha preso avvio con la L.R. 27 dicembre 2000, n. 25 “Norme per la pianificazione energetica regionale, l’incentivazione del risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”, con la quale la regione Veneto prevedeva che, in attuazione agli indirizzi della politica energetica comunitaria e nazionale, venissero promossi, nell’ambito dello sviluppo in forma coordinata con lo Stato e gli Enti Locali, alcuni interventi nel settore energetico, quali:

- l’uso razionale dell’energia;
- il contenimento del consumo energetico;
- la riduzione dei gas serra mediante la valorizzazione e l’incentivazione dell’utilizzo delle fonti rinnovabili di energia.

Successivamente, la regione ha emesso la L.R. 22 gennaio 2010, n. 10 “Disposizioni in materia di autorizzazioni e incentivi per la realizzazione di impianti solari termici e fotovoltaici sul territorio della regione del Veneto”, che disciplinava i procedimenti autorizzativi relativi agli impianti solari termici e fotovoltaici, nonché la concessione di incentivi per la realizzazione dei medesimi impianti, al fine di contribuire allo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e al raggiungimento dell’obiettivo nazionale di riduzione dell’emissione di gas a effetto serra.

A livello nazionale, con il D.M. 10 settembre 2010 sono state approvate le “Linee guida nazionali per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, che prevedono, tra l’altro, la possibilità per le Regioni e le Province Autonome di porre limitazioni e divieti, in atti di tipo programmatico o pianificatorio, all’installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili in conformità a specifici principi e criteri. La regione Veneto ha dato seguito a tale previsione con Deliberazione del consiglio regionale n.5 del 31 gennaio 2013 “Individuazione delle aree e dei siti non idonei all’installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra. (articolo 33, lettera q) dello statuto regionale).”

#### **2.1.5 Piano Energetico Regionale - Fonti Rinnovabili - Risparmio Energetico - Efficienza Energetica (PERFER) della regione Veneto**

Ad oggi la regione Veneto non ha ancora emanato un Piano Energetico che definisca la strategia da attuarsi nel periodo 2021-2030, pertanto ad oggi è possibile inquadrare il progetto in questione nelle finalità del Piano Energetico Regionale

- Fonti Rinnovabili - Risparmio Energetico - Efficienza Energetica della regione Veneto, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 6 il 09 febbraio 2017.

Il PERFER è un piano settoriale, predisposto dalla Giunta Regionale ed approvato con provvedimento amministrativo del Consiglio Regionale, la cui durata è stabilita in ragione degli obiettivi e delle strategie poste a suo fondamento. Esso definisce le linee di indirizzo e di coordinamento della programmazione in materia di promozione delle fonti rinnovabili e del risparmio energetico in attuazione di quanto previsto dal D.M. 15 marzo 2012 “Definizione e quantificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle province autonome” (c.d. Burden sharing).

Il Veneto, come il resto dell’Italia, è fortemente dipendente dalle importazioni di fonti primarie fossili, con il gas naturale sempre più importante. Inevitabilmente le conseguenze di questa situazione sono:

- la mancanza di sicurezza degli approvvigionamenti, attualmente non facilmente risolvibile se non con la diversificazione degli approvvigionamenti,
- pesanti ricadute sui costi del sistema produttivo e degli usi civili.

Parallelamente la diffusione delle fonti rinnovabili è strettamente connessa:

- a motivi ambientali, in quanto l’utilizzo di talune fonti rinnovabili riduce l’effetto serra e l’inquinamento dell’aria,
- alla diversificazione delle fonti energetiche e pertanto al miglioramento della sicurezza degli approvvigionamenti,
- alla riduzione del rischio di fluttuazione dei prezzi dei prodotti petroliferi ed alla relativa ricaduta economica,
- a effetti di crescita economica ed occupazionale, in quanto il settore è oggetto di investimenti in una nuova industria ad elevato contenuto tecnologico.

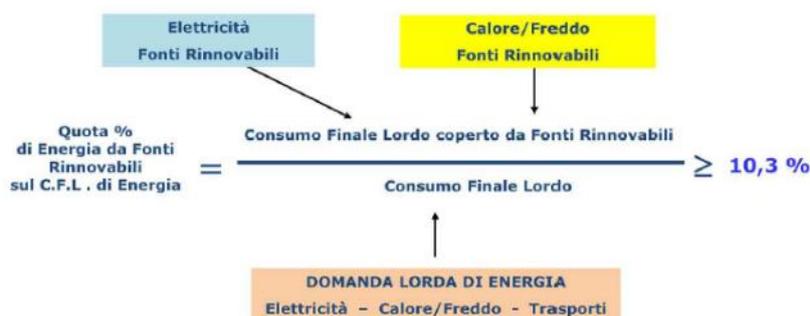
L’obiettivo principale del PERFER era pertanto l’obiettivo regionale di burden sharing al 2020, così come definito dal D.M. 15 marzo 2012 che rappresenta l’incidenza delle fonti rinnovabili sui consumi finali lordi di energia. Tale obiettivo, per la regione Veneto, è pari al 10,3%. Accanto a tale obiettivo il Piano ha individuato 2 sub-obiettivi, Figura 2-1.



Figura 2-1 – Obiettivi del Piano

Il sub-obiettivo 2 è chiamato anche obiettivo di risparmio-efficienza energetica. Il valore assegnato a tale obiettivo è 20%. Pur non essendo allo stato attuale un obiettivo vincolante, il target può costituire la chiave di successo per raggiungere e rendere meno oneroso l’obiettivo 1 di burden sharing in quanto rappresenta una riduzione dei consumi (denominatore dell’obiettivo di burden sharing). Il sub-obiettivo 3 è infine denominato “obiettivo del settore dei trasporti”. Il valore nazionale assegnato a tale obiettivo è pari al 10%. Poiché quanto espresso dal numeratore del sub-obiettivo 3 è dipendente quasi esclusivamente da strumenti nella disponibilità dello Stato, ai fini del PERFER si tratterà esclusivamente il denominatore, pertanto la riduzione dei consumi finali nel settore dei trasporti.

## OBIETTIVO REGIONE DEL VENETO ANNO 2020



DECRETO Mi.S.E e M.A.T.T.M. 15 marzo 2012 - GAZZETTA UFFICIALE R.I. 2 APRILE 2012, n. 78

Per il raggiungimento dell'obiettivo di burden sharing il Piano prevedeva di agire:

- aumentando la produzione energetica da fonti rinnovabili o attivando il trasferimento statistico di quote di energia da fonti rinnovabili da altre regioni che abbiano superato il proprio obiettivo intermedio o finale (secondo modalità ad oggi non ancora definite);
- contraendo i consumi.

Nello specifico, si prevedeva che l'obiettivo del 10,3% di consumi finali lordi regionali coperti da fonti energetiche rinnovabili al 2020 potesse essere raggiunto con una produzione totale da fonti rinnovabili pari ad un minimo di:

- 1.228 ktep nel caso di scenario tendenziale, che si traduceva in un incremento di 447 ktep rispetto al 2010 (lo scenario tendenziale, definito come "Business As Usual" e da considerarsi come alternativa zero, è una proiezione dei trend storici dei consumi settoriali nell'ipotesi che si mantengano stabili e che non vi siano politiche, innovazioni ed azioni specifiche oltre a quelle implementate prima del 2010);
- 1.144,4 ktep nel caso di scenario che preveda interventi di efficienza energetica e dunque un contenimento dei consumi rispetto allo scenario tendenziale, che si traduceva in un incremento di 363 ktep rispetto al 2010.

In questo contesto il Piano stima che una percentuale consistente (più del 30%) di energia da fonte rinnovabile sarà prodotta da impianti fotovoltaici.

Il PERFER individua le strategie e le relative misure di attuazione mediante le quali la regione del Veneto intende realizzare i potenziali economicamente fattibili prefissati di risparmio energetico e di produzione di energia da fonte rinnovabile. Gli effetti indiretti attesi dall'attuazione delle strategie di piano hanno un potenziale rilevante impatto anche sul tessuto produttivo veneto, sull'economia regionale, sulla qualità dell'ambiente e di vita dei cittadini veneti, sul mix energetico veneto. Le politiche energetiche regionali peraltro sostengono:

- la riduzione di consumi e sprechi energetici e l'incremento dell'efficienza;
- l'aumento del ricorso alle fonti rinnovabili per l'approvvigionamento del fabbisogno energetico;
- la diminuzione della dipendenza dalle importazioni e quindi l'aumento della sicurezza energetica;
- il miglioramento delle prestazioni del sistema energetico;
- il contenimento delle emissioni di CO2 equivalente;
- la compatibilità ambientale e di sicurezza sociale dei sistemi energetici;
- il miglioramento della qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani;
- l'uso sostenibile delle risorse naturali;
- la tutela del paesaggio;
- la salvaguardia della natura e conservazione della biodiversità.

Al fine di dare puntuale adempimento alle disposizioni nazionali, in relazione alle specificità del territorio del Veneto, con l'obiettivo della tutela del paesaggio e dell'ambiente, del territorio rurale e delle tradizioni agroalimentari locali con quello di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili, con Deliberazione del consiglio regionale n.5 del 31 gennaio 2013 la regione Veneto ha individuato aree e siti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra, (articolo 33, lettera q) dello Statuto regionale).

Sono stati presi in considerazione i siti e le aree in funzione dello specifico valore che la Regione intende tutelare:

### 1. Patrimonio storico-architettonico e del paesaggio

- Siti inseriti nella lista mondiale dell'UNESCO;
- Aree e beni di notevole interesse culturale ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004, art. 10;

- Aree e immobili dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004;
- Aree tutelate per legge individuate dall'art. 142 del D.Lgs. 42/2004;
- Zone di particolare interesse paesaggistico, ai sensi della Convenzione Europea del Paesaggio

## 2. **Ambiente:**

- Zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar;
- Le Important Birds Areas (IBA);
- Aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (SIC) e alla Direttiva 79/409/CEE (ZPS) – Direttiva 2009/147/CE;
- Aree naturali protette a diversi livelli (nazionale, regionale e locale) istituite ai sensi della Legge 349/91 e inserite nell'elenco delle aree naturali protette;
- Aree che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità;
- Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrale dal Piano di Assetto idrogeologico (PAI);
- Geositi.

## 3. **Agricoltura:**

- Aree agricole interessate da produzioni agroalimentari di qualità (produzioni biologiche, DOP, IGP, STG, DOC, DOCG, produzioni tradizionali), art. 12, comma 7, D.Lgs. 387/2003;
- Aree ad elevata utilizzazione agricola, individuate dal PTRC adottato con DGR n. 372 del 17 febbraio 2009.

**In questo contesto l'area di progetto è idonea all'installazione ed esercizio di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra** ed è coerente con tutte le linee individuate dal presente Piano, anzi si inserisce nei primari obiettivi del Piano.

In riferimento all'oggetto del presente studio, gli strumenti di programmazione energetica a livello comunitario, nazionale e regionale promuovono la diversificazione delle fonti energetiche e lo sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili, in particolare privilegiando l'installazione di impianti fotovoltaici in aree industriali dismesse o difficilmente riutilizzabili. Pertanto, il progetto risulta coerente con tali strumenti.

### 2.1.6 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

A seguito dell'entrata in vigore della Direttiva sulla Qualità dell'Aria (Direttiva 2008/50/CE) e del relativo Decreto Legislativo di recepimento (D.Lgs. 155/2010), la regione Veneto ha provveduto ad aggiornare il vigente Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA), approvato dal Consiglio Regionale Veneto con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004. L'aggiornamento è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 90 del 19 aprile 2016. Il sistema degli obiettivi del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato estrapolato a partire dalle politiche e strategie sviluppate a livello comunitario e nazionale.

L'obiettivo generale persegue il miglioramento della qualità dell'aria a livello regionale a tutela della salute umana e della vegetazione, rappresentando lo scopo ultimo dell'azione in tema di inquinamento atmosferico. Dall'obiettivo generale discendono gli obiettivi strategici, specifici e operativi, mentre gli obiettivi trasversali costituiscono le linee comuni a tutti gli obiettivi.

Gli obiettivi strategici prendono spunto dalle situazioni di superamento, per taluni inquinanti atmosferici, dei rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie indicati nel Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010 di attuazione della Direttiva 2008/50/CE, in riferimento a zone o ad aree di superamento individuate sul territorio regionale. Gli obiettivi strategici sono i seguenti:

1. Raggiungimento del valore limite annuale e giornaliero per il PM<sub>10</sub>.
2. Raggiungimento del valore limite annuale per il PM<sub>2.5</sub>.
3. Raggiungimento del valore limite annuale per il biossido di azoto NO<sub>2</sub>.
4. Conseguimento del valore obiettivo e dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono O<sub>3</sub>.
5. Conseguimento del valore obiettivo per il benzo(a)pirene.
6. Contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

L'entrata in vigore del D. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", evidenzia la stretta connessione tra suddivisione del territorio in zone ed agglomerati, classificazione delle zone ai fini della valutazione di qualità dell'aria e misura dei livelli dei principali inquinanti atmosferici.

L'attuale zonizzazione, in vigore dal 1 gennaio 2021, è stata approvata con "Delibera di Giunta Regionale 1855/2020" e aggiorna l'assetto zonale previgente, che era stato ratificato con DGRV 2130/2012.

La metodologia utilizzata per la zonizzazione del territorio ha previsto la definizione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Come indicato dal Decreto Legislativo n.155/2010 ciascun agglomerato corrisponde ad una zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti, ed è costituito da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci. Sono stati individuati i seguenti 5 agglomerati:

- Agglomerato Venezia: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Treviso: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni contermini;
- Agglomerato Padova: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni dell'area metropolitana;
- Agglomerato Vicenza: oltre al Comune Capoluogo di provincia, include i Comuni della Valle del Chiampo, caratterizzati dall'omonimo distretto della conca delle pelli;
- Agglomerato Verona: oltre al Comune Capoluogo di provincia, comprende i Comuni inclusi nell'area metropolitana.

L'analisi della meteorologia e della climatologia tipiche della regione e della base dati costituita dalle emissioni comunali dei principali inquinanti atmosferici, stimate dall'inventario INEMAR riferito all'anno 2015, elaborato dall'Osservatorio Regionale Aria (ora Unità Organizzativa Qualità dell'Aria), sono state alla base della definizione delle zone al di fuori degli agglomerati. Le informazioni meteorologiche ed emissive sono state incrociate con i dati di qualità dell'aria del quinquennio 2015-2019, per ottenere una fotografia completa dello stato di qualità dell'aria della Regione. Sulla base di questo strutturato insieme di informazioni sono state individuate le zone denominate:

- Prealpi e Alpi;
- Zona Pedemontana
- Fondovalle;
- Pianura;
- Zona Costiera e Colli.

In Figura 2-2 si riporta la suddivisione del territorio regionale nelle diverse zone individuate dal provvedimento regionale. Il progetto di revisione della zonizzazione della Regione del Veneto non modifica nella sostanza i contenuti di quella precedentemente approvata con la deliberazione n. 2130/2012. Infatti, nonostante sia stata registrata una diminuzione complessiva a livello regionale delle emissioni inquinanti, non si è modificata la distribuzione del carico emissivo per ciascun inquinante nei vari comuni del territorio regionale.

A tal proposito, benché lo studio del carico emissivo (effettuato sulla base dell'aggiornamento dei dati INEMAR - "INventario EMissioni ARia") non abbia portato a variazioni significative della caratterizzazione delle vigenti "zone", si è rilevato, che alcune aree del Veneto non fossero ben rappresentate dal solo studio del carico emissivo. In altre parole, si è osservato che alcuni fattori, quali le condizioni oro-climatiche e la meteorologia, indipendentemente dal carico emissivo, possono influire significativamente sulle concentrazioni degli inquinanti in aria ambiente.

Conseguentemente, ferme restando le imprescindibili condizioni dettate dall'Appendice I del D.Lgs n. 155/2010, la proposta della nuova zonizzazione, presenta una suddivisione del Veneto in "agglomerati" (Venezia, Padova, Treviso, Vicenza e Verona) e in "zone" (non facenti parte degli agglomerati), di queste alcune sono rimaste inalterate rispetto alla zonizzazione precedente, mentre nell'area di pianura è stata creata una nuova zona "Pedemontana", scorporando una fascia di comuni dell'alto Trevigiano e Vicentino dalla zona "Pianura" in quanto i dati hanno evidenziato l'esistenza di una zona di gradiente di concentrazione, intermedia tra i rilievi e la pianura. Inoltre, la parte occidentale del Polesine è stata accorpata alla zona "Pianura", in quanto dai dati forniti dalla rete e da quelli ricavati dalla modellistica regionale, pur in una situazione di basso carico emissivo, a causa dei fenomeni di ristagno degli inquinanti, sono stati rilevati livelli di inquinamento e processi di accumulo equivalenti a quelli della zona "Pianura".

Sono state stimate le concentrazioni di PM10 degli ultimi cinque anni e dalle stime è emersa un'area con un gradiente delle concentrazioni di PM10 corrispondente all'area pedemontana, intermedia tra l'area di montagna e quella di pianura. Tale area è stata quindi disgiunta dalla zona di pianura e denominata "Zona Pedemontana".

Inoltre, dall'analisi dei dati di PM10 stimati è emersa una maggior criticità della zona occidentale del Polesine rispetto alla parte orientale dello stesso. Per tale motivo la parte occidentale del Polesine, compreso il Comune di Rovigo, è stata associata alla zona "Pianura", mentre la parte orientale e costiera è riclassificata nella zona "Costiera e Colli".

Il comune interessato dal progetto, Bagnoli di Sopra, rientra nella zona IT0522 "Pianura" identificata al fine di ottemperare alle indicazioni sullo scambio di dati e metadati a livello comunitario (Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 32 di attuazione della Direttiva INSPIRE 2007/2/CE), sulla base del Decreto 23 febbraio 2011 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

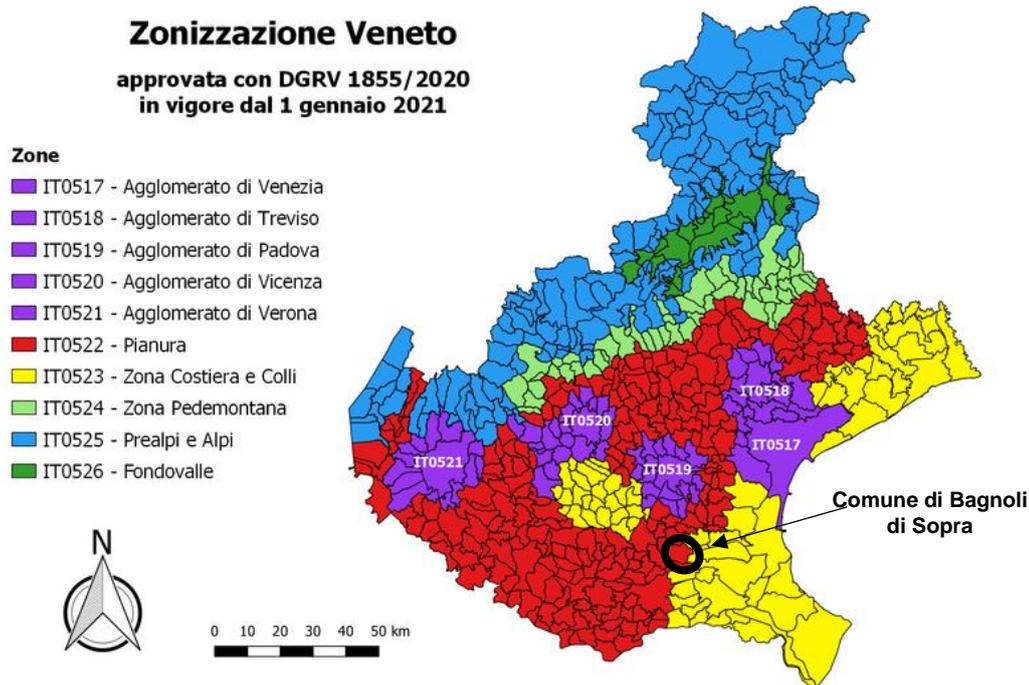


Figura 2-2 – Suddivisione del territorio regionale nelle diverse zone individuate dal provvedimento regionale DGRV 1855/2021 (Fonte: ARPAV - Veneto)

Il progetto in esame risulta coerente con gli indirizzi definiti dalla regione Veneto in materia di pianificazione per la tutela ed il risanamento della qualità dell'aria. In particolare, il progetto risulta coerente rispetto ai seguenti principi e criteri contenuti dal Piano:

- miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
- integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile, nonché con l'obiettivo operativo "Contenimento dell'inquinamento da impianti di produzione energetica".

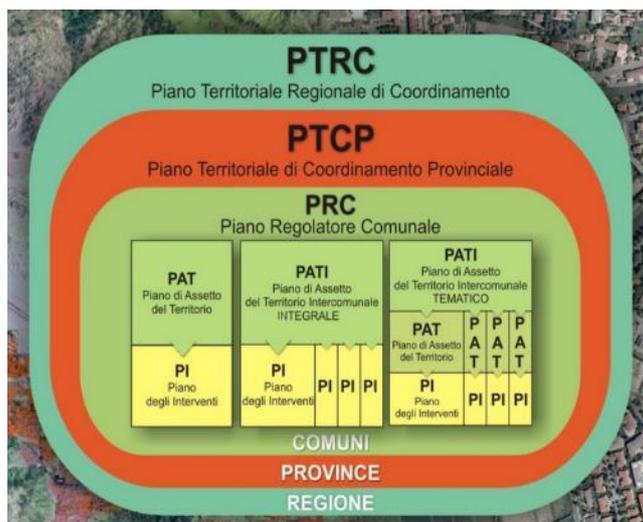
## 2.2 Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale e urbanistica

### 2.2.1 Premessa

Il ruolo della regione del Veneto in materia di pianificazione territoriale e urbanistica si è concretizzato sostanzialmente attraverso azioni normative per la gestione del territorio e processi tecnico-amministrativi nell'ambito dell'approvazione dei Piani Regolatori Generali (PRG). Il Piano Regolatore Generale, definito dalla Legge Urbanistica Nazionale n. 1150 del 17 agosto 1942 e disciplinato in maniera organica dalla regione Veneto nel 1980 dalla prima legge urbanistica regionale, è lo strumento mediante il quale l'amministrazione comunale determina le regole per lo sviluppo urbanistico ed edilizio della totalità del territorio comunale.

La Regione Veneto ha avviato, ai sensi del D.lgs. 42/2004 e della L.R. 11/2004, un processo di pianificazione paesaggistica articolato in due diversi momenti, uno di carattere generale, che ha per oggetto il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) a Valenza Paesaggistica, ed uno più di dettaglio, che riguarda la Pianificazione Paesaggistica Regionale d'Ambito (PPRA). Il governo del territorio a livello comunale è stato profondamente innovato nei contenuti e nelle forme nel 2004 con la legge regionale n. 11, che propone accanto ai livelli di pianificazione regionale e provinciale un livello di pianificazione comunale che mira principalmente a valorizzare l'autonomia del Comune e che si articola in disposizioni strutturali con il Piano di Assetto del Territorio (PAT) e in disposizioni operative con il Piano degli Interventi (PI).

Nel 2017 è stato promosso un processo di revisione sostanziale della disciplina urbanistica ispirata ad una nuova coscienza delle risorse territoriali ed ambientali, riducendo progressivamente il consumo di suolo non ancora urbanizzato, in coerenza con l'obiettivo europeo di azzerarlo entro il 2050. La legge regionale n. 14 del 2017 mette in atto le azioni per un contenimento di consumo di suolo, stabilendo che tale obiettivo sarà gradualmente raggiunto nel corso del tempo e sarà soggetto a programmazione regionale e comunale.



### 2.2.2 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)

Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 il 30 giugno 2020, pubblicata sul BUR n. 107 del 17 luglio 2020, è stato approvato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), che rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio.

Il PTRC promuove la pianificazione territoriale per la realizzazione di uno sviluppo sostenibile e di un uso razionale del territorio, per il contenimento del consumo del suolo e per la rinaturalizzazione dei suoli antropizzati, ai sensi delle leggi regionali 23 aprile 2004, n. 11 “Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio”, 6 giugno 2017, n. 14 “Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio” e 4 aprile 2019, n. 14 “Veneto 2050: politiche per la riqualificazione urbana e la rinaturalizzazione del territorio e modifiche alla legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 Norme per il governo del territorio e in materia di paesaggio”.

Il PTRC ha il compito specifico di indicare gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

Le finalità del presente Piano si perseguono mediante l’applicazione dei principi fondamentali agli strumenti di pianificazione sotto ordinati, quali: Piani di Area che costituiscono parte integrante del PTRC, Piani di settore regionali a valenza territoriale, Progetti Strategici regionali, Piani Ambientali dei parchi, Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP), Piani Regolatori Comunali (PRC) e i Piani di assetto del territorio intercomunali (P.A.T.I.), Piani di gestione dei siti Natura 2000. Per disegnare e garantire equilibri tra tutela, trasformazione e valorizzazione del territorio veneto, inteso specificamente come qualità del paesaggio, il PTRC individua gli obiettivi di qualità paesaggistica nei Piani Paesaggistici Regionali d’Ambito (PPRA).

### 2.2.3 Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito (PPRA)

L’interconnessione del PTRC con le tematiche paesaggistiche e la pianificazione paesaggistica viene espletata nel Piano Paesaggistico Regionale d’Ambito (PPRA).

Gli Ambiti di Paesaggio vengono identificati ai sensi dell’art.45 ter, comma 1, della LR 11/2004 e ai sensi dell’art. 135, comma 2, del D.Lgs 42/2004, Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Per ciascun Ambito di Paesaggio è prevista la redazione di uno specifico Piano Paesaggistico Regionale d’Ambito (PPRA), da redigersi congiuntamente al Ministero per i Beni e le Attività Culturali e Turismo e con il coordinamento del Comitato Tecnico per il Paesaggio.

Gli Ambiti di Paesaggio identificano realtà morfologicamente simili e sono individuati su base territoriale e amministrativa. L’articolazione del Piano Paesaggistico Regionale, strutturato in PTRC a valenza paesaggistica e nel PPRA, consente, da un lato, la costruzione di uno scenario completo a livello regionale e assicura, dall’altro, un sufficiente grado di approfondimento per le tematiche d’ambito e una maggiore efficacia attuativa nei contesti locali. La scala di approfondimento d’ambito permette inoltre di confrontare il sistema delle tutele dei beni paesaggistici con l’effettiva realtà territoriale contestuale di appartenenza e di procedere, oltre che alla puntuale individuazione e delimitazione dei beni tutelati, anche ad una valutazione degli stessi, sulla base dell’analisi della sussistenza e dell’attualità dei valori paesaggistici che a suo tempo avevano motivato l’imposizione del vincolo.

Ad oggi risulta realizzato il PPRA Arco Costiero Adriatico Laguna di Venezia e Delta Po che costituisce uno strumento di pianificazione territoriale paesaggistica in linea di continuità con la precedente esperienza regionale rappresentata dai Piani di Area della Laguna e Area Veneziana (PALAV) e del Delta del Po. Il progetto in esame, rientra nella Bassa Pianura tra il Brenta e l'Adige.

#### 2.2.4 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Padova

Il PTCP della Provincia di Padova è stato approvato con Deliberazione di Giunta Regionale 4234/2009, successivamente è stato adeguato alle prescrizioni impartite dalla regione del Veneto in fase di approvazione (Deliberazione di Giunta n. 4234 del 29/12/2009, pubblicata sul BUR n.14 del 16/02/2010), con Variante parziale all'art. 35 delle NT medesime, adottata con DCP n. 1 del 24/01/2013 ed approvata nel maggio 2013. L'analisi della cartografia di Piano, in particolare l'elaborato P1b, Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale mette in evidenza che il progetto, dato da impianto fotovoltaico ed elettrodotto, rientrano nelle Aree a scolo meccanico. L'area dei lotti fotovoltaici è attraversata da un elettrodotto esistente con direzione nord-sud, Figura 2-3. L'elettrodotto di progetto interseca lo Scolo Sardellon Sorgaglia, sottoposto a vincolo paesaggistico dal D.Lgs 42/2004. Considerato che tutto il tracciato delle linee elettriche è interrato e, l'attraversamento del presente Scolo avviene con tecnologia TOC, si esclude qualsiasi interferenza tra il progetto e l'area sottoposta a tutela. Si segnala che il tracciato dell'elettrodotto in progetto attraversa anche lo Scolo Sardella tramite tecnologia TOC, il quale, a differenza dello Scolo Sardellon Sorgaglia, non è sottoposto a vincolo.

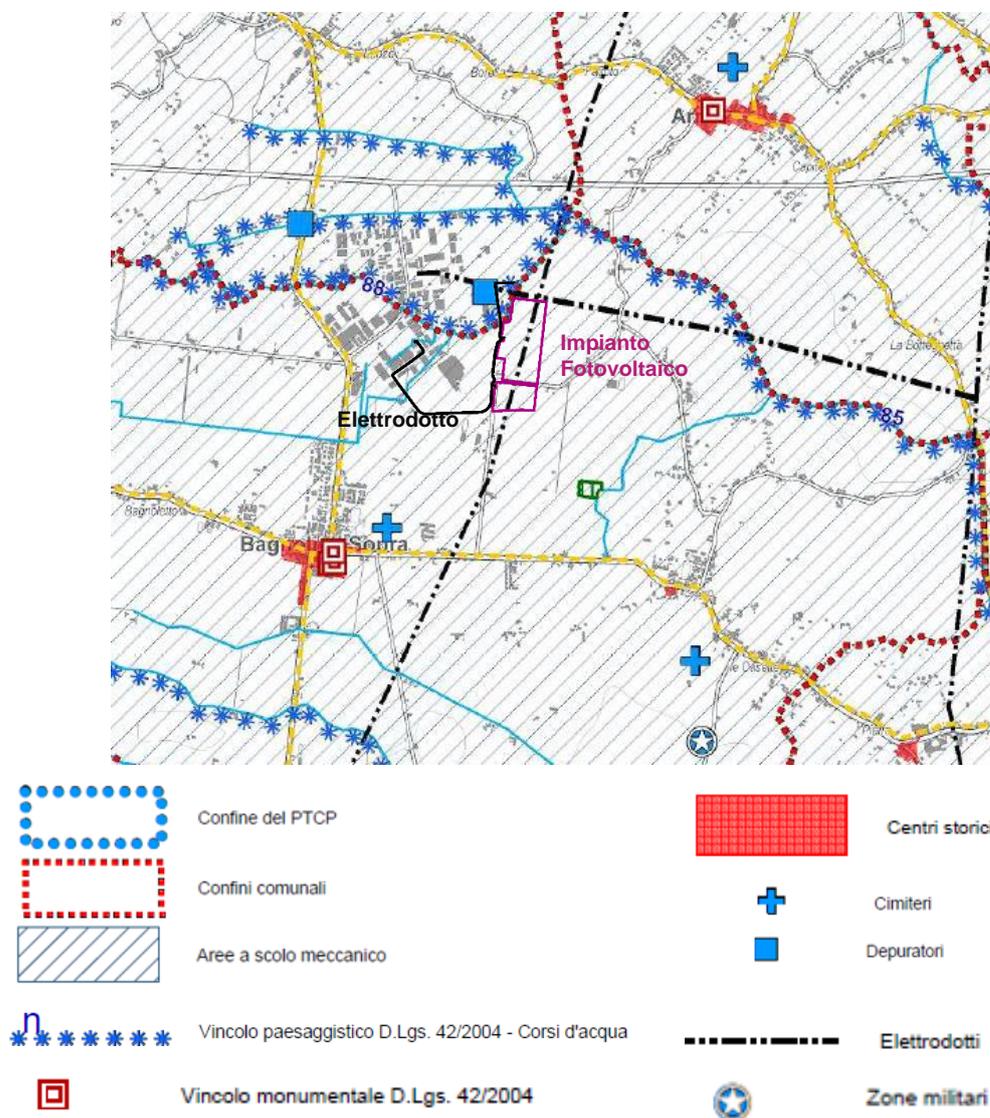


Figura 2-3 – Stralcio di Tavola P1b Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale (PTCP provincia di Padova)

La tavola P2b, Carta della fragilità mette in evidenza che le opere di progetto rientrano nelle Aree a scolo meccanico classificate come aree esondabili o a periodico ristagno idrico (Figura 2-4 e Figura 2-5), rilevate attraverso indagini effettuate dai Consorzi di Bonifica, da informazioni fornite dai Comuni e dalla Protezione Civile provinciale e normate dall'art. 13.7 delle NTA del Piano, che stabilisce che allo scopo di prevenire situazioni di rischio idraulico, i Comuni di concerto con i Consorzi di Bonifica e gli uffici periferici del Genio Civile territorialmente competenti, in sede di pianificazione devono dotarsi di una omogenea regolamentazione dell'assetto idraulico del territorio agricolo, da osservarsi anche nelle fasi di programmazione e attuazione delle attività antropiche. La Figura 2-5 evidenzia che l'area dell'impianto fotovoltaico è attraversata da una linea elettrica di potenza pari a 132 KW.

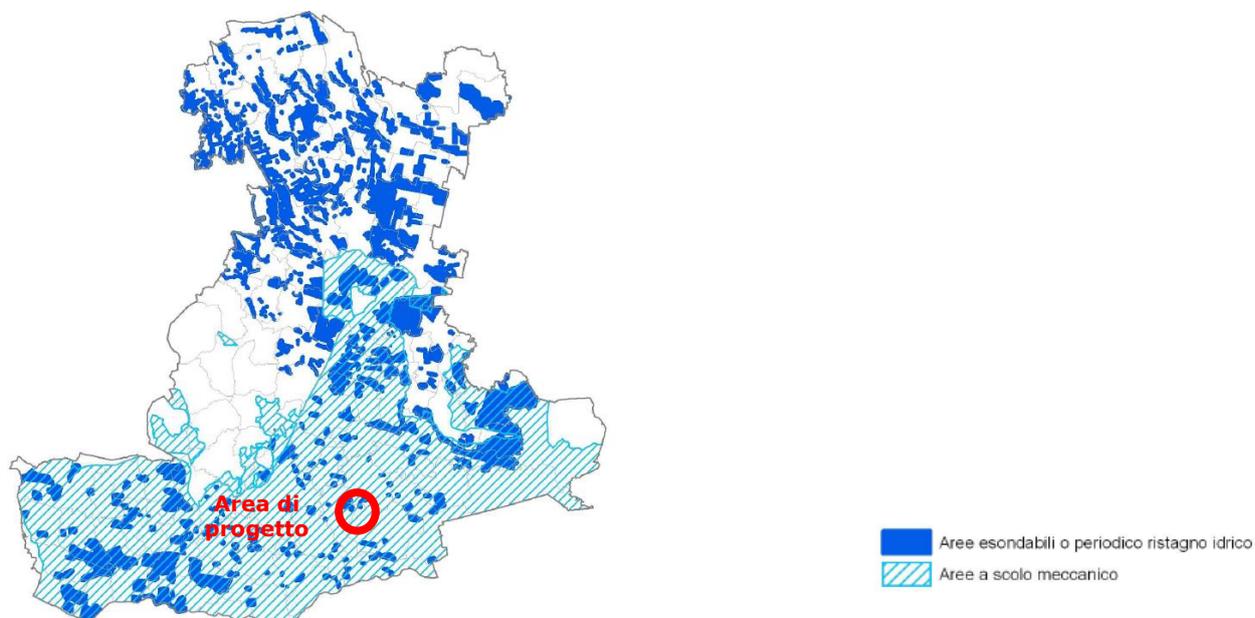


Figura 2-4 – Stralcio di Tavola 2 Fragilità (PTCP provincia di Padova)

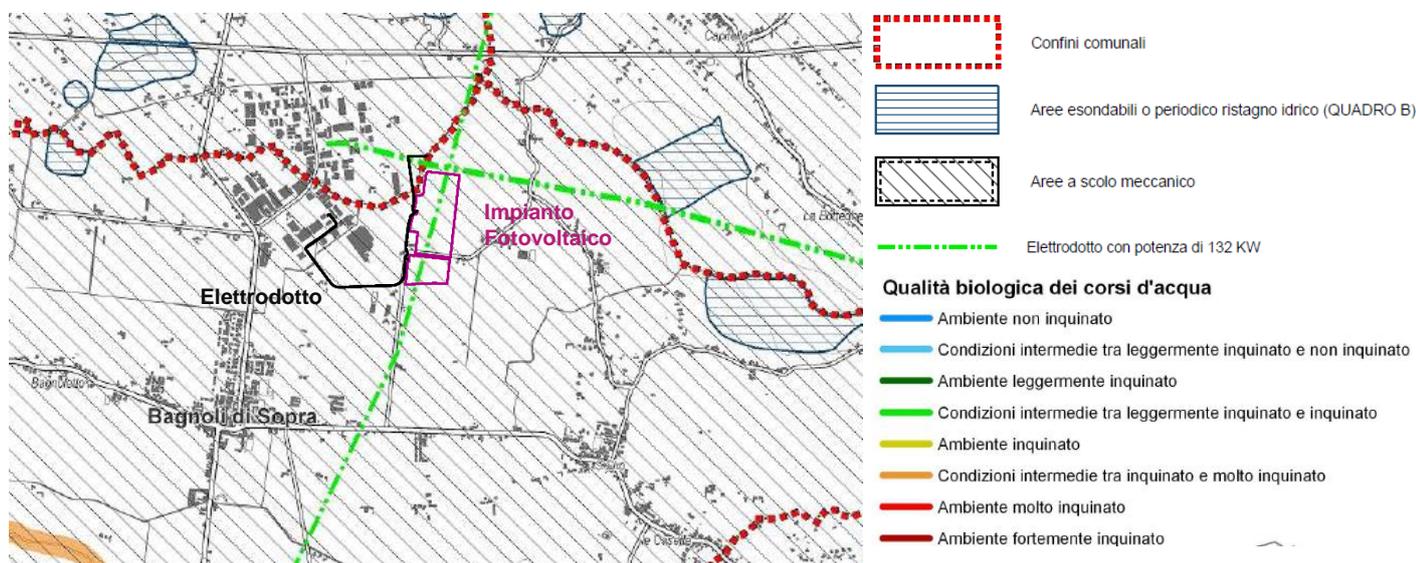


Figura 2-5 – Stralcio di Tavola P2b Carta delle fragilità (PTCP provincia di Padova)

In riferimento alla tutela e valorizzazione del sistema ambientale e delle risorse naturalistiche evidenziate dal Piano nell'elaborato P3b – Sistema Ambientale, le opere di progetto non interferiscono con alcuna zona tutelata individuata dal Piano, Figura 2-6.

In riferimento al sistema insediativo e infrastrutturale, le opere di progetto rientrano in un polo produttivo esistente di interesse provinciale, da potenziare, regolamentato dall'art. 31 delle NTA del Piano, Figura 2-7. Il Piano demanda la regolamentazione e gestione, nonché la specifica normazione, al P.A.T.I. di riferimento.

La tutela e valorizzazione del paesaggio e dello spazio rurale è analizzata nell'elaborato P5b –Sistema del paesaggio, in cui si evidenzia che le opere di progetto rientrano all'interno dei Paesaggi antropici, Areali con tipologie architettoniche ricorrenti, regolamentati dall'art. 23 A) delle NTA del Piano e nelle aree di Progetto Bonifiche e Tenute Storiche regolamentate dall'art. 23 C), Figura 2-8.

L'art. 23 definisce i Paesaggi antropici in cui rientrano gli Areali con tipologie architettoniche ricorrenti e il Progetto Bonifiche e Tenute Storiche, di cui i primi sono caratterizzati da testimonianze di architettura rurale avente interesse storico ed etnoantropologico, e la cui tutela e analisi storica è demandata ai comuni in sede di pianificazione. Nelle aree Progetto Bonifiche e Tenute Storiche, spetta ai comuni anche di concerto con i Consorzi di Bonifica, in sede di pianificazione intercomunale, con eventuali approfondimenti a livello locale, dettare specifiche norme finalizzate alla tutela delle sistemazioni agrarie nelle aree dove è ancora leggibile l'integrità di alcune tenute storiche o di interventi unitari e secolari di bonifica, con interventi di valorizzazione della complessità naturalistica, regolamentazione dei nuovi interventi insediativi, delle trasformazioni fondiari, del recupero delle aree umide ecc.

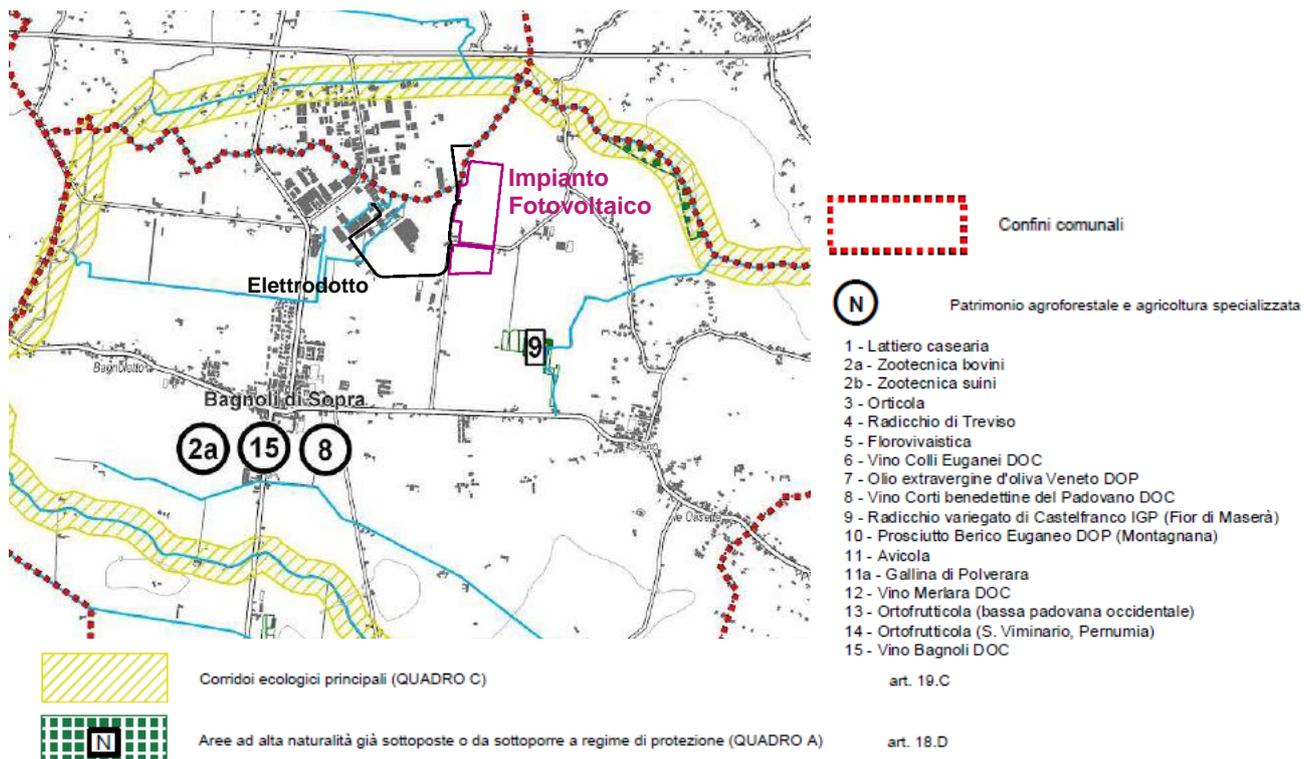


Figura 2-6 – Stralcio di Tavola P3b Sistema Ambientale (PTCP provincia di Padova)

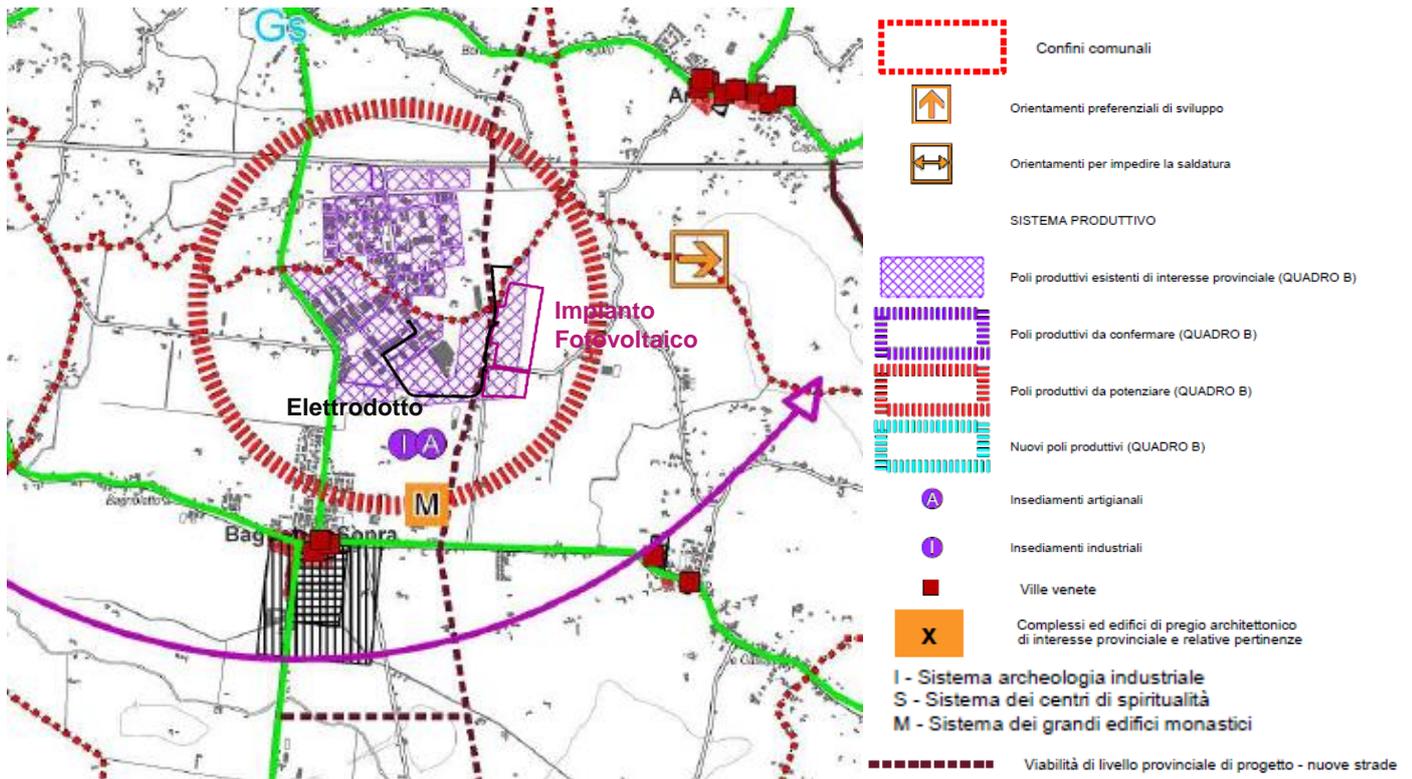


Figura 2-7 – Stralcio di Tavola P4b Sistema Insediativo Infrastrutturale (PTCP provincia di Padova)

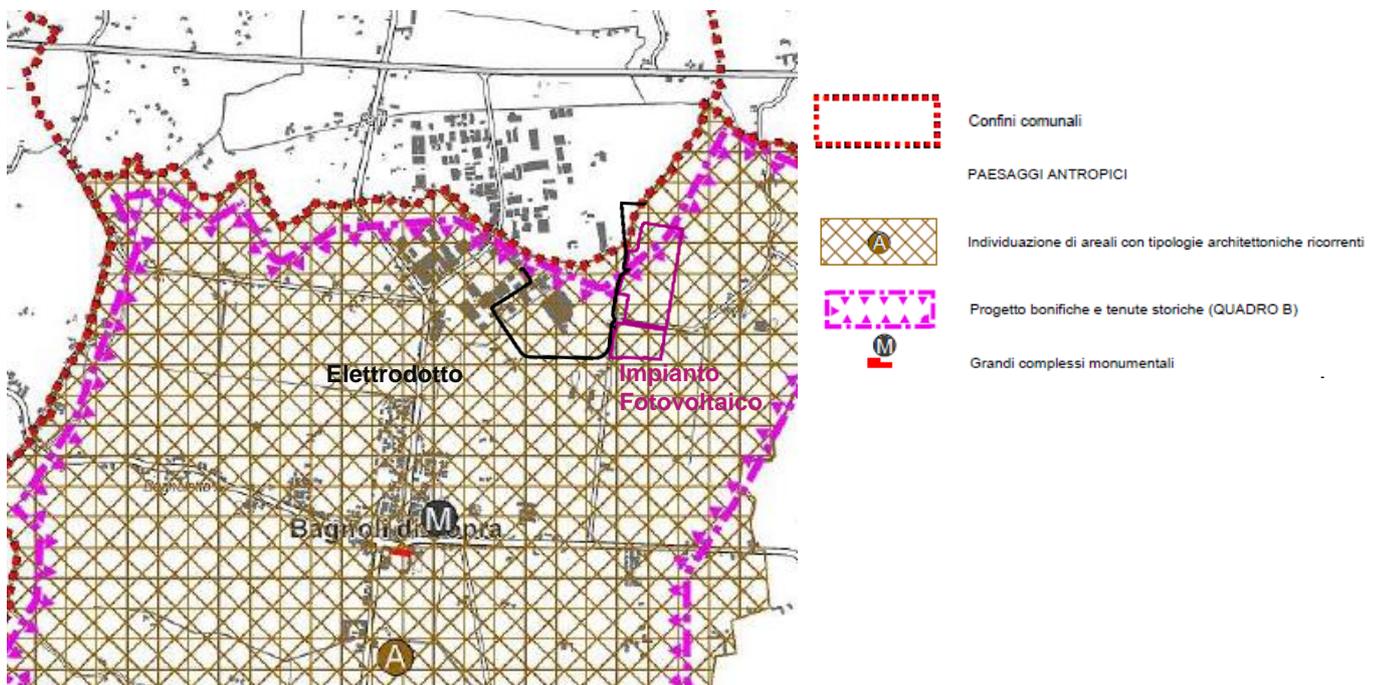


Figura 2-8 – Stralcio di Tavola P5b Sistema del Paesaggio (PTCP provincia di Padova)

Dall'analisi del PTCP di Padova, il progetto dell'impianto fotovoltaico in esame non è in contrasto con le tutele e direttive emanate dal Piano. Il tracciato delle linee elettriche di progetto, totalmente interrato, interseca lo Scolo Sardellon Sorgaglia sottoposto a tutela paesaggistica, ma l'attraversamento avviene con tecnologia TOC, pertanto non interferisce con l'alveo e con la fascia di tutela.

## **2.2.5 Descrizione di inquadramento degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale**

### **2.2.5.1 Premessa**

Il governo del territorio è stato profondamente innovato nei contenuti e nelle forme con la legge regionale n. 11 del 2004, che propone accanto ai livelli di pianificazione regionale e provinciale un livello di pianificazione comunale che mira principalmente a valorizzare l'autonomia del Comune e che si articola in disposizioni strutturali con il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) e in disposizioni operative con il Piano degli Interventi (P.I.). Nel 2017 è stato inoltre promosso un processo di revisione sostanziale della disciplina urbanistica ispirata ad una nuova coscienza delle risorse territoriali ed ambientali, riducendo progressivamente il consumo di suolo non ancora urbanizzato, in coerenza con l'obiettivo europeo di azzerarlo entro il 2050. La legge regionale n. 14 del 2017 mette in atto le azioni per un contenimento di consumo di suolo, stabilendo che tale obiettivo sarà gradualmente raggiunto nel corso del tempo e sarà soggetto a programmazione regionale e comunale. La successiva legge regionale 14 del 2019 - Veneto 2050, in coerenza con i principi del contenimento del consumo di suolo, promuove misure finalizzate al miglioramento della qualità della vita delle persone all'interno della città e al riordino degli spazi urbani, alla rigenerazione urbana.

Il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) è lo strumento di pianificazione che delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio comunale, individua le specifiche vocazioni e le invariati di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale ed architettonica, in conformità alle necessità e al rispetto della comunità locale, in sintonia con agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore.

Il P.I. è lo strumento urbanistico operativo che, ai sensi dell'art. 12 della L.R. 11/2004, in coerenza e in attuazione del P.A.T., individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio, programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità. Gli interventi di natura urbanistica e edilizia devono rispettare la legislazione nazionale e regionale vigente, la disciplina urbanistica del Piano Regionale Territoriale di Coordinamento (P.T.R.C.) e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.).

Il progetto in esame rientra in due comuni: l'impianto fotovoltaico e la quasi totalità delle linee elettriche rientrano all'interno del comune di Bagnoli di Sopra, mentre una piccola porzione di linee elettriche rientrano nel comune di Conselve, entrambi appartenenti alla provincia di Padova.

Entrambi i comuni Bagnoli di Sopra e Conselve appartengono all'ambito omogeneo del Conselvano, il cui strumento è il P.A.T.I. del Conselvano, approvato a seguito della conferenza dei servizi, con ratifica di Giunta provinciale n. 191 il 23/07/2012, e adottato rispettivamente con D.C.C. n. 53 il 14/11/2008 per il comune di Bagnoli di Sopra e D.C.C. n. 71 il 12/11/2008 per il comune di Conselve.

Il comune di Bagnoli di Sopra, ad oggi, è dotato di PRG approvato con Deliberazione della G.R.V. n. 4692/02 il 02/09/1986 e adeguato alla D.G.P. n. 24 del 24 febbraio 2011.

Il comune di Conselve ha elaborato il proprio PAT approvandolo con Decreto del Presidente della Provincia di Padova n. 35 il 08/03/2019.

### **2.2.5.2 Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P.A.T.I.) del Conselvano**

Dall'analisi della Tavola A 1 – Tavola dei vincoli e della Pianificazione Territoriale, emerge che gli elementi del progetto rientrano nell'Ambito di Bacino Scolante, regolamentato dall' art. 7.3 delle NT del Piano, Figura 2-9. Nell'Ambito del Bacino Scolante i comuni promuovono la tutela della risorsa idrica, nei nuovi interventi di natura idraulica collegati alla creazione di nuovi collettori consortili, sia che vengano proposti dagli Enti (Consorzi di Bonifica, Genio Civile, ecc.), sia da privati. Il tracciato delle linee elettriche interseca a nord lo Scolo Sardellon Sorgaglia, sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e a sud lo Scolo Sardella che, pur non avendo il vincolo paesaggistico presenta una fascia di rispetto idraulico pari a 10 metri. Come detto in precedenza, l'attraversamento dello Scolo Sardellon Sorgaglia avverrà con tecnologia TOC e non interferirà con la fascia sottoposta a tutela. Anche lo scolo Sardella sarà attraversato tramite tecnologia TOC, anche se, come anticipato, non è sottoposto a vincolo.

Per quanto riguarda le invariati di natura geologica, paesaggistica ambientale e storico monumentale testimoniale, riportate nell'elaborato A.2 Carta delle Invariati del P.A.T.I., solo il tracciato delle linee elettriche è interessato da invariati di natura paesaggistica e ambientale, regolamentate dall'art. 6.1.3 delle NT. Le altre opere di progetto non interferiscono con alcun tematismo individuato dal Piano, Figura 2-10.

Le linee elettriche intercettano elementi lineari delle invariati di natura paesaggistica e ambientale derivate dallo Scolo Sardellon Sorgaglia, rappresentate da elementi lineari di particolare valore ambientale - paesaggistico. All'interno di queste zone sono vietati attività e interventi che possano comportare il deterioramento delle caratteristiche di naturalità e biodiversità.

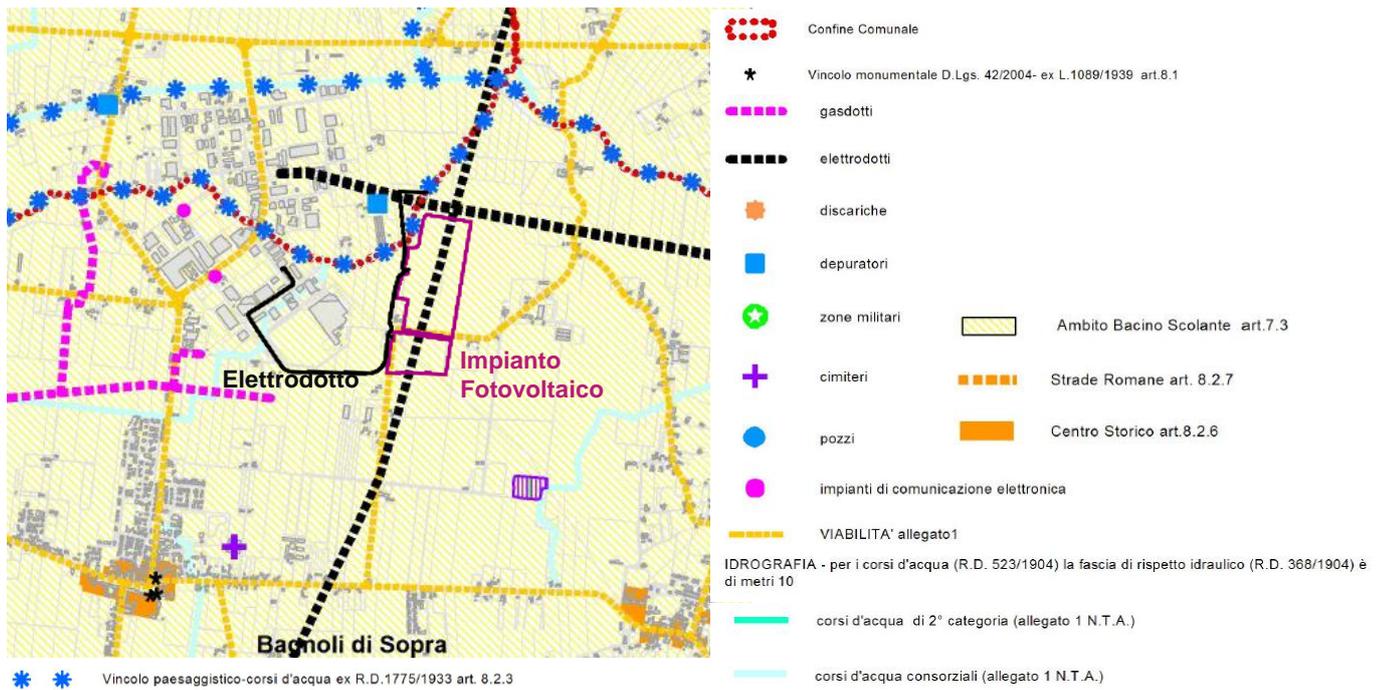


Figura 2-9 – Stralcio di Tavola A1 Carta dei vincoli e della Pianificazione Territoriale (P.A.T.I. del Conselvano)

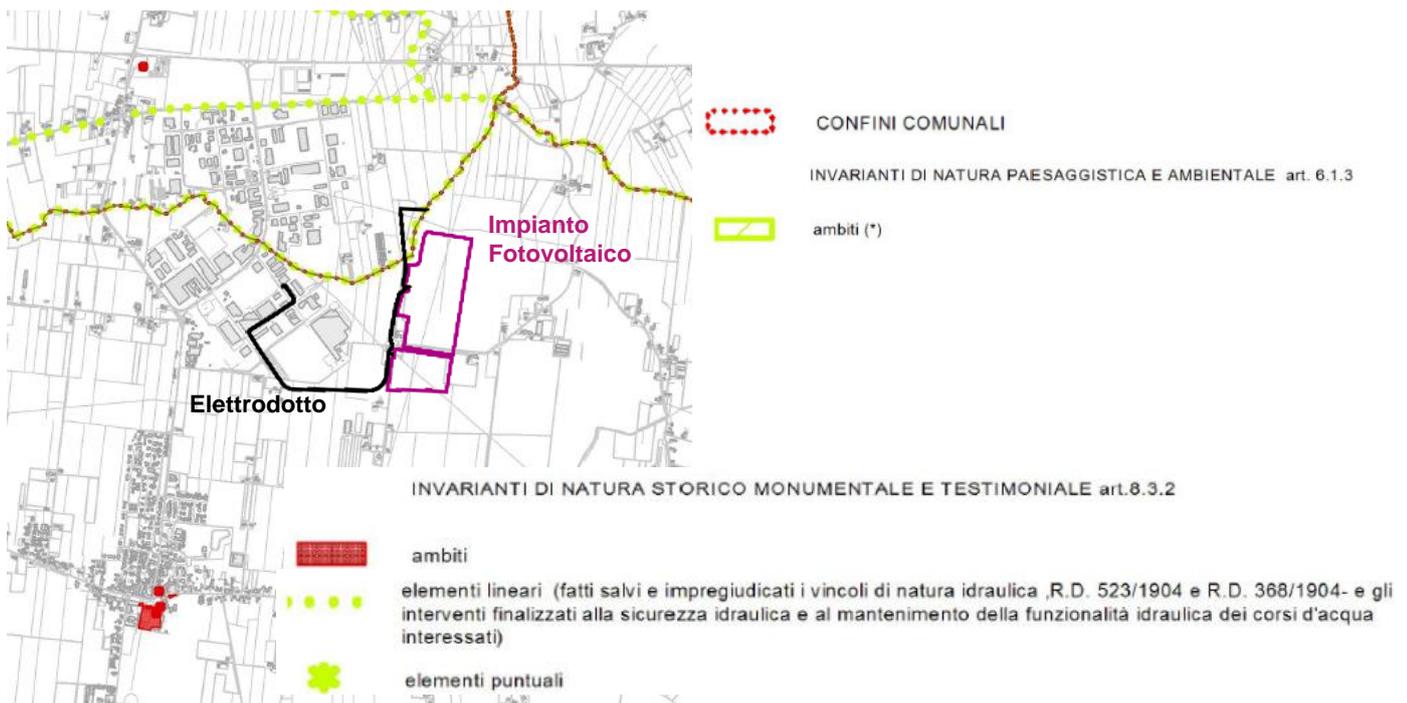


Figura 2-10 – Stralcio di Tavola A2 Carta delle invarianti (P.A.T.I. del Conselvano)

Ai fini della compatibilità geologica, il piano riporta nella Tavola A.3.1 Carta delle fragilità-compatibilità, tre zone (area idonea, area idonea a condizione, area non idonea) contraddistinte da differente compatibilità geologica e penalità ai fini edificatori, sulla base di parametri dettagliati nella relazione geologica, geomorfologica, idrogeologica. Dall'analisi dell'elaborato si evidenzia che le opere di progetto rientrano in aree idonee, solo una piccola parte del tracciato delle linee elettriche rientra in un'area idonea a condizione, determinata da terreni a bassa permeabilità, Figura 2-11.

Pur rientrando in piccola parte in aree idonee a condizione, le opere di progetto sono compatibili con le direttive dettate dal presente Piano, vista la loro natura, non necessitano di studi specialistici inerenti le caratteristiche meccaniche e la capacità portante dei terreni.

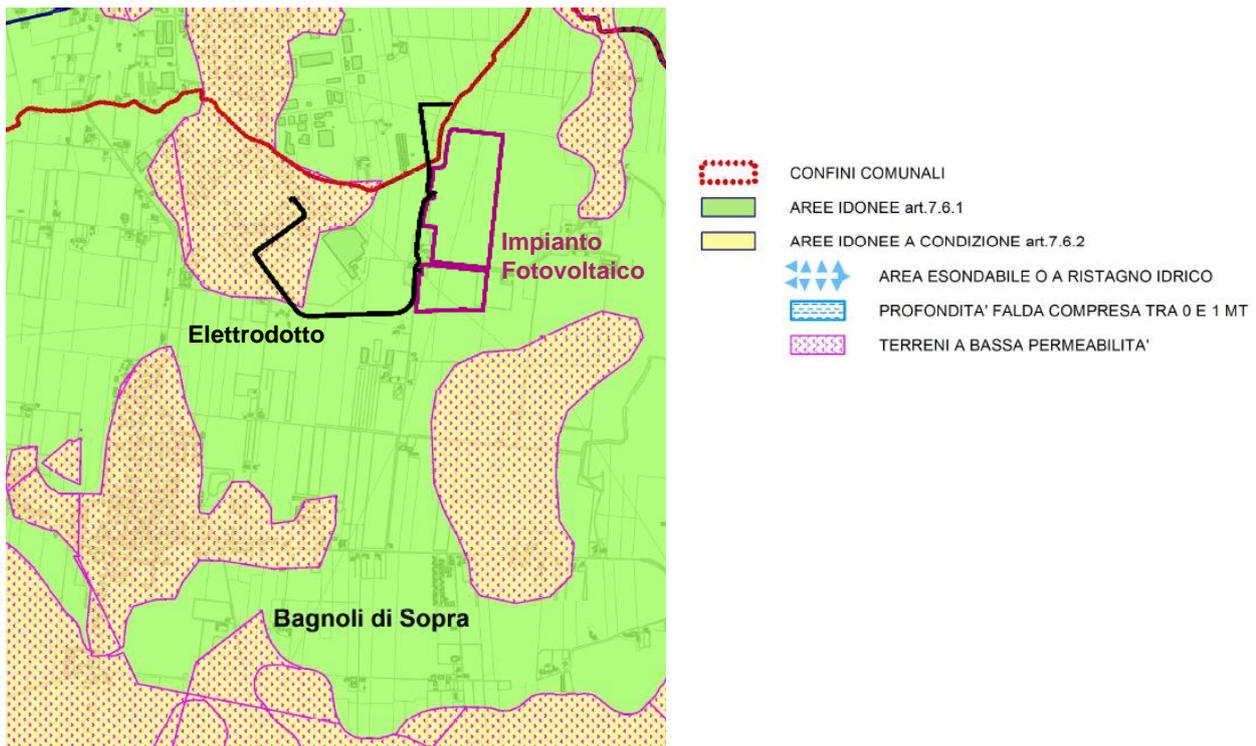


Figura 2-11 – Stralcio di Tavola A3.1 Carta delle fragilità-compatibilità (P.A.T.I. del Conselve)

La tavola A.3.2 Carta delle fragilità – tutele, mette in evidenza che l'area di progetto rientra nelle Aree rappresentative dei paesaggi storici del Veneto, regolamentata dall' art. 8.3.4.7 delle NT del Piano, Figura 2-12. In tali aree il Piano attua una rigorosa analisi storica a scala territoriale e presso i singoli manufatti con individuazione delle aree di pertinenza e gli edifici accessori tipici. I relativi P.I. dettano inoltre una specifica disciplina finalizzata alla tutela delle sistemazioni agrarie ove è ancora leggibile l'integrità delle tenute storiche o degli interventi secolari di bonifica. Le linee elettriche intersecano a nord lo Scolo Sardellon Sorgaglia e a sud lo Scolo Sardella.

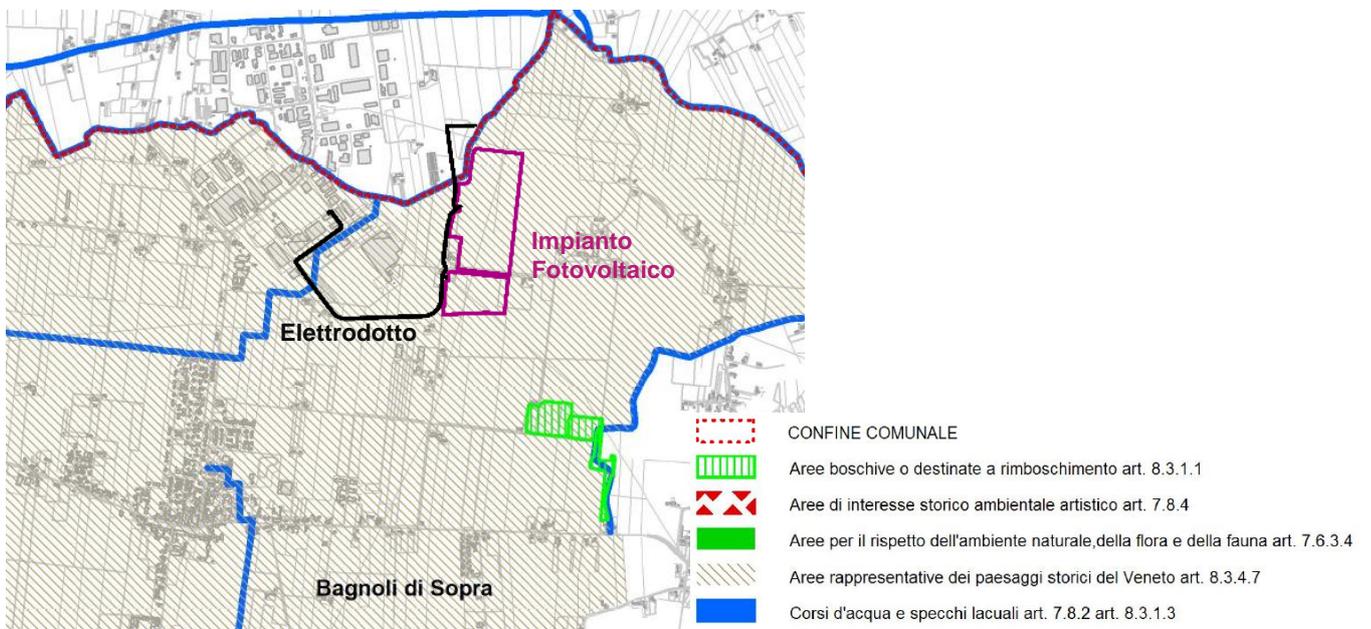


Figura 2-12 – Stralcio di Tavola A3.2 Carta delle fragilità-tutele (P.A.T.I. del Conselve)

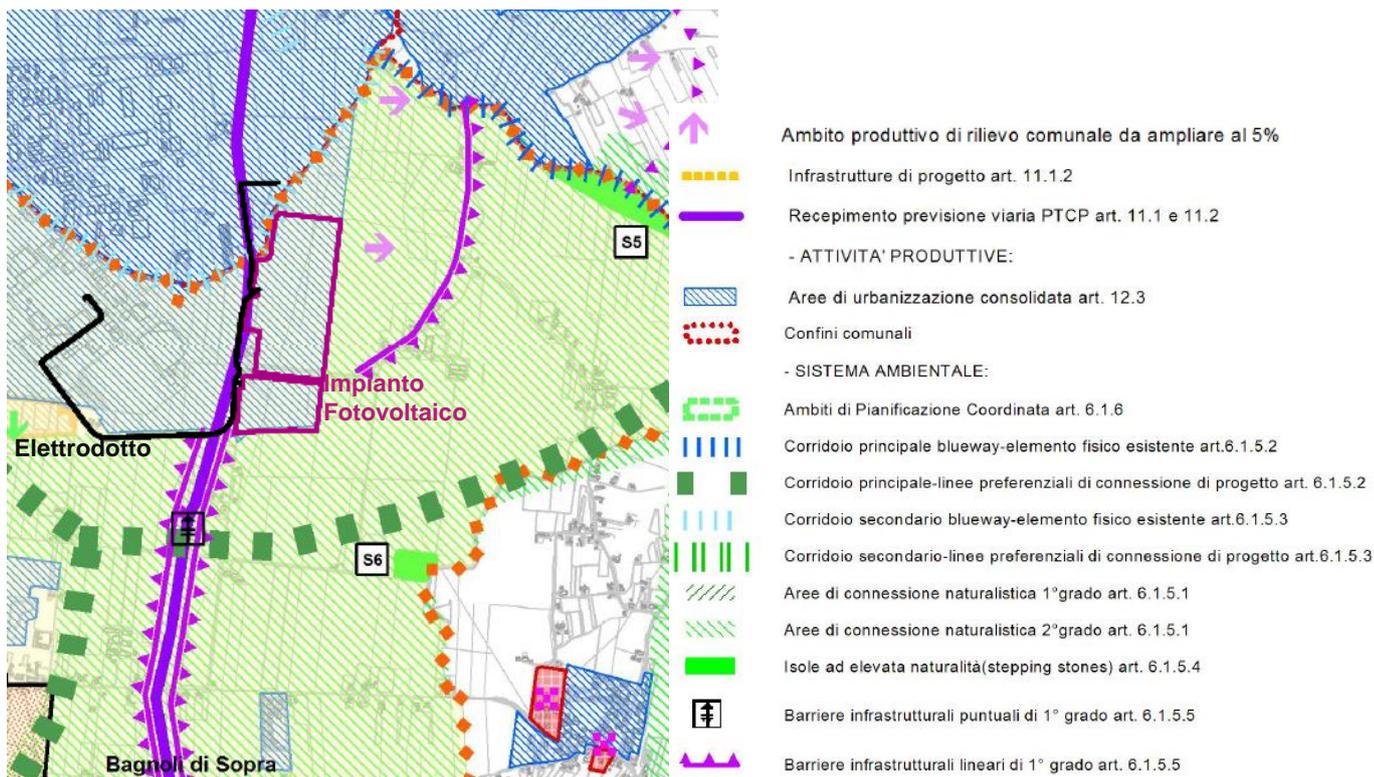


Figura 2-13 – Stralcio di Tavola A.4 Carta delle trasformabilità (P.A.T.I. del Conselvano)

La Tavola A4 Carta delle trasformabilità che individua i servizi e le attrezzature di interesse comune di maggiore rilevanza, di interesse sovracomunale ai sensi del D. Lgs. n. 42/2004, demanda ai P.A.T. e ai PI interventi di miglioramento qualitativo e di potenziamento, ascrive le opere di progetto alle **Aree di urbanizzazione consolidata produttiva**, regolamentate dall'art. 12.3 delle NT, Figura 2-13.

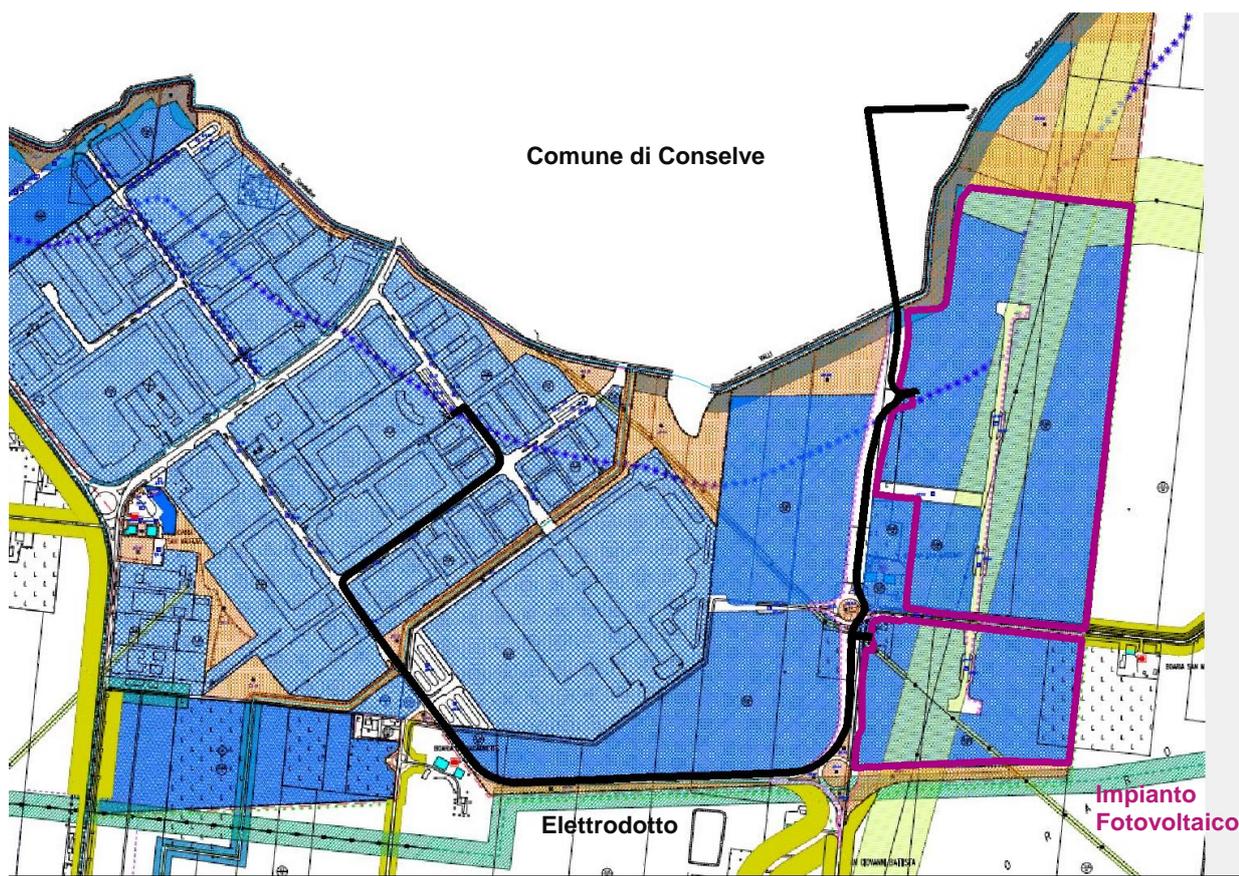
Per tali aree il presente Piano rimanda l'approfondimento, la gestione e l'eventuale riqualificazione ai P.A.T. comunale ed eventualmente al PI, in coerenza al presente Piano e al PTCP.

L'analisi del P.A.T.I. del Conselvano ha messo in evidenza che il progetto in esame è coerente con le direttive dettate dal Piano.

### 2.2.5.3 Piano Regolatore Generale del comune di Bagnoli di Sopra

Dall'analisi della cartografia di PRG, emerge che l'area di impianto fotovoltaico rientra nelle Zone D.1.2 Industriali, artigianali ed a magazzini di espansione, regolamentate dall'art. 11 delle Norme di PRG, Figura 2-14. Inoltre è attraversata dalla fascia di rispetto dagli elettrodotti, è interessata da viabilità e da un percorso ciclabile di progetto. Infine parte dell'area destinata all'impianto rientra nella fascia sottoposta a tutela del vincolo paesaggistico.

Le linee elettriche di collegamento alla rete nazionale, che come esplicitato nel progetto sono totalmente interrato, si sviluppano prevalentemente in aree di viabilità esistente intersecando due scoli: a nord lo Scolo Sardellon Sorgaglia che rientra negli scoli demaniali gestiti dall'ex consorzio di bonifica Adige-Bacchiglione, oggi accorpato a quello Euganeo e definito Consorzio di Bonifica Adige Euganeo e a sud lo Scolo Sardella, che rientra in quelli privati appartenente al medesimo consorzio.



#### ZONE PRODUTTIVE

	ZONE D 1.1 – INDUSTRIALI–ARTIGIANALI ED A MAGAZZINI DI COMPLETAMENTO	ART. 10
	ZONE D 1.2 – INDUSTRIALI–ARTIGIANALI ED A MAGAZZINI DI ESPANSIONE	ART. 11
	AREE SOGGETTE A RISPETTO STRADALE	ART. 38
	AREE SOGGETTE A RISPETTO FLUVIALE	ART. 39
	CORSI D'ACQUA SOGGETTI A VINCOLO PAESAGGISTICO AI SENSI DEL D.Lgs. 42/2004	ART. 40
	LIMITE DEL VINCOLO	
	PERIMETRO DEI CENTRI STORICI	ART. 41
	METANODOTTI INTERRATI	ART. 42
	AREE DI RISPETTO METANODOTTI INTERRATI	ART. 42
	AREE SOGGETTE A FASCIA DI RISPETTO DAGLI ELETTRODOTTI (L.R. 27/93)	ART. 43

#### SISTEMA DI GESTIONE DI SCOLI E CANALI

	CANALI DEMANIALI GESTITI DAL CONSORZIO DI BONIFICA "ADIGE–BACCHIGLIONE"	ART. 49
	SCOLI DEMANIALI GESTITI DAL CONSORZIO DI BONIFICA "ADIGE–BACCHIGLIONE"	ART. 49
	SCOLI PRIVATI GESTITI DAL CONSORZIO DI BONIFICA "ADIGE–BACCHIGLIONE"	ART. 49

Figura 2-14 – Stralcio di Tavola 13.3c del PRG di Bagnoli di Sopra (comune di Bagnoli di Sopra)

#### 2.2.5.4 Piano di Assetto del Territorio - P.A.T. comune di Conselve

Una piccola porzione delle linee elettriche di allaccio alla rete nazionale, per circa 500 metri del suo sviluppo, rientra nel comune di Conselve. Come detto sopra lo sviluppo delle linee elettriche è totalmente interrato e avviene lungo la viabilità esistente, Figura 2-15.

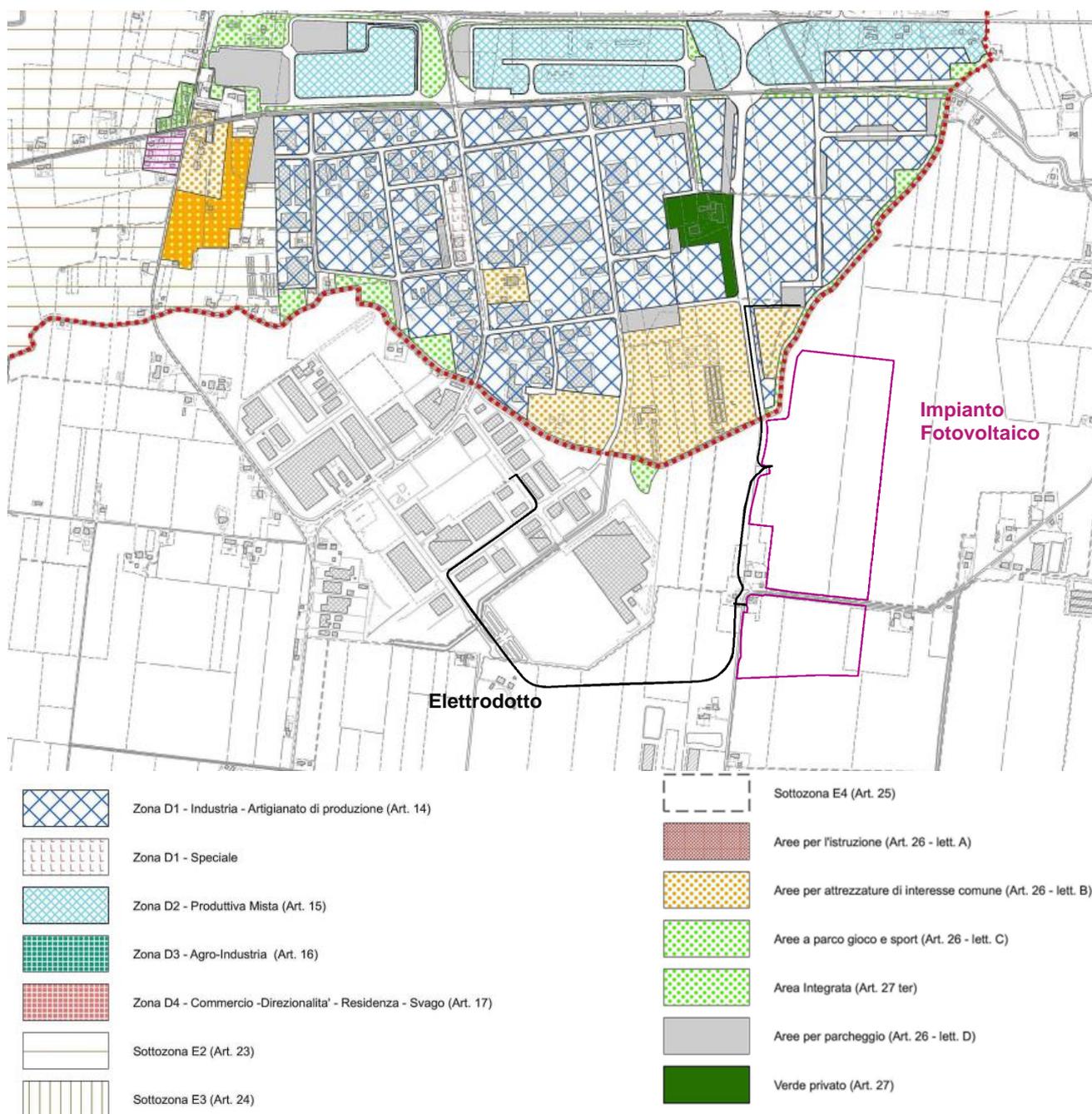


Figura 2-15 – Stralcio di Tavola Zonizzazione PAT Conselve (comune di Conselve)

Dall'analisi della tavola dei vincoli emerge che il tratto di linee elettriche che si sviluppano nel territorio comunale di Conselve rientra nella viabilità di progetto e interseca i seguenti elementi di vincolo:

- vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 art. 142 lett. c corsi d'acqua;
- depuratori fasce di rispetto;
- elettrodotti fasce di rispetto.

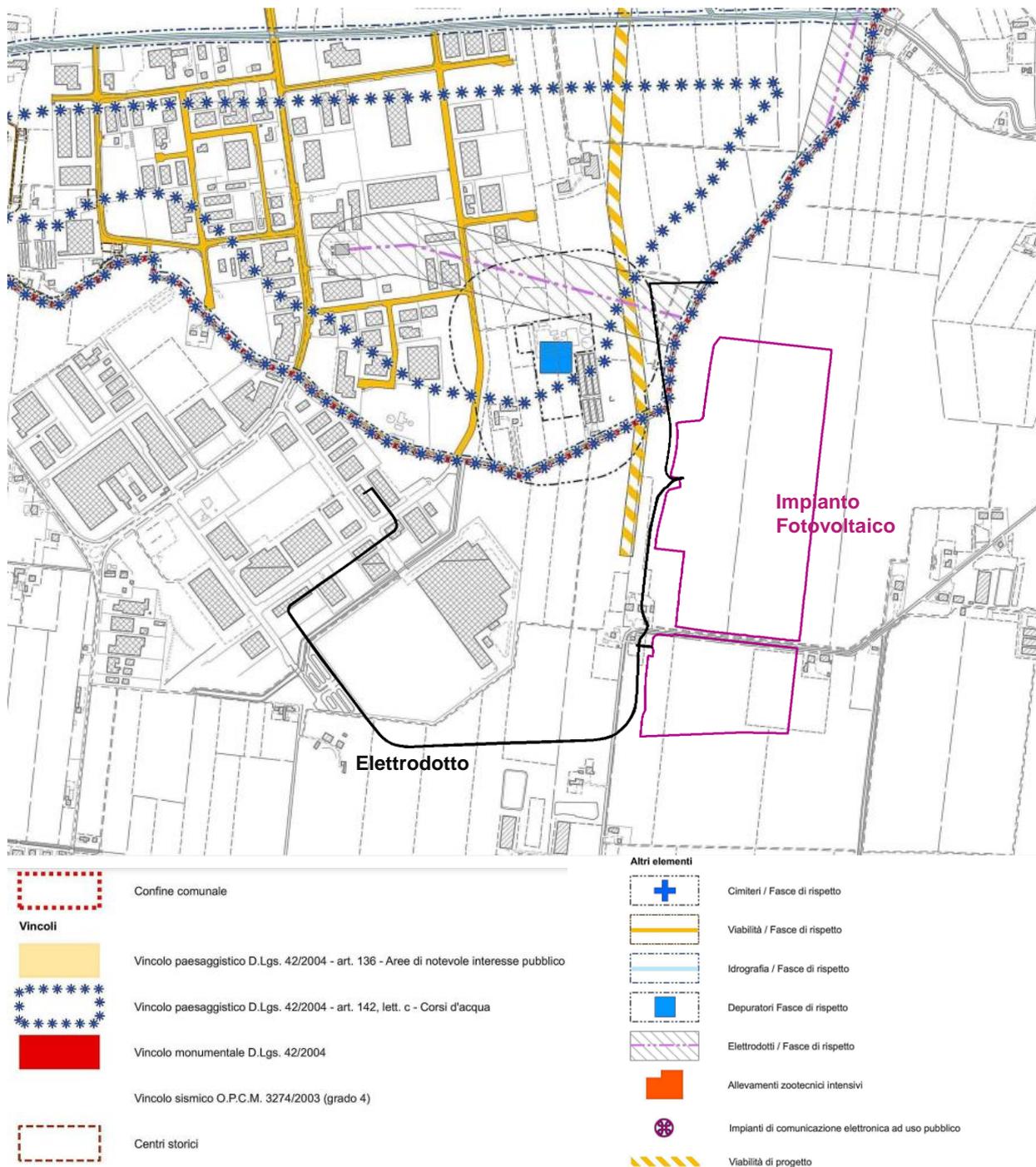


Figura 2-16 – Stralcio di Tavola dei Vincoli e della pianificazione territoriale PAT Conselve (comune di Conselve)

Dall'analisi del PAT non emergono elementi ostativi al progetto di linee elettriche che, essendo interrate e avvenendo in sede stradale non interferiscono con la vincolistica dettata dal Piano.

## 2.3 Strumenti di pianificazione di settore

### 2.3.1.1 Iter di costituzione

In materia di tutela e gestione acque e difesa del territorio, la situazione odierna risente di una profonda e quanto mai complessa e frammentaria legislazione. La pianificazione nel campo idraulico e geologico ha trovato radice, e la trova ancora, nella legge quadro sulla difesa del suolo (legge 18 maggio 1989 n. 183) e nella suddivisione del territorio da essa concepita in bacini idrografici nazionali / regionali / interregionali a cui è corrisposta l'istituzione di altrettante Autorità di bacino. La Direttiva quadro in materia di acque Direttiva 2000/60/CE, recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010, ha rappresentato un forte elemento di discontinuità rispetto a tale impostazione, in quanto ha attribuito agli Stati membri

il compito di individuare i bacini previsti nel loro territorio per assegnarli a singoli distretti idrografici. Distretto idrografico che la medesima direttiva riconosce come: “area di terra e di mare costituita da una o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere”. La norma nazionale ha individuato nel territorio italiano i distretti: Alpi orientali, Po, Appennino settentrionale, Appennino centrale, Appennino meridionale, Sicilia, Sardegna, Figura 2-17. A tali Autorità è stata attribuita natura di enti pubblici non economici, dotati, per statuto, di autonomia tecnico-scientifica, organizzativa, gestionale, patrimoniale e contabile.



Figura 2-17 – Autorità di Bacino Distrettuali in Italia

L’effettiva costituzione delle nuove Autorità di bacino distrettuali è avvenuta, dopo un regime di proroga delle Autorità di bacino nazionali / regionali / interregionali protrattosi per oltre dieci anni, solo nel febbraio 2017, con l’entrata in vigore del Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 294/2016 (G.U. n. 27 del 2.02.2017). La piena legittimazione del processo di riforma non ha peraltro evitato l’insorgenza di problematiche legate al trasferimento delle competenze e al correlato esercizio delle funzioni di pianificazione che, previsto su un unico livello, sconta, tuttavia, una presenza stratificata sul territorio di strumenti di tutela.

In merito alle competenze dell’Autorità di bacino distrettuale vanno innanzitutto distinti i due grandi ambiti in cui essa esercita la propria azione di tutela:

- l’assetto del territorio (quindi una tutela dall’acqua, e i fenomeni di dissesto idrogeologico),
- l’assetto delle risorse idriche (quindi una tutela dell’acqua, ovvero, degli utilizzi della risorsa idrica).

Al centro di tale sistema si colloca il Piano di bacino distrettuale che l’articolo 65 del T.U. ambientale, replicando la medesima definizione già prodotta dalla legge n. 183/1989, concepisce quale “strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato”. Ad esso viene attribuito il valore di piano territoriale di settore. Tali strumenti di pianificazione costituiscono, singolarmente considerati, stralci funzionali del piano di bacino distrettuale (articolo 65, comma 8, T.U. ambientale) che da essi è formato ed è in continuo aggiornamento.

Gli strumenti attraverso cui si sta esprimendo l’azione di tutela dell’assetto idrogeologico del territorio sono attualmente costituiti dai Piani per l’Assetto Idrogeologico (PAI) e dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGR).

I PAI riflettono la visione del territorio operata con legge n. 183/1989 e hanno assunto come campo di indagine i bacini idrografici legati allo schema stato-regioni. Essi presentano fondamentali elementi comuni: contengono la perimetrazione delle aree affette da pericolosità idraulica e geologica, esprimono una valutazione delle condizioni di pericolosità, riconnettono ad essa una classificazione delle aree e una corrispondente disciplina normativa. Non tutti, però, risultano perfettamente sovrapponibili nell’assunzione dei rispettivi approcci metodologici con la conseguenza che alcune condizioni di pericolosità non hanno avuto un identico criterio di indagine e ad esse, conseguentemente, non è sempre corrisposta l’attribuzione della medesima classificazione.

Secondo lo schema distrettuale è stato invece elaborato il PGR attraverso cui è stata data attuazione alla Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio 2007/60 relativa alla valutazione e alla gestione di rischi di alluvione. Con tale strumento sono state perimetrate aree potenzialmente allagabili secondo tre differenti scenari temporali (30 anni frequente, 100 anni medio, 300 anni raro) e aree a rischio in relazione al numero di abitanti, al tipo di attività economica insistente, al patrimonio culturale e ambientale. Esso si differenzia dai PAI non solo per la visione del territorio ma anche in termini

di scopo. La sua finalità di tutela supera quella di stretta regolamentazione d'uso del territorio, ispiratrice dei PAI, ed è maggiormente proiettata alla gestione dei possibili eventi alluvionali, con ampi risvolti riferiti, quindi, alle azioni di protezione civile. Il progetto in esame rientra nel Bacino scolante della laguna di Venezia, che a sua volta appartiene all'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali.

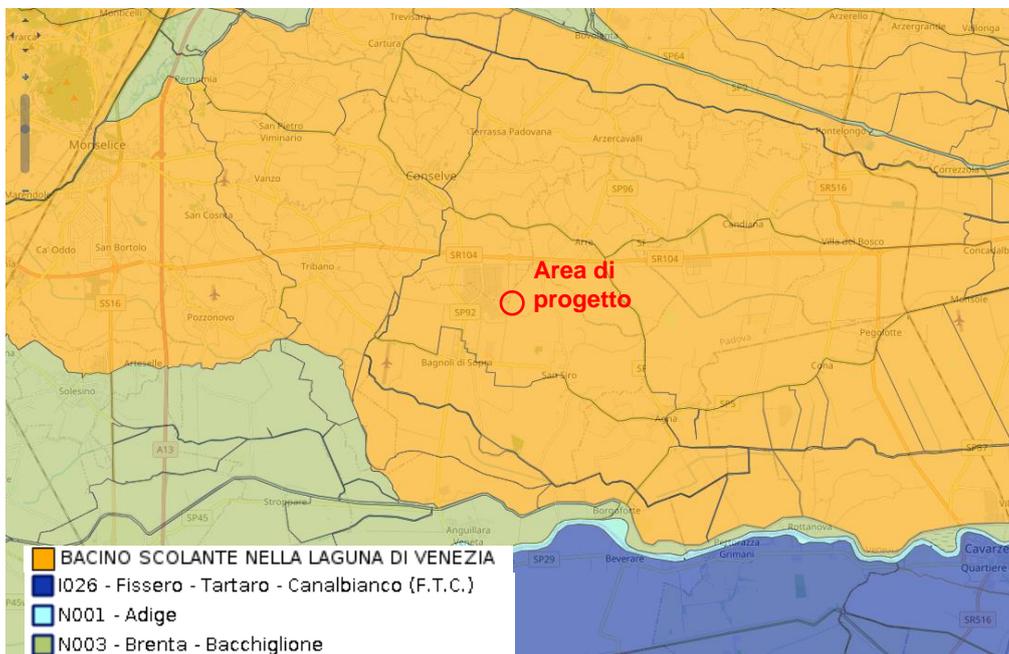


Figura 2-18 – Bacini idrografici interessati dall'intervento (Fonte: geomap.arpav)

### 2.3.2 Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali

L'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali opera in un ambito territoriale di circa 40.000 km<sup>2</sup>, sui bacini idrografici nelle regioni Friuli-Venezia Giulia e Veneto, nelle Province Autonome di Trento e di Bolzano, nonché su alcuni bacini transfrontalieri al confine con Svizzera, Austria e Slovenia, Figura 2-19.

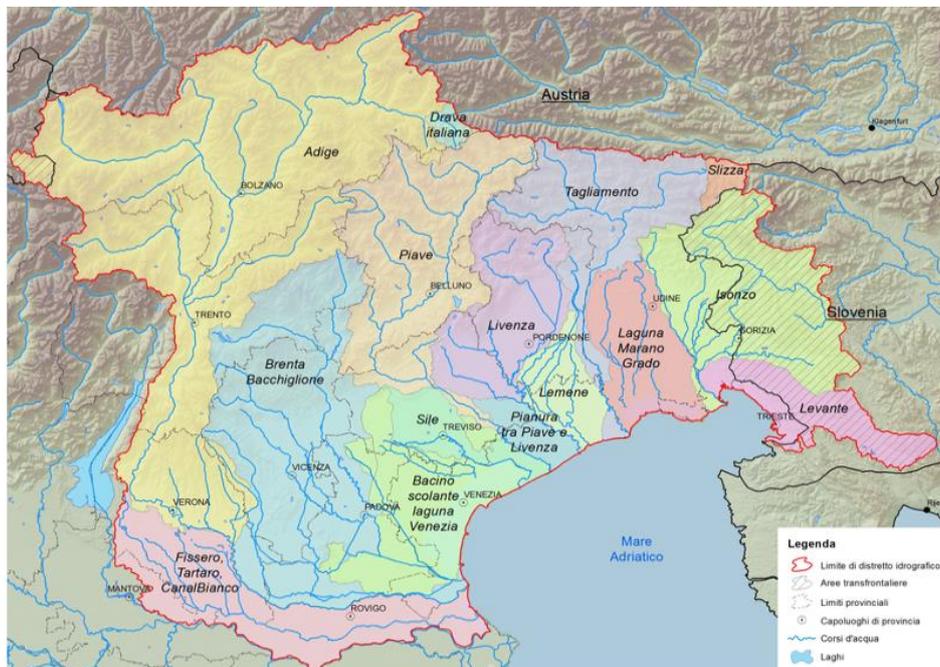


Figura 2-19 – Limite dell'Autorità di Distretto delle Alpi Orientali (Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali)

L'area di progetto rientra nel territorio di competenza del Bacino scolante della laguna di Venezia il cui Piano di Assetto Idrogeologico di riferimento è quello di Bacino dei fiumi della Regione del Veneto.

Il Piano classifica i territori in funzione delle condizioni di pericolosità idraulica e delle classi del conseguente rischio, valutato sulla base della vulnerabilità del territorio. Ai fini dell'individuazione delle misure di salvaguardia il Piano classifica le aree pericolose secondo le seguenti condizioni di pericolosità idraulica:

- a) P1 – moderata;
- b) P2 – media;
- c) P3 – elevata;
- d) P4 – molto elevata.

Ai fini dell'individuazione delle priorità di attuazione degli interventi il Piano classifica le aree a rischio secondo le classi di rischio idraulico di cui al D.P.C.M. 29 settembre 1998:

- a) R1 – moderato;
- b) R2 – medio;
- c) R3 – elevato;

R4 – molto elevato.

Dall'analisi della cartografia del Piano, la Carta della pericolosità idraulica, emerge che l'area di progetto rientra nella classe di pericolosità P1 – Pericolosità idraulica moderata Area soggetta a scolo meccanico, Figura 2-20.

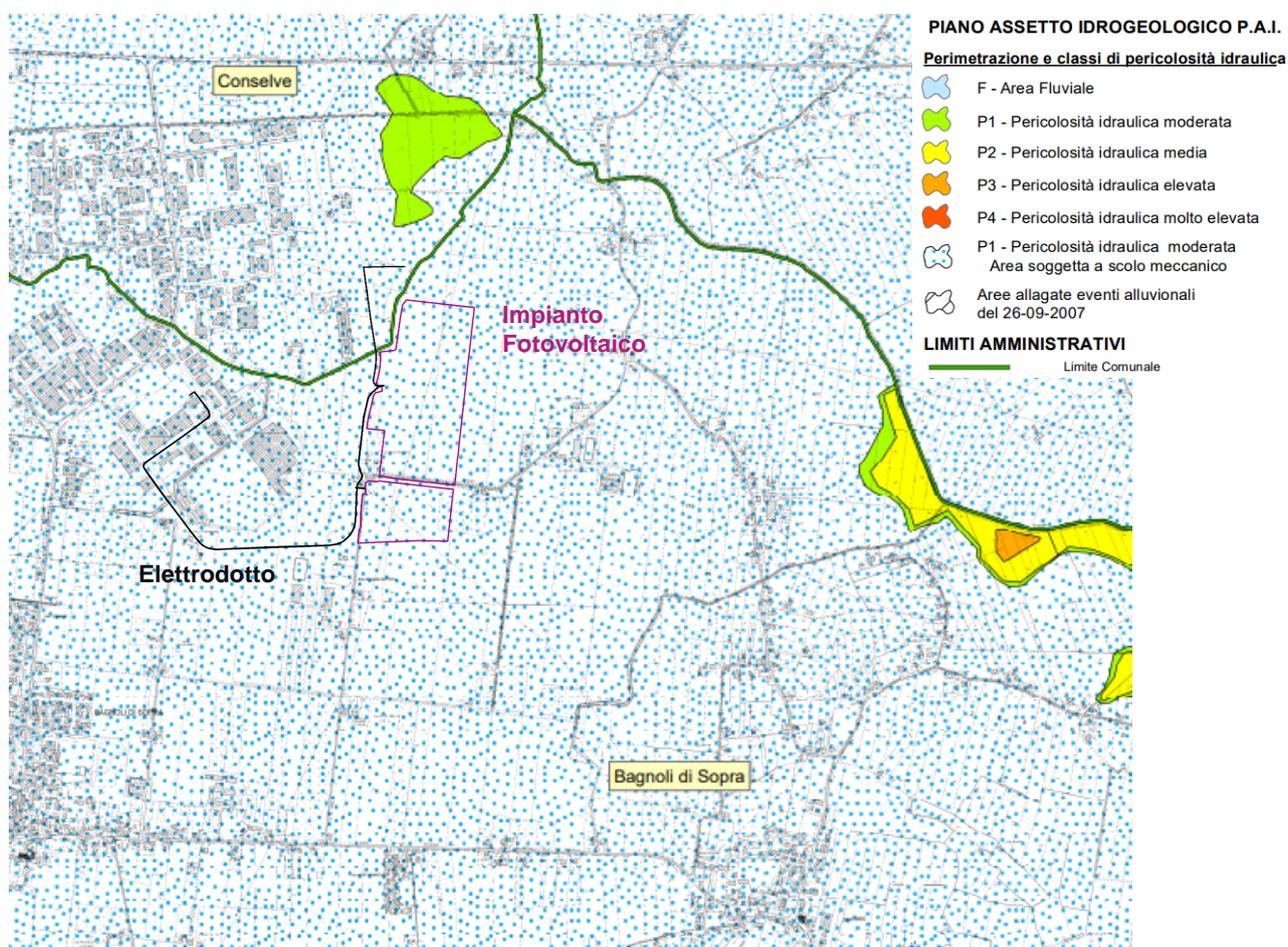


Figura 2-20 – Carta della pericolosità idraulica (Autorità di Bacino distrettuale delle Alpi Orientali – PAI del Bacino dei fiumi della Regione del Veneto)

In riferimento al Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA), il comitato istituzionale del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali, con delibera n. 1 il 3 marzo 2016, ha approvato il PGRA.

La cartografia elaborata prevede tre scenari di allagabilità (frequente = TR 30 anni; medio = TR 100 anni; raro = TR 300 anni) relativamente alle altezze idriche nelle aree potenzialmente allagabili ed alla conseguente classificazione del rischio

totale. Nelle figure sottostanti sono riportati gli stralci delle carte di pericolosità idraulica nell' area di progetto, dalle quali si evidenzia che le opere di progetto non rientrano in nessun tipo di area allagabili.

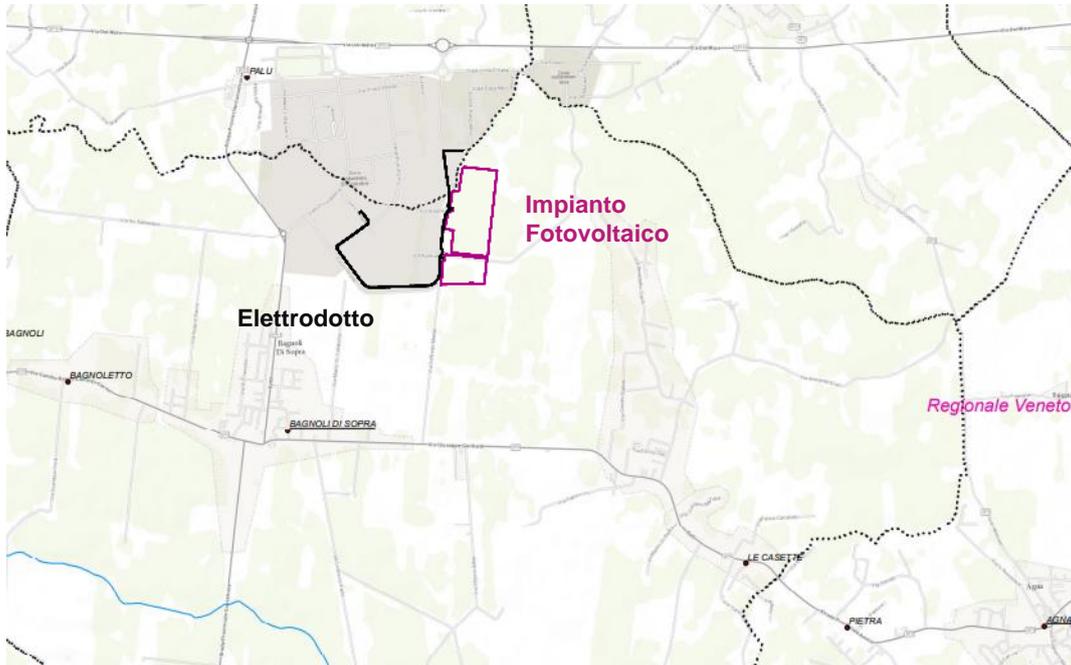


Figura 2-21 – Aree allagabili scenario di alta probabilità (TR=30 anni). (Fonte PGRA 2015-2021)

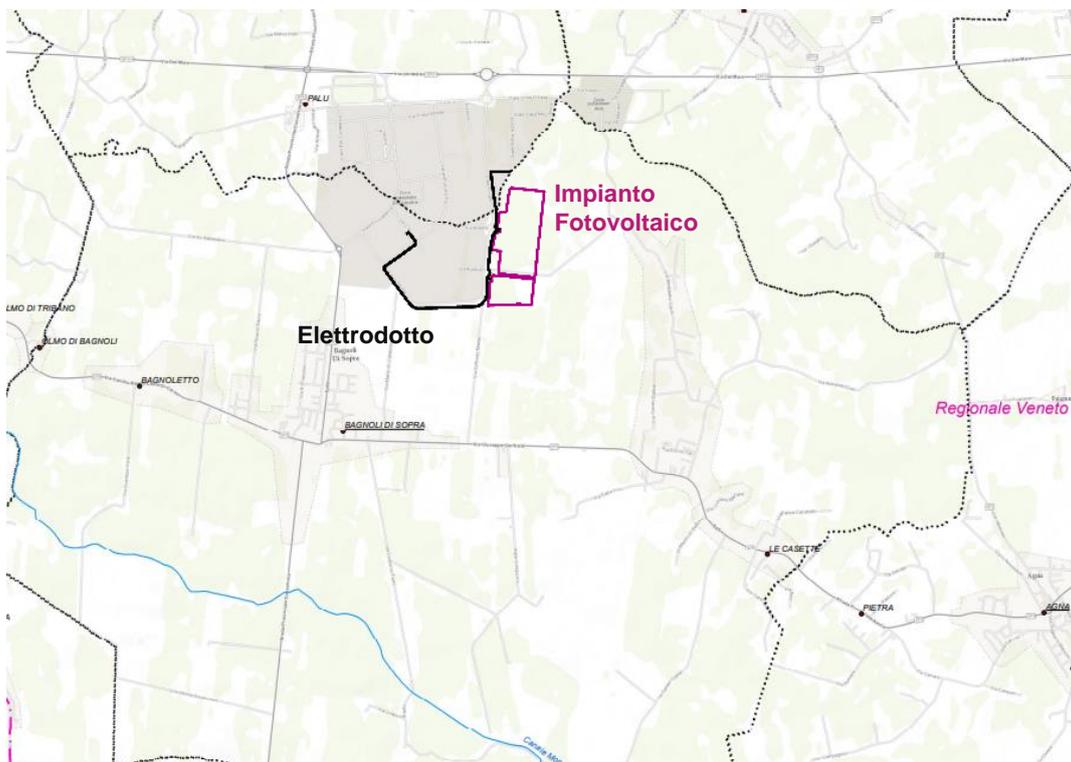


Figura 2-22 – Aree allagabili scenario di media probabilità (TR=100 anni). (Fonte PGRA 2015-2021)

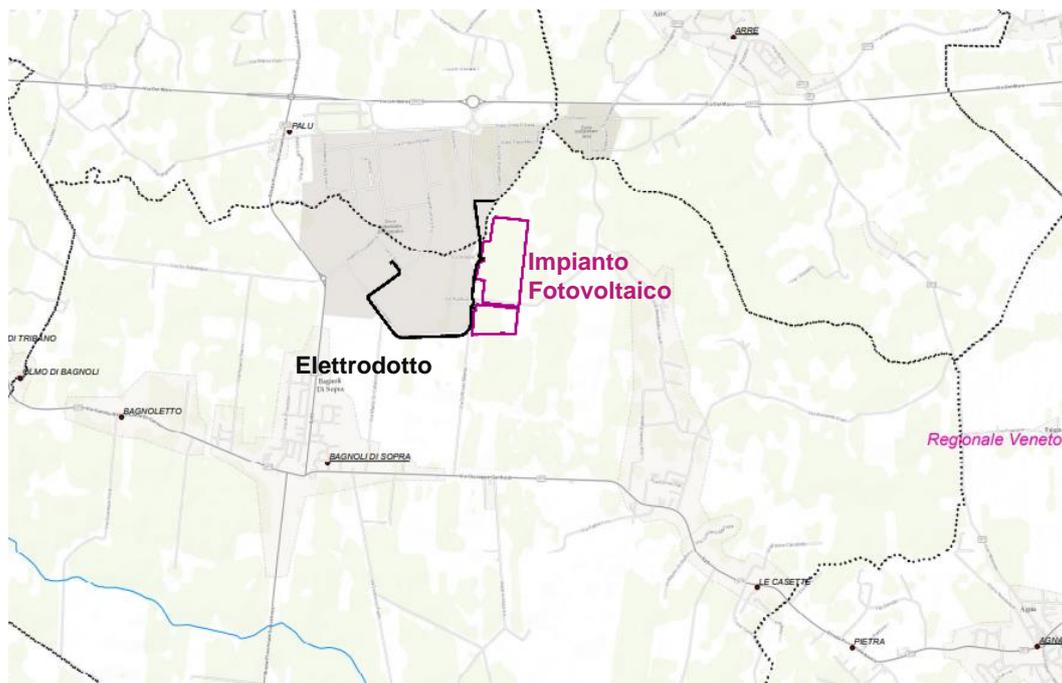


Figura 2-23 – Aree allagabili scenario di bassa probabilità (TR=300 anni). (Fonte PGRA 2015-2021)

In data 21 dicembre 2021, la Conferenza Istituzionale Permanente dell’Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio alluvioni, ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.lgs n. 152/2006. Il Piano 2021-2027 e i relativi documenti, in particolare le Norme di Attuazione, secondo il disposto dell’art. 16 Efficacia del piano e coordinamento con la pregressa pianificazione di bacino, prescrivono: 1. Le presenti norme sono poste in salvaguardia per effetto dell’adozione del Piano da parte della Conferenza Istituzionale Permanente dell’Autorità di bacino ed entrano in vigore il giorno successivo alla pubblicazione dell’avviso dell’adozione della delibera in Gazzetta Ufficiale.

2. Dalla data di entrata in vigore delle norme di Piano decadono le misure di salvaguardia assunte con delibera della Conferenza Istituzionale Permanente 20 dicembre 2019 (G.U. n. 78 del 24 marzo 2020).

3. Dalla data di entrata in vigore delle norme di Piano cessano di avere efficacia, per la parte idraulica, i Piani per l’Assetto Idrogeologico (PAI) presenti nel distretto idrografico delle Alpi Orientali salvo quanto disposto dal comma 5.

4. I Piani per l’Assetto Idrogeologico (PAI) presenti nel distretto idrografico delle Alpi Orientali continuano a esprimere le conoscenze, le disposizioni e le mappature relative alla pericolosità e al rischio geologico dovuto a fenomeni gravitativi e valanghivi.

La cartografia inerente il rischio idraulico tratta dal web gis dell’Autorità evidenzia che le opere di progetto rientrano quasi totalmente nel rischio idraulico R1, la cui Classe è definita Rischio moderato (R1), solo la parte finale delle linee elettriche che attraversa la zona industriale è interessata dalla classe di Rischio medio (R2), Figura 2-24. In riferimento alla pericolosità idraulica il PGRA ascrive tutte le opere di progetto alla classe P1 Pericolosità idraulica moderata (P1), Figura 2-25. Le Norme di Piano all’art. 14 prescrivono che: Tutti gli interventi e le trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia che comportano la realizzazione di nuovi edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, infrastrutture, devono in ogni caso essere collocati a una quota di sicurezza idraulica pari ad almeno 0,5 m sopra il piano campagna. Tale quota non si computa ai fini del calcolo delle altezze e dei volumi previsti negli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del Piano.

Quanto detto sopra è confermato dalle tavole inerenti il tirante idrico, calcolato negli scenari con tempi di ritorno di 30, 100, 300 anni, rappresentativi rispettivamente di alta, media e bassa probabilità. Le mappe confermano che le opere di progetto rientrano in area con altezze idriche di riferimento fino a 50 cm, negli scenari di media e bassa pericolosità, Figura 2-26 e Figura 2-27.

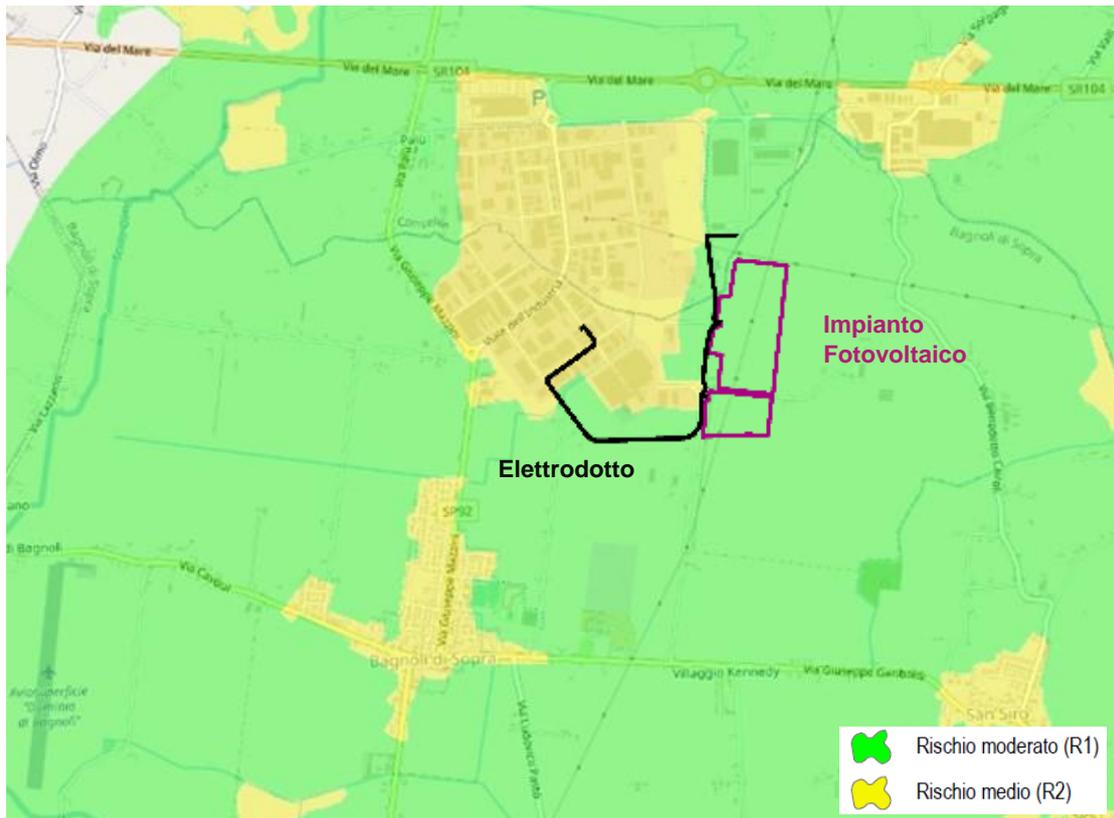


Figura 2-24 – Rischio Idraulico (Fonte web gis SIGMA PGRA 2021/2027 – Autorità di Bacino delle Alpi Orientali)

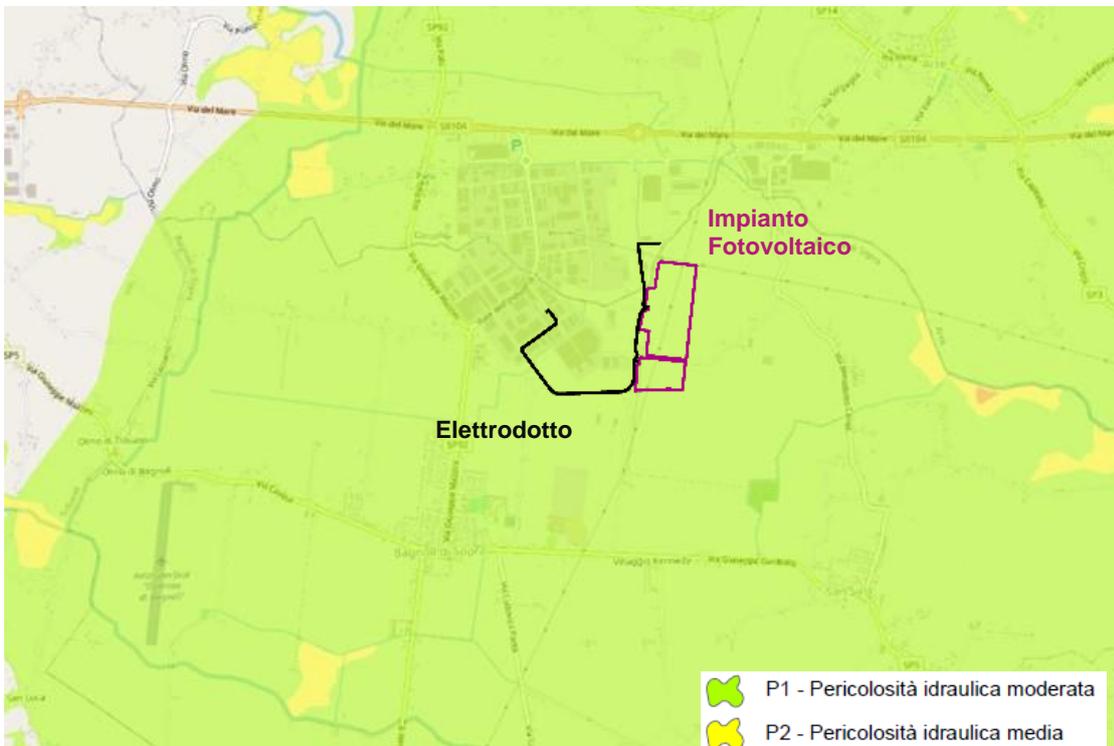


Figura 2-25 – Pericolosità idraulica (Fonte web gis SIGMA PGRA 2021/2027 – Autorità di Bacino delle Alpi Orientali)



Figura 2-26 – Tiranti idrici di riferimento HPH 30 (Fonte web gis SIGMA PGRA 2021/2027 – Autorità di Bacino delle Alpi Orientali)

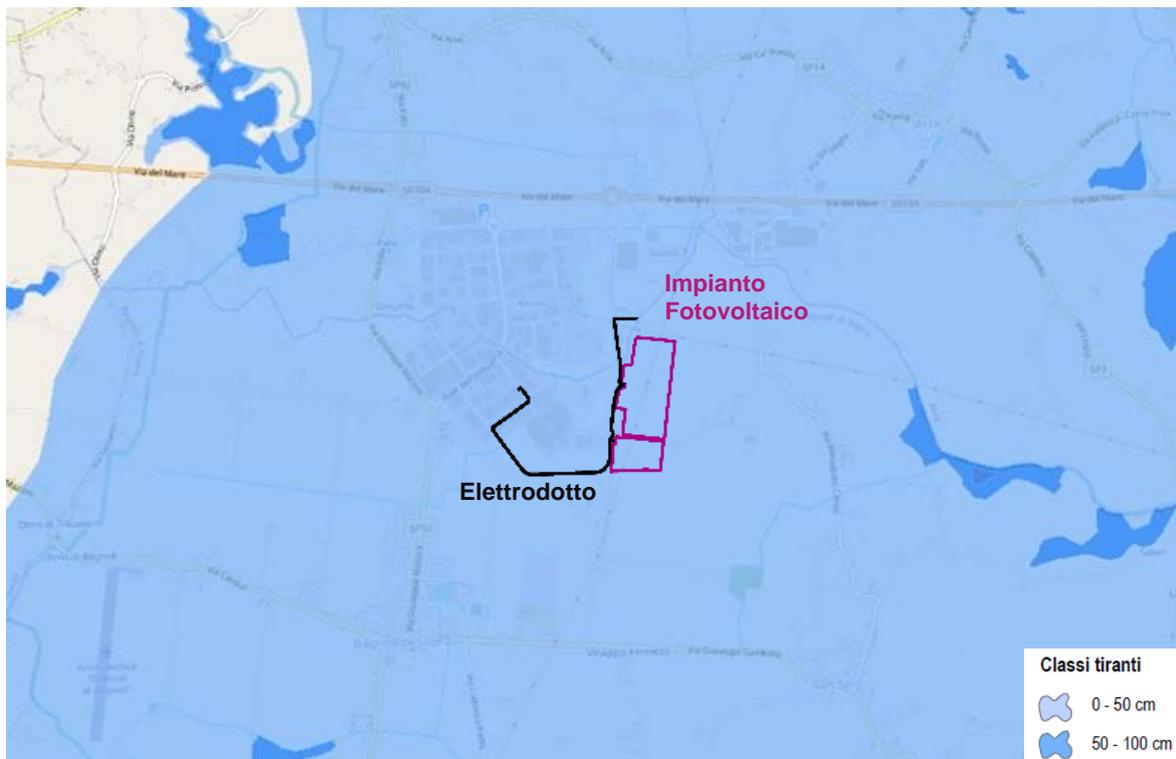


Figura 2-27 – Tiranti idrici di riferimento HMH 100 e LPH 300 (Fonte web gis SIGMA PGRA 2021/2027 – Autorità di Bacino delle Alpi Orientali)

### 2.3.3 Rete Europea Natura 2000

La Rete Natura 2000 rappresenta una concreta risposta da parte dell'Unione Europea, e quindi dei suoi Stati membri, al problema della tutela della biodiversità. Con essa, infatti, prende origine un sistema articolato di aree designate al fine di garantire, e all'occorrenza migliorare, uno stato di conservazione soddisfacente di tipi di habitat naturali e seminaturali,

di habitat di specie e delle specie tutelati da due provvedimenti comunitari: la Direttiva 92/43/CEE, denominata “Habitat” che riprende ed amplifica le disposizioni della Direttiva 79/409/CEE, nota come “Uccelli”. La rete si compone di due differenti tipologie di aree protette: le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), nell'ambito della direttiva “Habitat”, e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), nell'ambito della direttiva “Uccelli”, tra le quali ci possono essere rapporti spaziali di vario grado, dalla perfetta corrispondenza, all’inclusione totale o parziale, fino all’assenza di intersezione.

Attualmente il processo di designazione delle ZSC non è ancora concluso e i siti sono definiti Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Con la rete Natura 2000 si sta consolidando un sistema di aree che, seppur non contigue, garantisce all'interno della regione biogeografica di appartenenza il mantenimento della funzionalità ecologica di habitat e specie. Differentemente dalla logica istitutiva dei parchi e delle aree naturali protette, rete Natura 2000 attribuisce valore non solo ai luoghi ad alta naturalità ma anche a quegli ambiti limitrofi divenuti indispensabili per mettere in relazione questi siti.

In Italia, con il provvedimento di recepimento della direttiva “Habitat” - decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 1997, modificato ed integrato da un nuovo decreto del Presidente n. 120 del 2003 – viene attribuito direttamente alle Regioni il compito di provvedere all'attuazione di Natura 2000, nell'ambito del proprio territorio amministrativo di competenza, sia per quanto riguarda la designazione dei siti, sia per la gestione di questi, attraverso opportuni strumenti, al fine di evitare il degrado degli habitat naturali, degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie.

Attualmente la rete Natura 2000 del Veneto si compone di 130 siti, distribuiti su oltre un quinto del territorio regionale, per una superficie complessiva di quasi 4120,62 Km<sup>2</sup>. Le 67 Zone di Protezione Speciale e i 104 Siti di Importanza Comunitaria, tra loro variamente sovrapposti, incidono in modo equivalente, in termini di superficie, nella composizione della rete regionale entrambi per circa il 20% (poco meno di 360.000 ettari per le ZPS e di poco inferiore ai 370.000 ettari per i SIC).

Tutte le Aree Naturali Protette, ai sensi della Legge 394/91, presenti nel territorio regionale, ovvero Parchi o Riserve, Statali e Regionali, sono state ricomprese all'interno dei siti Natura 2000, consentendo l'integrazione degli strumenti di tutela e di gestione attiva già vigenti con quelli derivanti dalle Direttive Comunitarie di riferimento al fine di migliorare il livello di interconnessione tra le aree e la relativa funzionalità ecologica.

L’area di progetto non è interessata e non è prossima ad aree della rete natura 2000, come si evince dalla Figura 2-28.

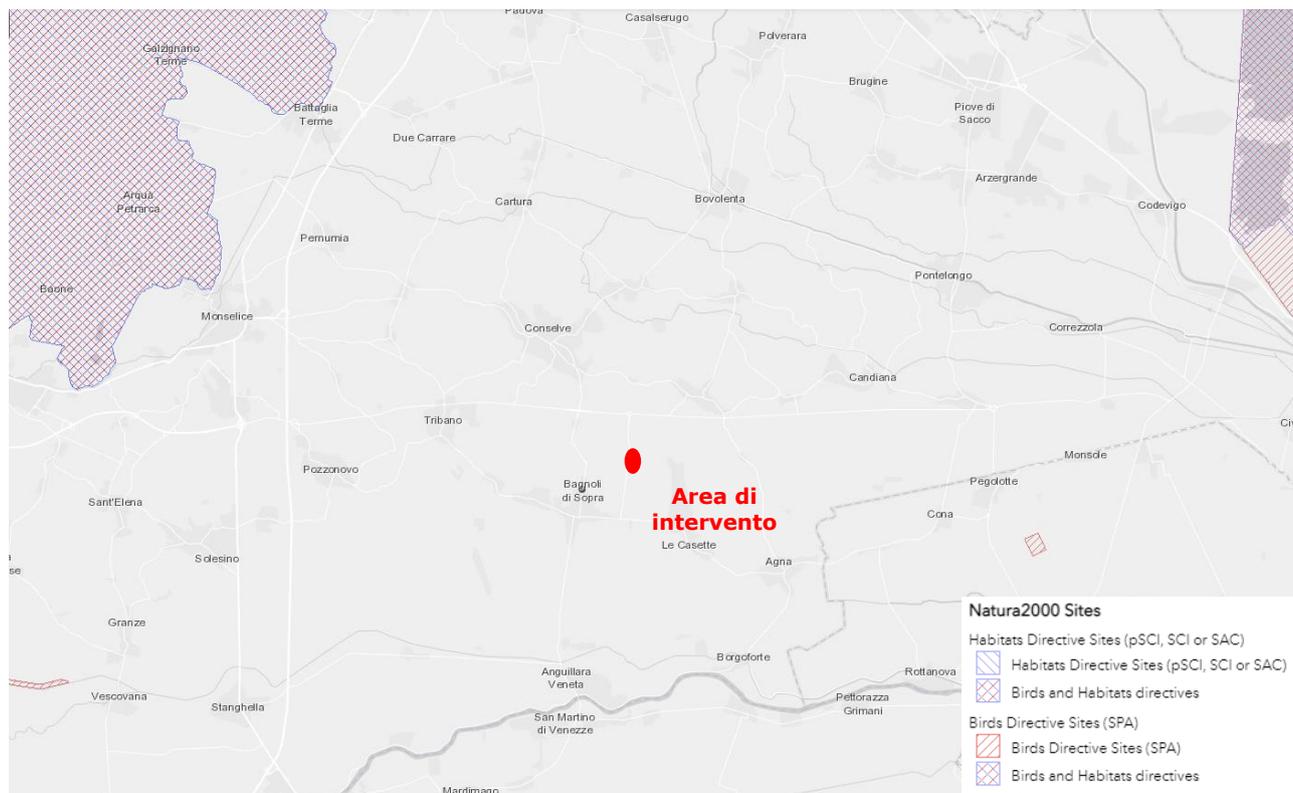


Figura 2-28 – Rete Natura 2000 nel Veneto (Fonte: <http://natura2000.eea.europa.eu/>)

### 2.3.4 Vincolo idrogeologico

Tale vincolo è regolato ai sensi dell’art. I del R.D. n. 3267 del 30.12.1923, del R.D. n. 1126 del 16.05.1926 e dell’art. 5 del R.D. n. 215 del 13.02.1933, per i quali tutti gli interventi previsti nelle aree sottoposte a vincolo devono essere soggetti

ad autorizzazione o a concessione, ad esclusione di quelli di manutenzione ordinaria, e sui quali possono venire prescritte particolari disposizioni. Il progetto in esame non rientra all'interno di tale vincolo, Figura 2-29.

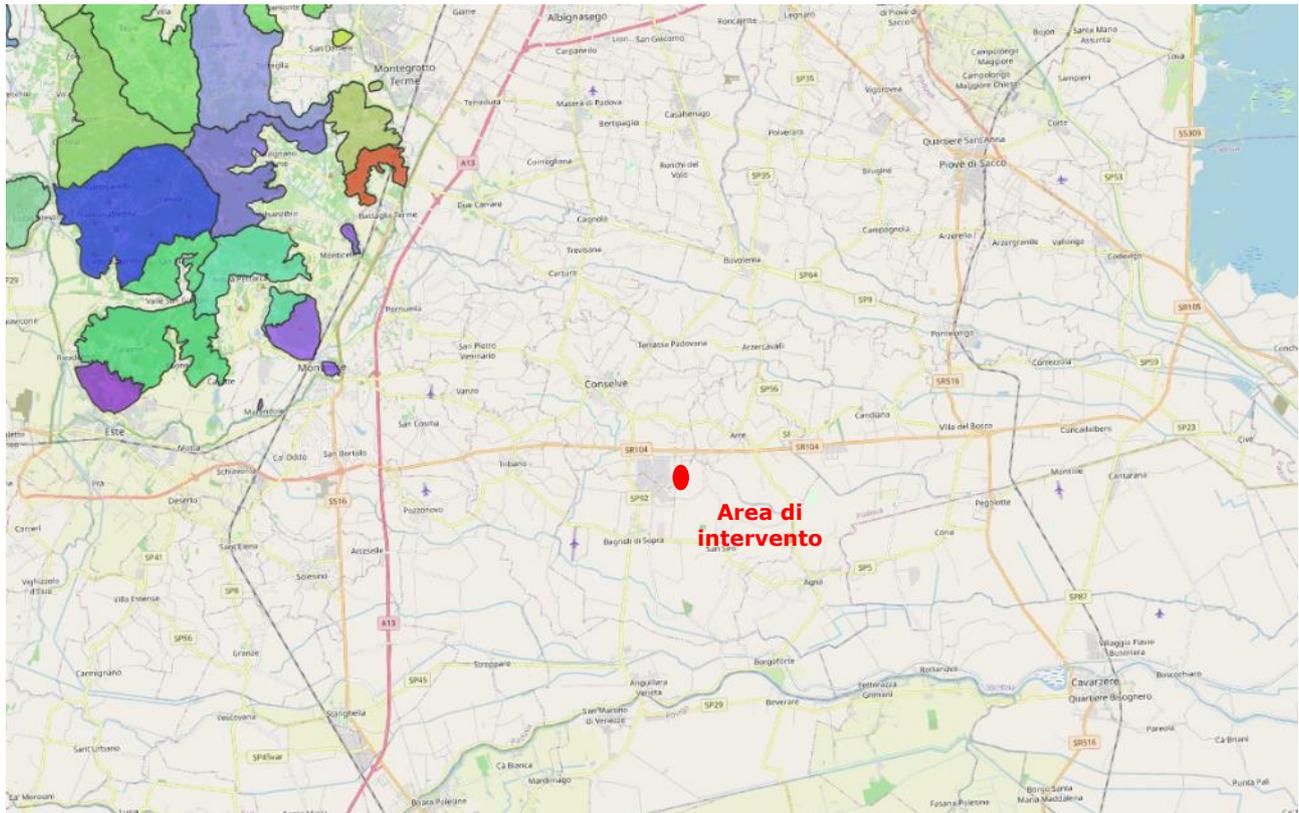


Figura 2-29 –Vincolo idrogeologico (Web gis regione Veneto)

### 2.3.5 Vincolo paesaggistico

Ai sensi del D. Lgs. 42/04, Codice dei beni culturali e del paesaggio, due sono le categorie di beni che rientrano nella tutela paesaggistica:

- a) i beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale di "dichiarazione di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art. 136;
- b) i beni vincolati in forza di legge di cui all'art. 142 (previsione che deriva dalla L. 431/85), cioè quelli che insistono su fasce o aree geografiche prevalentemente di tipo fisico per le quali la legge stessa riconosce la necessità di una tutela.

In base all'art. 136 gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

In base all'art. 142 le Aree tutelate per legge sono:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) 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;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

L'inclusione nelle categorie di beni vincolati per legge a prescindere dalla effettiva loro rilevanza paesaggistica, già prevista dalla Legge Galasso (L. 431/1985), comporta che le eventuali trasformazioni territoriali relative al bene vincolato - o alle relative fasce di tutela - rientranti negli elenchi redatti ai sensi del citato Regio Decreto n. 1775/1933, siano subordinate all'applicazione della procedura di rilascio dell'Autorizzazione Paesaggistica, che autorizza la realizzazione degli interventi. L'area di intervento risulta limitrofa allo scolo Sardellon Sorgaglia sottoposto a vincolo paesaggistico, Figura 2-30. Lo stesso scolo viene attraversato dalle linee elettriche di progetto e l'attraversamento avviene in TOC, senza quindi, interferire con i vincoli e le tutele del corso d'acqua.

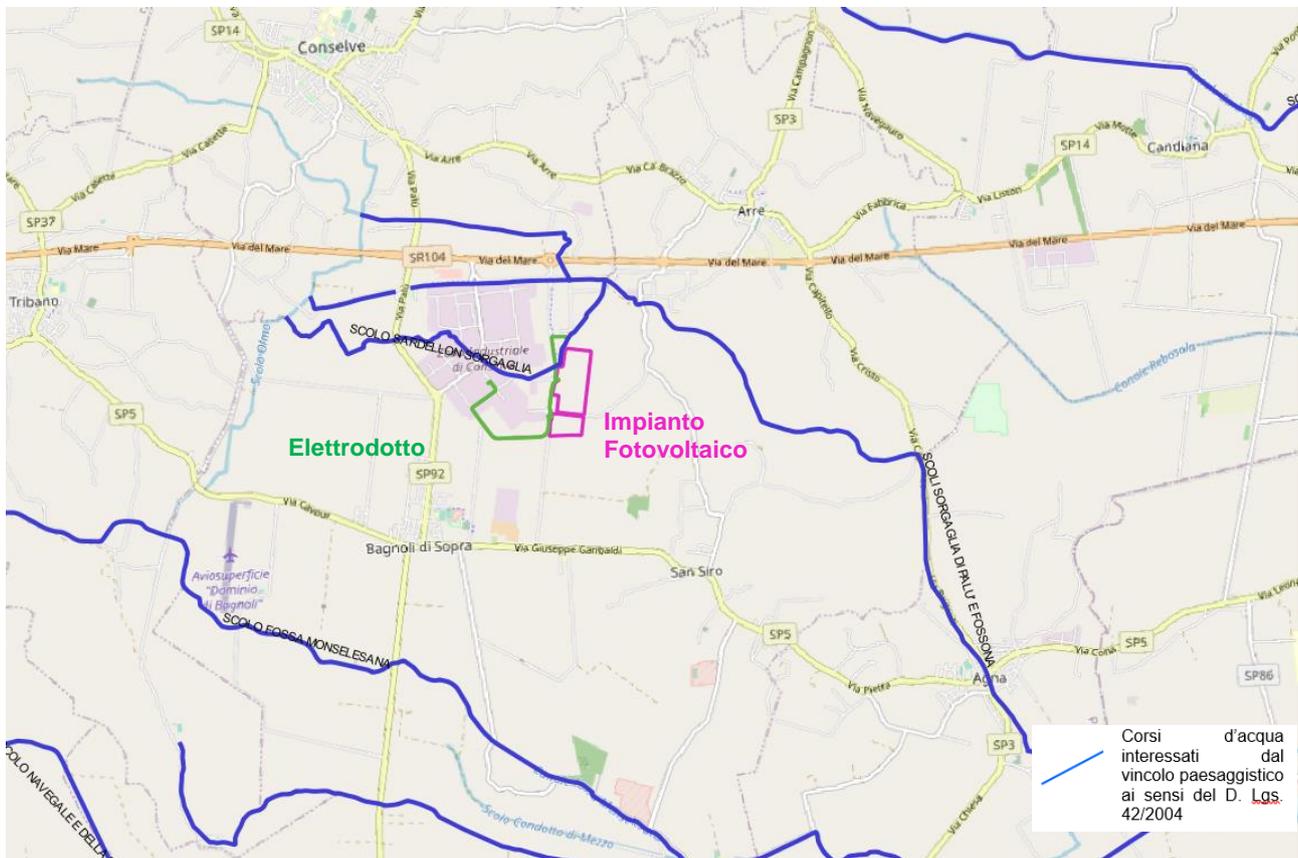


Figura 2-30 – Corsi d'acqua sottoposti a tutela paesaggistica (Web gis regione Veneto)

L'intervento non interagisce con beni culturali né con siti di interesse archeologico, Figura 2-31 e Figura 2-32.



Figura 2-31 – Beni culturali architettionici e archeologici (Web gis vincoliinrete.beniculturali.it/)

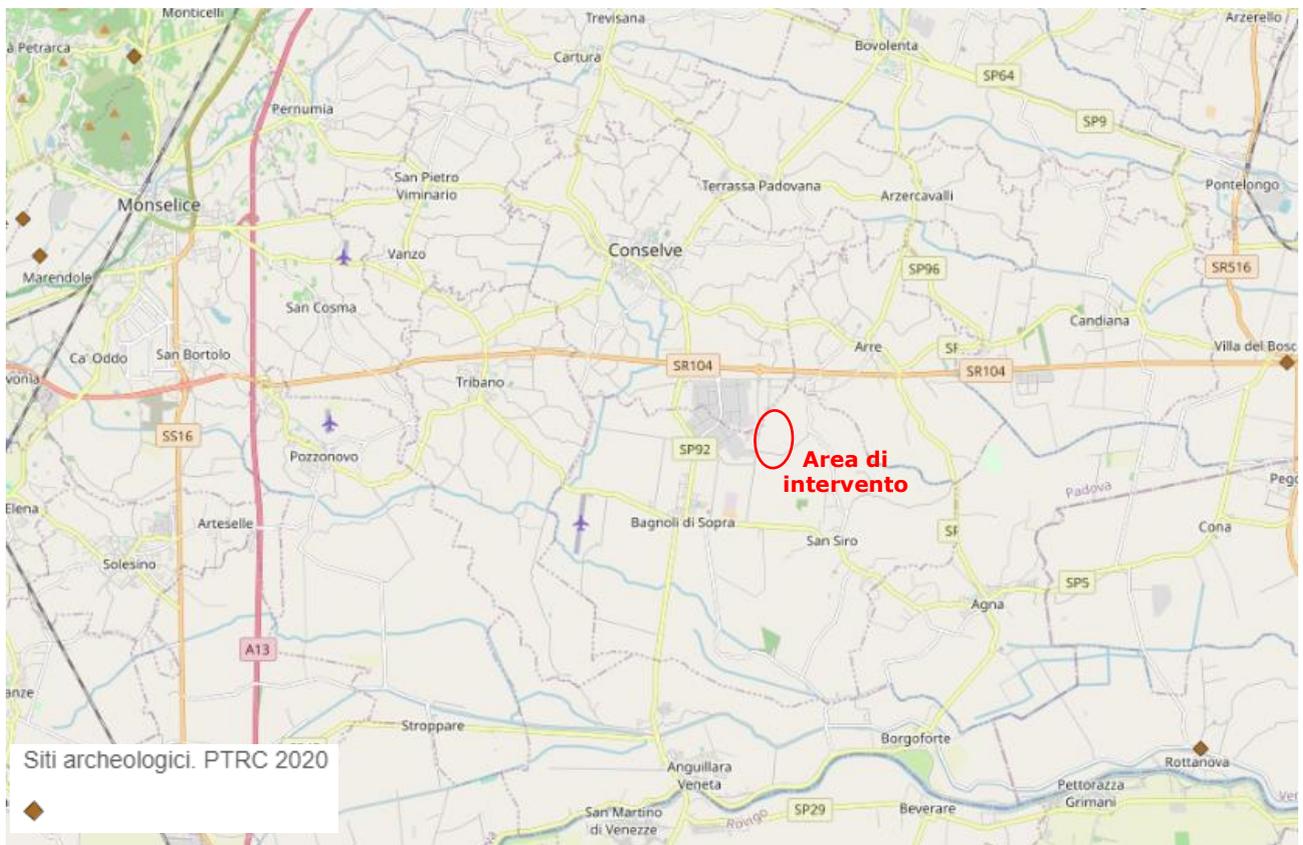


Figura 2-32 – Siti di interesse archeologico (Web gis regione Veneto)

## 2.4 Conformità del progetto con gli strumenti vigenti

### 2.4.1 Descrizione delle conformità o disarmonie del progetto con gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti

La legislazione in materia di energie, di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia, in osservanza del protocollo di Kyoto, è stata avviata a livello comunitario prima e nazionale poi, a partire dagli anni '90. Il 17 gennaio 2018 il Parlamento Europeo ha approvato la nuova Direttiva europea sulle energie rinnovabili per il periodo 2020-2030, la quale riporta i nuovi obiettivi per l'efficienza energetica e per lo sviluppo delle fonti rinnovabili, dove viene fissato al 35% il target da raggiungere entro il 2030 a livello comunitario, sia per quanto riguarda l'obiettivo dell'aumento dell'efficienza energetica, sia per la produzione da fonti energetiche rinnovabili – che dovranno rappresentare una quota non inferiore al 35% del consumo energetico totale.

Il recente Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza PNRR, prevede il raggiungimento degli obiettivi del Green Deal europeo in cui l'UE dovrà incrementare di 500 GW la produzione di energia da fonti rinnovabili entro il 2030 e gli Stati membri dovranno realizzare il 40 % di questo obiettivo entro il 2025 nell'ambito dei PNRR, anche attraverso la progressiva decarbonizzazione di tutti i settori, che implica un'accelerazione ed efficientamento energetico, ossia un incremento corposo della quota di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili. I progetti presentati nel Piano italiano puntano ad incrementare la capacità produttiva di energia da fonti rinnovabili innovative e non ancora in "grid parity" per circa 3,5 GW. L'obiettivo si potrà raggiungere con un insieme integrato di investimenti e riforme settoriali, contenute all'interno delle singole Missioni, che hanno come obiettivo primario quello di introdurre regimi regolatori e procedurali più efficienti nei rispettivi ambiti settoriali.

Il Piano Energetico Regionale - Fonti Rinnovabili - Risparmio Energetico - Efficienza Energetica, PERFER, della regione Veneto nasce e si sviluppa dalle politiche sopra esposte e attribuisce, in particolare al fotovoltaico, una percentuale maggiore del 30% di energia da fonte rinnovabile. Al fine di dare puntuale adempimento alle disposizioni nazionali, in relazione alle specificità del territorio del Veneto, con l'obiettivo della tutela del paesaggio e dell'ambiente la regione Veneto ha individuato aree e siti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra, (articolo 33, lettera q) dello Statuto regionale) prendendo in considerazione siti e aree in funzione dello specifico valore ambientale da tutelare. L'area di progetto è idonea all'installazione ed esercizio di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra ed è coerente con tutte le linee individuate dal piano energetico, anzi si inserisce nei primari obiettivi della pianificazione energetica comunitaria, nazionale e regionale.

Per quanto riguarda l'inquadramento nei piani territoriali provinciali e comunali, non si evincono elementi ostativi alla realizzazione del progetto in esame.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Padova individua le energie rinnovabili come elemento di sviluppo del territorio, nell'ottica di una prospettiva volta alle diverse realtà produttive e come scelte che concorrano a migliorare la qualità ambientale degli insediamenti e la diversificazione della produzione agroenergetica. In riferimento al sistema di vincoli riportato dal Piano, le opere di progetto, impianto fotovoltaico e linee elettriche di connessione alla rete nazionale, rientrano nelle Aree a scolo meccanico classificate come aree esondabili o a periodico ristagno idrico. L'area dei lotti fotovoltaici è attraversata da un elettrodotto esistente con direzione nord-sud. L'elettrodotto di progetto interseca lo Scolo Sardellon Sorgaglia, sottoposto a vincolo paesaggistico dal D.Lgs 42/2004. Considerato che tutto il tracciato delle linee elettriche in progetto è interrato e, l'attraversamento del presente Scolo avviene con tecnologia TOC, si esclude qualsiasi interferenza tra il progetto e l'area sottoposta a tutela. Le opere di progetto non interferiscono con alcuna zona di tutela e valorizzazione del sistema ambientale e delle risorse naturalistiche individuata dal Piano. In relazione al sistema insediativo e infrastrutturale, le opere di progetto rientrano in un polo produttivo esistente di interesse provinciale, da potenziare, in cui la regolamentazione è demandata al P.A.T.I. di riferimento. Appartengono altresì ai Paesaggi antropici Areali con tipologie architettoniche ricorrenti.

I comuni di Bagnoli di Sopra e Conselve appartengono all'ambito omogeneo del Conselvano, il cui strumento di pianificazione urbanistica è il P.A.T.I. del Conselvano.

Dall'analisi di tale strumento di pianificazione, emerge che tutte le opere di progetto rientrano in Aree di urbanizzazione consolidata produttiva, appartengono all'Ambito del Bacino Scolante in cui i comuni promuovono la risorsa idrica. Il tracciato delle linee elettriche interseca a nord lo Scolo Sardellon Sorgaglia, sottoposto a vincolo paesaggistico e a sud lo Scolo Sardella che, pur non essendo sottoposto a vincolo paesaggistico presenta una fascia di rispetto pari a 10 metri. L'attraversamento degli scoli Sardellon Sorgaglia e Sardella avverrà con tecnologia TOC quindi non interferirà con la fascia sottoposta a tutela dello Scolo Sardellon Sorgaglia. Le linee elettriche intercettano elementi lineari delle invariati di natura paesaggistica e ambientale derivate dallo Scolo Sardellon Sorgaglia, rappresentate da elementi lineari di particolare valore ambientale - paesaggistico. All'interno di queste zone sono vietati attività e interventi che possano comportare il deterioramento delle caratteristiche di naturalità e biodiversità. Vista la natura e tipologia del progetto, è ragionevole escludere ogni interferenza tra lo stesso e gli elementi di tutela. Inoltre dal punto di vista della compatibilità geologica e idrogeologica le opere di progetto rientrano in aree idonee, e appartengono alle Aree rappresentative dei paesaggi storici del Veneto.

Dall'analisi del PRG del comune di Bagnoli di Sopra, emerge che l'area di impianto fotovoltaico rientra nelle Zone D.1.2 Industriali, artigianali ed a magazzini di espansione. L'area dell'impianto fotovoltaico è attraversata dalla fascia di rispetto dagli elettrodotti, è interessata da viabilità e da un percorso ciclabile di progetto. Infine parte dell'area destinata all'impianto rientra nella fascia sottoposta a tutela del vincolo paesaggistico. Le linee elettriche di collegamento alla rete nazionale, che come esplicitato nel progetto sono totalmente interrato, si sviluppano prevalentemente in aree di viabilità esistente intersecando due scoli: a nord lo Scolo Sardellon Sorgaglia che rientra negli scoli demaniali gestiti dal consorzio di bonifica Consorzio di Bonifica Adige Euganeo e a sud lo Scolo Sardella, che rientra in quelli privati appartenete al medesimo consorzio. Il progetto si è adeguato alla normativa di PRG, tenendo in considerazione le tutele e i vincoli dettati dal Piano, realizzando opere quindi conformi alla normativa del Piano stesso.

Una piccola porzione delle linee elettriche di allaccio alla rete nazionale, per circa 500 metri di sviluppo, rientra nel comune di Conselve, che è dotato di P.A.T. Il tracciato di progetto delle linee elettriche, che è totalmente interrato, avviene lungo la viabilità esistente, intersecando i seguenti vincoli: paesaggistico art. 142 lett. c corsi d'acqua del D.Lgs. 42/2004, depuratori fasce di rispetto, elettrodotti fasce di rispetto. Il progetto è quindi coerente con il P.A.T. di Conselve.

Le opere di progetto appartengono al Bacino scolante della laguna di Venezia, che a sua volta rientra nell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali, il cui Piano di Assetto Idrogeologico di riferimento è quello di Bacino dei fiumi della Regione del Veneto. Il Piano classifica i territori in funzione delle condizioni di pericolosità idraulica e delle classi del conseguente rischio, valutato sulla base della vulnerabilità del territorio.

Le opere di progetto rientrano nella classe di pericolosità P1 – Pericolosità idraulica moderata Area soggetta a scolo meccanico.

In riferimento invece al Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA), che considera tre diversi scenari di allagabilità (frequente = TR 30 anni; medio = TR 100 anni; raro = TR 300 anni) relativamente alle altezze idriche nelle aree potenzialmente allagabili ed alla conseguente classificazione del rischio totale, emerge che le opere di progetto non rientrano in nessun tipo di area allagabile.

Le opere di progetto non rientrano, né tanto meno sono limitrofe, a siti appartenenti alla Rete Natura 2000. Non sono interessate neanche dal vincolo idrogeologico.

In riferimento ai vincoli paesaggistici, le linee elettriche di connessione alla rete nazionale, attraversano lo scolo Sardellon Sorgaglia. L'attraversamento avviene con tecnologia TOC e quindi è ragionevole escludere qualsiasi interferenza con la fascia sottoposta a tutela paesaggistica.

#### 2.4.2 Tabella sinottica delle conformità o disarmonie del progetto con gli strumenti di programmazione, pianificazione e con i vincoli di tutela

Piano/tutela	Elementi di attenzione/criticità evidenziati	Conformità del progetto
<i>Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza PNRR</i>	<i>Obiettivi del Green Deal europeo in cui l'UE dovrà incrementare di 500 GW la produzione di energia da fonti rinnovabili entro il 2030</i>	Il progetto è coerente e concorre alla realizzazione degli obiettivi del PNRR
<i>L.R. 27 dicembre 2000, n. 25 "Norme per la pianificazione energetica regionale, l'incentivazione del risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"</i>	<i>Indirizzi primari:</i> - <i>l'uso razionale dell'energia;</i> - <i>il contenimento del consumo energetico;</i> - <i>la riduzione dei gas serra mediante la valorizzazione e l'incentivazione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia</i>	Il progetto è coerente con gli obiettivi primari della Legge Regionale del Piano Energetico Regionale
<i>Piano Energetico Regionale - Fonti Rinnovabili - Risparmio Energetico - Efficienza Energetica PERFER della regione Veneto</i>	<i>Obiettivo primario è quello della produzione dell'energia da fonti rinnovabili</i>	Il progetto è coerente con l'obiettivo primario del Piano Energetico Regionale
<i>Deliberazione del consiglio regionale n.5 del 31 gennaio 2013 - individuazione aree e siti non idonei all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra, (articolo 33, lettera q) dello Statuto regionale).</i>	<i>Evidenzia siti e aree in funzione dello specifico valore che la regione intende tutelare</i>	L'area di progetto è idonea all'installazione ed esercizio di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra in base a quanto riportato nella Deliberazione
<i>Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera</i>	<i>Risanamento della qualità dell'aria attraverso:</i> - <i>miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;</i>	Il progetto si inserisce ed è coerente con le misure e gli obiettivi di risanamento della qualità dell'aria previsti dal

Piano/tutela	Elementi di attenzione/criticità evidenziati	Conformità del progetto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- integrazione delle esigenze ambientali nelle politiche settoriali, al fine di assicurare uno sviluppo sociale ed economico sostenibile, nonché con l'obiettivo operativo "Contenimento dell'inquinamento da impianti di produzione energetica"</li> </ul>	Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell' Atmosfera
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento PTRC	Il PTRC promuove la pianificazione territoriale per la realizzazione di uno sviluppo sostenibile e di un uso razionale del territorio	Il progetto è conforme alle direttive del PTRC
Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito PPRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassa Pianura tra il Brenta e l'Adige</li> </ul>	Il Piano dell'Ambito non è ad oggi redatto
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP della provincia di Padova	<p>Impianto fotovoltaico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aree a scolo meccanico, aree esondabile o a periodico ristagno idrico, dall'art. 13.7 NTA;</li> <li>- Polo produttivo esistente di interesse provinciale, da potenziare, art. 31 NTA;</li> <li>- Paesaggi antropici, Areali con tipologie architettoniche ricorrenti art. 23 A),</li> <li>- Progetto Bonifiche e Tenute Storiche, 23 C)</li> </ul> <p>Linee elettriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aree a scolo meccanico, aree esondabile o a periodico ristagno idrico, dall'art. 13.7 NTA;</li> <li>- Polo produttivo esistente di interesse provinciale, da potenziare, art. 31 NTA;</li> <li>- Paesaggi antropici, Areali con tipologie architettoniche ricorrenti art. 23 A),</li> <li>- Progetto Bonifiche e Tenute Storiche, 23 C)</li> <li>- Intersezione con Scolo Sardellon Sorgaglia, sottoposto a vincolo paesaggistico</li> </ul>	L'impianto fotovoltaico è coerente le tutele e direttive emanate dal PTCP. Il tracciato delle linee elettriche di progetto, totalmente interrato, si è adeguato alle prescrizioni dettate dal PTCP di Padova. E' stata redatta la Relazione Paesaggistica
Piano di Assetto del Territorio Intercomunale P.A.T.I. del Conselvano	<p>Impianto fotovoltaico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambito di Bacino Scolante art. 7.3 NT;</li> <li>- Aree idonee;</li> <li>- Aree rappresentative dei paesaggi storici del Veneto, art. 8.3.4.7 delle NT</li> <li>- Aree di urbanizzazione consolidata produttiva, regolamentate dall'art. 12.3 delle NT</li> </ul> <p>Linee elettriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intersezione con Scolo Sardellon Sorgaglia, sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004;</li> <li>- fascia di rispetto idraulico pari a 10 metri Scolo Sardella;</li> <li>- invarianti di natura paesaggistica e ambientale – Scolo Sardellon Sorgaglia, 'art. 6.1.3 delle NT;</li> <li>- Aree rappresentative dei paesaggi storici del Veneto, art. 8.3.4.7 delle NT</li> <li>- Aree di urbanizzazione consolidata produttiva, regolamentate dall'art. 12.3 delle NT</li> </ul>	Il progetto dell'impianto fotovoltaico è conforme alla normativa di P.A.T.I. e si è adeguato alle direttive dello stesso. Il tracciato delle linee elettriche di progetto è conforme e si è adeguato alla normativa di P.A.T.I., il tratto che interseca il vincolo paesaggistico è in cavo sotterraneo con attraversamento dello scolo in TOC
Piano Regolatore Generale PRG del comune di Bagnoli di Sopra	<p>Impianto fotovoltaico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone D.1.2 Industriali, artigianali e a magazzini di espansione, art. 11 delle Norme;</li> <li>- fascia di rispetto dagli elettrodotti.</li> <li>- Viabilità;</li> <li>- percorso ciclabile di progetto;</li> <li>- parte dell'area rientra nella fascia di rispetto del vincolo paesaggistico.</li> </ul> <p>Linee elettriche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viabilità;</li> </ul>	Il progetto dell'impianto fotovoltaico è conforme alla normativa di PRG. Il tracciato delle linee di progetto è conforme e si è adeguato alla normativa di PRG.

Piano/tutela	Elementi di attenzione/criticità evidenziati	Conformità del progetto
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Intersezione con due scoli: a nord lo Scolo Sardellon Sorgaglia che rientra negli scoli demaniali gestiti dal Consorzio di Bonifica Adige Euganeo e a sud lo Scolo Sardella, che rientra in quelli privati appartenete al medesimo consorzio</i></li> </ul>	
<i>Piano di Assetto del Territorio P.A.T. del comune di Conselve</i>	<i>Linee elettriche</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>viabilità di progetto;</i></li> <li>- <i>Vincolo Paesaggistico D.Lgs. 42/2004 art. 142 lett. c corsi d'acqua: Scolo Sardellon Sorgaglia;</i></li> <li>- <i>depuratori fasce di rispetto;</i></li> <li>- <i>elettrodotti fasce di rispetto.</i></li> </ul>	Il tracciato delle linee elettriche di progetto è conforme alla normativa del P.A.T. adeguandosi ai vincoli e tutele
<i>Autorità di Distretto delle Alpi Orientali - Bacino scolante della laguna di Venezia - Piano Assetto Idrogeologico Bacino dei fiumi della Regione del Veneto</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>classe di pericolosità P1 – Pericolosità idraulica moderata Area soggetta a scolo meccanico</i></li> </ul>	Il progetto è conforme alla normativa di PAI
<i>Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) 2021-2027 - Autorità di Distretto delle Alpi Orientali</i>	<i>Impianto fotovoltaico:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Rischio moderato (R1),</i></li> <li>- <i>Pericolosità idraulica moderata (P1),</i></li> <li>- <i>altezze per la sicurezza idraulica di riferimento fino a 50 cm</i></li> </ul> <i>Linee elettriche:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Ultimo tratto Rischio medio (R2);</i></li> <li>- <i>Pericolosità idraulica moderata (P1).</i></li> </ul>	Il progetto si è adeguato alla normativa di PGRA
<i>Rete Europea Natura 2000</i>		L'intero progetto è esterno a qualsiasi elemento di tutela definito dalla Rete Natura 2000
<i>Vincolo idrogeologico</i>		Il progetto non è interessato da tale vincolo
<i>Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/04</i>	<i>Impianto fotovoltaico:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>parte dell'area di impianto rientra nella fascia di rispetto dello scolo Sardellon Sorgaglia;</i></li> </ul> <i>Linee elettriche</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>fascia di rispetto di 150 metri dello scolo Sardellon Sorgaglia;</i></li> </ul>	Le opere di progetto sono conformi e si sono adeguate alla normativa paesaggistica. E' stata redatta la relazione paesaggistica

### 3 VALUTAZIONI SUI CARATTERI DEL PAESAGGIO

L'analisi dello stato attuale del paesaggio entro il quale s'inserisce l'intervento in progetto si è svolta attraverso un'azione di avvicinamento progressivo al sito, dalla scala regionale, all'ambito provinciale, fino al livello comunale, al fine di determinare estensione, conformazione e caratteristiche peculiari della porzione di paesaggio in diretto rapporto con la trasformazione prevista. Il territorio indagato si inserisce all'interno di un paesaggio pianeggiante, caratterizzato dalla presenza di elementi idrici (come il fiume Adige, fiume Bacchiglione ecc.). Il progetto in esame rientra nel Comune di Bagnoli di Sopra, mentre il tracciato dell'elettrodotto interrato si sviluppa anche nel Comune di Conselve.

#### 3.1 Sintesi dei valori storico – culturali

Il territorio in cui si colloca l'intervento è il frutto del susseguirsi di diverse fasi storiche che ne hanno determinato l'assetto storico-culturale e, con esso, i suoi valori. Il territorio risulta disseminato di testimonianze del passato: la via Annia è la più importante di queste, strada consolare di epoca romana, che ricorda un passato ricco e prospero. Sono inoltre presenti elementi di epoche diverse che hanno contribuito, nel tempo, alla costruzione dell'identità. Si va dal periodo delle invasioni dei popoli nordici, alle continue guerre tra le Signorie, quando si costruiscono torri e castelli, strumenti di difesa e simbolo di potere dei signori locali; dall'importanza strategica che ebbe la presenza degli ordini monastici impegnati nella bonifica delle zone paludose (Corti Benedettine di Legnaro e Correzzola, chiese e monasteri); al periodo del dominio della Serenissima Repubblica di Venezia inizialmente segnato dallo sfruttamento della pianura per lo più come granaio, ma poi caratterizzato da una nuova fase di sviluppo, quando accanto alla sapiente conduzione delle grandi proprietà delle Corti Benedettine si affianca l'opera di nobili famiglie veneziane con la costruzione di ville che divennero centri di riorganizzazione del paesaggio agrario; all'annessione infine, al Regno d'Italia, con la conseguente realizzazione di nuove linee ferroviarie e con l'impiego di nuovi mezzi per aiutare i lavori di bonifica e favorire lo sviluppo dell'agricoltura.

Tra gli elementi di valore storico-culturale si segnalano in particolare i comprensori di antica formazione monastica e bonifica storica: la Corte Benedettina di Correzzola, la Corte Benedettina di Legnaro, il monastero di Candiana poi Villa Albizzi, la Corte di Bagnoli poi Villa Widmann, i complessi di archeologia industriale, i mulini di due Carrare, i magazzini idraulici di Correzzola, le fornaci di Casalserugo e Conselve, l'ex zuccherificio di Cagnola di Cartura, le idrovie di bonifica di interesse storico-testimoniale, le emergenze monumentali di Villa Garzoni a Pontecasale di Candiana e del Castello di San Pelagio a Due Carrare.

#### 3.2 Sintesi dei valori ecologico – naturalistici

L'area di intervento presenta un territorio completamente pianeggiante e privo di rilievi. Il paesaggio è prevalentemente agricolo e la ricchezza di corsi d'acqua ha permesso lo sviluppo di flora e fauna legate all'abbondanza idrica. Nel sistema ripariale si incontrano le successioni vegetali tipiche del paesaggio fluviale e delle arginature naturali, inoltre sono presenti aree boscate di piccole dimensioni (come il bosco di San Siro). Lungo gli scoli si alternano sistemi frammentati e compositi, ambienti ripariali e zone caratterizzate da suoli con grado di umidità considerevole, dove sono ospitate specie igrofile. Nelle aree umide si sviluppano sistemi naturali di saliceto umido, associazione di Salici bianchi, Canna palustre, Farferugine (*Caltha palustris*) e Campanellino estivo (*Leucojum aestivum*); cariceto-grande Carice (*Carex elata*); Rovereto e Pioppo nero (*Populus nigra*). Sono presenti anche nuove fasce boschive di recente impianto, ma buona parte del territorio è destinata ad uso agricolo: l'area più settentrionale presenta una tessitura fitta, con appezzamenti di dimensioni medio-piccole accompagnati da un sistema più o meno omogeneo di siepi e filari i quali assicurano una buona connettività all'interno dell'ambito; l'area più meridionale è caratterizzata da fondi che mantengono una superficie considerevole, con maglia molto regolare e una scarsa presenza di siepi e filari.

##### 3.2.1 Impianto fotovoltaico

L'area oggetto di intervento è interamente interessata da coltivazione a seminativo. A nord è delimitata dallo Scolo Sardellon. In questa zona è presente un'area umida circondata da vegetazione ripariale.

Il vertice settentrionale è occupato da un incolto erbaceo con presenza di una macchia arborea a dominanza di ailanto (*Ailanthus altissima*).

##### 3.2.2 Elettrodotto

L'intervento prevede la realizzazione di un elettrodotto interamente interrato. In questo caso le eventuali interferenze con alberature singole, a gruppi o in filare, sono limitate esclusivamente all'attività di scavo della condotta.

### 3.3 Sintesi dei valori percettivi

Il tracciato del nuovo elettrodotto scorre in aree prevalentemente pianeggianti, caratterizzate dalla presenza di un territorio caratteristico della pianura Padana, così come descritto precedentemente. Il paesaggio circostante è quindi quello tipico padano della Bassa Pianura. Non sono comunque presenti elementi che risultano essere particolarmente rilevanti per la scena panoramica circostante.

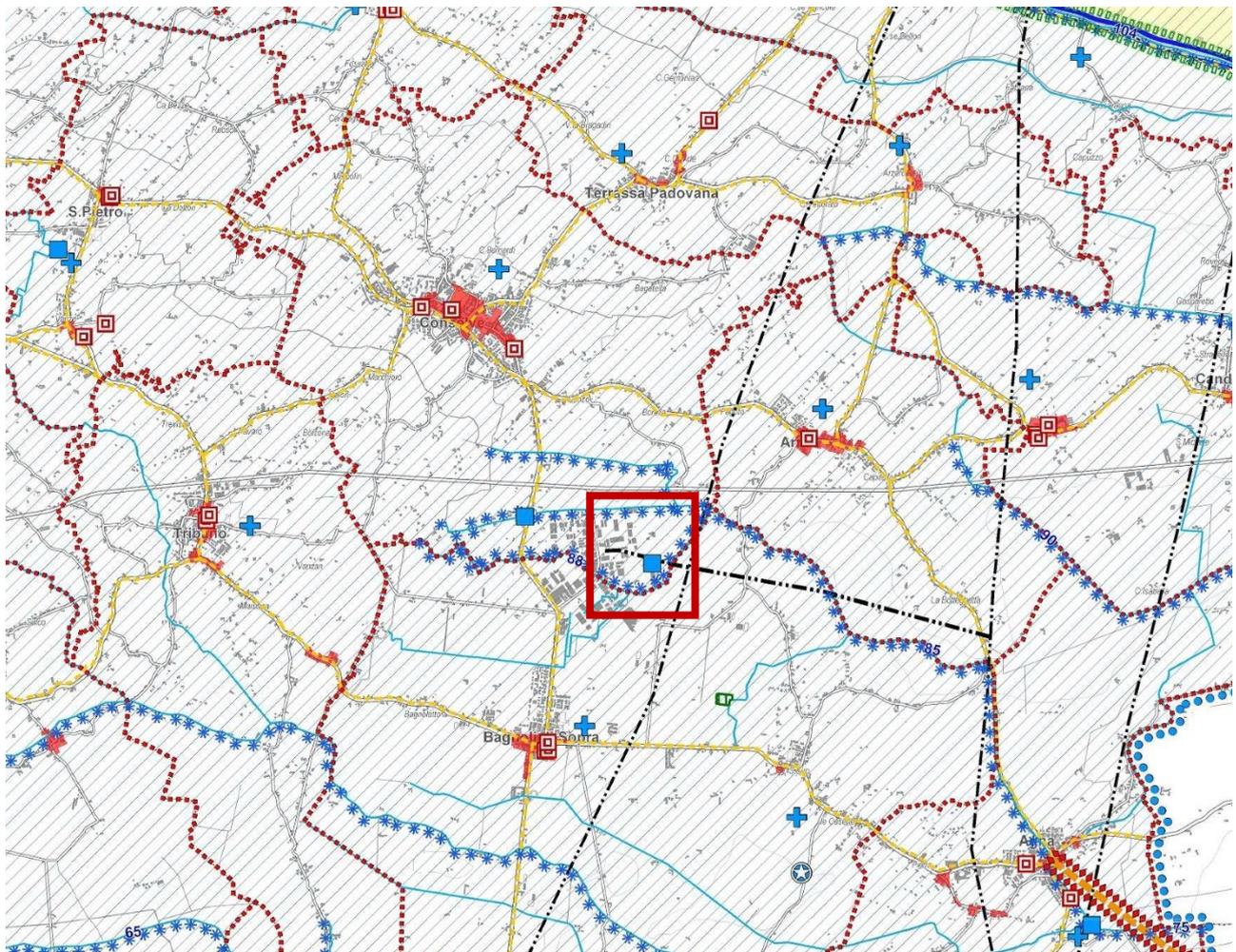
### 3.4 Sintesi dei rischi e delle criticità

Dopo aver analizzato e studiato il territorio, anche in funzione della sua vincolistica, è possibile affermare che non sussisteranno elementi di rischio e criticità del paesaggio. Analizzato il contesto pianeggiante esistente, non si evincono stati di degrado a seguito della deturpazione di risorse naturali e di caratteri storici e morfologici.

### 3.5 Vulnerabilità del paesaggio

Come si evince dall'analisi effettuata precedentemente, l'area di intervento interseca alcune aree soggette a vincolo paesaggistico.

Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" art. 142 comma b) e c) sancisce una fascia di rispetto di 150 metri per quanto riguarda i corsi d'acqua, i fiumi e i torrenti.



\* \* \* \* \* Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Corsi d'acqua

art. 26.A

Figura 3-1 - Aree individuate dal d.lgs 42/04 art. 142 comma b e c

Per questo motivo il presente intervento deve essere sottoposto ad autorizzazione paesaggistica.

#### 4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 4-1 - Inquadramento dell'intervento su foto aerea. In giallo i coni visivi ad individuare i punti di scatto della documentazione fotografica



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

## 5 PROGETTO

### 5.1 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

#### 5.1.1 LOTTO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

I lavori in progetto riguardano la realizzazione di un lotto di impianti fotovoltaici a terra della potenza complessiva di 26.669,5 kW costituito da n.4 impianti come di seguito indicato:

- LOTTO 1: Impianto FV “BAGNOLI 1” di potenza nominale complessiva di 6.906,9 kW e costituito da 12.558 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza 550 Wp.
- LOTTO 2: Impianto FV “BAGNOLI 2” di potenza nominale complessiva di 6.592,3 kW e costituito da 11.986 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza 550 Wp.
- LOTTO 3: Impianto FV “BAGNOLI 3” di potenza nominale complessiva di 6.592,3 kW e costituito da 11.986 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza 550 Wp.
- LOTTO 4: Impianto FV “BAGNOLI 4” di potenza nominale complessiva di 6.578,0 kW e costituito da 11.960 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino di potenza 550 Wp.

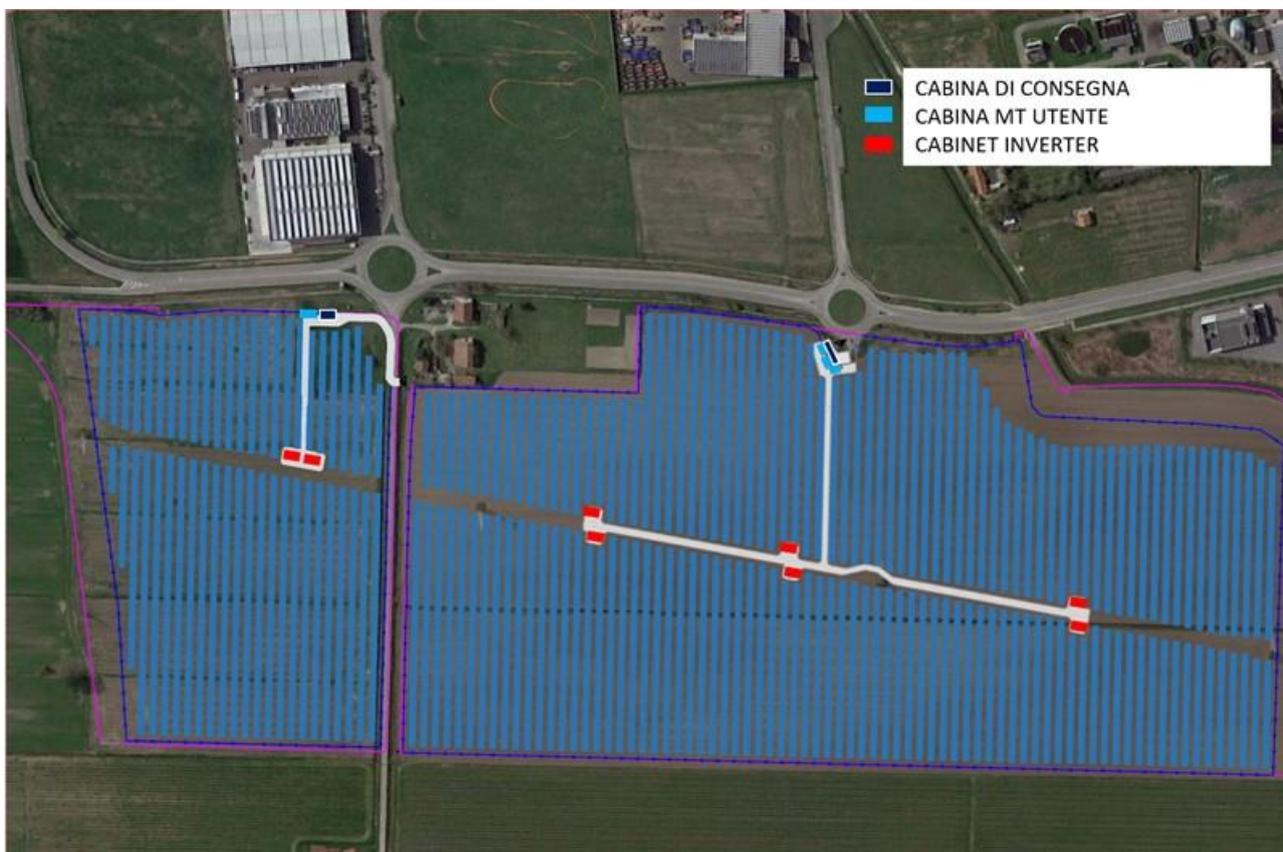


Figura 5-1 - Vista aerea stato futuro

La superficie attiva complessivamente installata di pannelli fotovoltaici risulterà di circa 125.042 m<sup>2</sup>.

La superficie dei pannelli proiettata a terra risulterà pari a 113.326 m<sup>2</sup>.

I moduli fotovoltaici saranno della tipologia al silicio monocristallino, composta da materiali quali vetro, alluminio, plastica, ecc.. Non saranno utilizzati moduli fotovoltaici contenenti tellururo di cadmio o altri prodotti chimici inquinanti.

L'impianto sarà di tipo fisso, senza parti in movimento (tracker). I moduli fotovoltaici saranno esposti a sud-ovest (orientamento di 8°) e un'inclinazione rispetto al piano orizzontale di 25° (tilt).

I moduli saranno organizzati in stringhe secondo la seguente suddivisione:

- LOTTO 1: Impianto FV “BAGNOLI 1” → n.483 stringhe da 26 moduli collegate a n.2 cabinet inverter
- LOTTO 2: Impianto FV “BAGNOLI 2” → n.461 stringhe da 26 moduli collegate a n.2 cabinet inverter
- LOTTO 3: Impianto FV “BAGNOLI 3” → n.461 stringhe da 26 moduli collegate a n.2 cabinet inverter
- LOTTO 4: Impianto FV “BAGNOLI 4” → n.460 stringhe da 26 moduli collegate a n.2 cabinet inverter

### 5.1.2 CABINET INVERTER

I cabinet inverter, tipo SMA MVPS 3060-S2 o equivalente, consentiranno una densità di potenza impareggiabile all'interno di un container marittimo standard. Questa soluzione chiavi in mano "plug and play" semplifica trasporto, installazione, messa in servizio e le future opere di dismissione dell'impianto, permettendo di ottenere significativi risparmi sui costi di sistema con una potenza di 3060 kVA a 1500 Vcc. Grazie ai componenti perfettamente abbinati (inverter, un robusto trasformatore di media tensione e un impianto di distribuzione in media tensione), la stazione garantirà un grado di rendimento superiore al 98% grazie ad un sistema innovativo di raffreddamento OptiCool per l'uso in tutte le condizioni ambientali.

Il trasformatore MT/BT, installato all'interno del cabinet, potrà essere del tipo ad olio ermetico con contenuto d'olio superiore a 1 m<sup>3</sup>. In tal caso, il cabinet sarà equipaggiato di un sistema adeguato di contenimento degli olii combustibili in conformità al punto 3 del Titolo 2 del D.M. 15/07/2014. La vasca di raccolta dell'olio sarà incorporata nel cabinet stesso e saranno rispettate le disposizioni di cui al D.M. 15/07/2014 (attività 48.B ai sensi del DPR n.151/2011).



Figura 5-2 – Cabinet inverter

#### Configurazione LOTTO 1 - impianto denominato "BAGNOLI 1"

La configurazione della sezione c.c. dell'impianto "BAGNOLI 1" comprenderà complessivamente n.22 quadri di campo a 24 ingressi per il parallelo delle stringhe secondo l'architettura elettrica riportata in tabella.

Cabinet Inverter	N. quadri di campo	N. stringhe	N. moduli	Potenza
1.A	11	241	6.266	3.446,3 kW
1.B	11	242	6.292	3.460,6 kW
<b>TOTALE</b>	<b>22</b>	<b>483</b>	<b>12.558</b>	<b>6.906,9 kW</b>

Tabella 5-1 - Configurazione elettrica impianto "BAGNOLI 1"

L'uscita MT dei cabinet inverter confluirà verso il quadro MT della cabina utente. Tale quadro conterrà l'interruttore MT con funzione di Dispositivo Generale (DG) e di Dispositivo di Interfaccia (DDI) e sarà asservito alla Protezione Generale (PG) e alla Protezione di Interfaccia (PI) mediante bobina di sgancio a minima tensione. La misura dell'energia prodotta dall'impianto sarà effettuata mediante gli apparecchi di misura installati dal Distributore sul punto di connessione.

#### Configurazione LOTTO 2 - impianto denominato "BAGNOLI 2"

La configurazione della sezione c.c. dell'impianto "BAGNOLI 2" comprenderà complessivamente n.20 quadri di campo a 24 ingressi per il parallelo delle stringhe secondo l'architettura elettrica riportata in tabella.

Cabinet Inverter	N. quadri di campo	N. stringhe	N. moduli	Potenza
2.A	10	230	5.980	3.289,0 kW
2.B	10	231	6.006	3.303,3 kW
<b>TOTALE</b>	<b>20</b>	<b>461</b>	<b>11.986</b>	<b>6.592,3 kW</b>

Tabella 5-2 - Configurazione elettrica impianto "BANGOLI 2"

L'uscita MT dei cabinet inverter confluirà verso il quadro MT della cabina utente. Tale quadro conterrà l'interruttore MT con funzione di Dispositivo Generale (DG) e di Dispositivo di Interfaccia (DDI) e sarà asservito alla Protezione Generale (PG) e alla Protezione di Interfaccia (PI) mediante bobina di sgancio a minima tensione. La misura dell'energia prodotta dall'impianto sarà effettuata mediante gli apparecchi di misura installati dal Distributore sul punto di connessione.

*Configurazione LOTTO 3 - impianto denominato "BAGNOLI 3"*

La configurazione della sezione c.c. dell'impianto "BAGNOLI 3" comprenderà complessivamente n.20 quadri di campo a 24 ingressi per il parallelo delle stringhe secondo l'architettura elettrica riportata in tabella.

Cabinet Inverter	N. quadri di campo	N. stringhe	N. moduli	Potenza
3.A	10	230	5.980	3.289,0 kW
3.B	10	231	6.006	3.303,3 kW
<b>TOTALE</b>	<b>20</b>	<b>461</b>	<b>11.986</b>	<b>6.592,3 kW</b>

Tabella 5-3 - Configurazione elettrica impianto "BAGNOLI 3"

L'uscita MT dei cabinet inverter confluirà verso il quadro MT della cabina utente. Tale quadro conterrà l'interruttore MT con funzione di Dispositivo Generale (DG) e di Dispositivo di Interfaccia (DDI) e sarà asservito alla Protezione Generale (PG) e alla Protezione di Interfaccia (PI) mediante bobina di sgancio a minima tensione. La misura dell'energia prodotta dall'impianto sarà effettuata mediante gli apparecchi di misura installati dal Distributore sul punto di connessione.

*Configurazione LOTTO 4 - impianto denominato "BAGNOLI 4"*

La configurazione della sezione c.c. dell'impianto "BAGNOLI 4" comprenderà complessivamente n.20 quadri di campo a 24 ingressi per il parallelo delle stringhe secondo l'architettura elettrica riportata in tabella.

Cabinet Inverter	N. quadri di campo	N. stringhe	N. moduli	Potenza
4.A	10	230	5.980	3.289,0 kW
4.B	10	230	5.980	3.289,0 kW
<b>TOTALE</b>	<b>20</b>	<b>460</b>	<b>11.960</b>	<b>6.578,0 kW</b>

Tabella 5-4 - Configurazione elettrica impianto "BAGNOLI 4"

L'uscita MT dei cabinet inverter confluirà verso il quadro MT della cabina utente. Tale quadro conterrà l'interruttore MT con funzione di Dispositivo Generale (DG) e di Dispositivo di Interfaccia (DDI) e sarà asservito alla Protezione Generale (PG) e alla Protezione di Interfaccia (PI) mediante bobina di sgancio a minima tensione.

La misura dell'energia prodotta dall'impianto sarà effettuata mediante gli apparecchi di misura installati dal Distributore sul punto di connessione.

### 5.1.3 CABINE PREFABBRICATE

Per la connessione in rete degli impianti fotovoltaici risulta necessario realizzare n.6 cabine prefabbricate:

- N.4 Cabina MT Utente "BAGNOLI 1" - "BAGNOLI 2" - "BAGNOLI 3" - "BAGNOLI 4"
- Cabina di Consegna "MAMELI FTV" (locale ENEL + locale MISURA)
- Cabina di Consegna "SVEZIA FTV" (locale ENEL + locale MISURA)

#### *Cabine MT Utente*

Le cabine utente a servizio dell'impianto avranno una struttura monoblocco costruita e assemblata direttamente nello stabilimento di produzione. Questo permetterà di limitare le operazioni di posa e ridurre i tempi di manodopera in cantiere.

Le cabine monoblocco saranno trasportate e consegnate in opera già allestita con le relative apparecchiature elettromeccaniche, garantendo tempi di fornitura più rapidi e costi certi.

Saranno composte da due elementi: la vasca di fondazione predisposta con i fori a frattura prestabilita e le connessioni per l'impianto di terra e i manufatti fuori terra composti dalle pareti, divisori, tetto, pavimento e accessori quali porte, griglie di areazione e torrini eolici.

Prima dell'arrivo delle cabine elettriche sarà eseguito lo scavo e predisposta una platea di appoggio in calcestruzzo.

Le strutture saranno calcolate, in conformità al D.M. 17.01.2018 “Norme Tecniche sulle Costruzioni”.

Le cabine utente avranno una superficie utile di 14,5 m<sup>2</sup> con dimensioni esterne 6,50 m x 2,50 m x 2,48 m (lpxh) e saranno costituite da un unico locale.

L'impermeabilizzazione della copertura sarà realizzata con membrana bitume polimero elastomerico, armata con “tessuto non tessuto” di poliestere a filo continuo, imputrescente, isotropo, termo fissato e applicato a caldo.

Le pareti interne e i soffitti saranno tinteggiati con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco; le pareti esterne saranno trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche al quarzo con colorazione RAL 6010.

#### *Cabina di consegna “MAMELI FTV”*

La cabina di consegna “MAMELI FTV” avrà una struttura monoblocco costruita e assemblata direttamente nello stabilimento di produzione. Questo permetterà di limitare le operazioni di posa e ridurre i tempi di manodopera in cantiere.

La cabina monoblocco sarà trasportata e consegnata in opera già allestita con le relative apparecchiature elettromeccaniche, garantendo tempi di fornitura più rapidi e costi certi.

Sarà composta da due elementi: la vasca di fondazione predisposta con i fori a frattura prestabilita e le connessioni per l'impianto di terra e i manufatti fuori terra composti dalle pareti, divisori, tetto, pavimento e accessori quali porte, griglie di areazione e torrini eolici.

Prima dell'arrivo delle cabine elettriche sarà eseguito lo scavo e predisposta una platea di appoggio in calcestruzzo.

La cabina di consegna, ad uso di E-distribuzione, avrà una superficie utile complessiva di 14,8 m<sup>2</sup>, dimensioni esterne 6,70m x 2,48m x 2,48m (lpxh) e sarà costituita da due locali:

- un locale misure delle dimensioni interne di 0,90 m x 2,3 m x 2,38 m (lpxh);
- un locale ENEL delle dimensioni interne di 5,53 m x 2,3 m x 2,38 m (lpxh).

La struttura sarà calcolata, in conformità al D.M. 17.01.2018 “Norme Tecniche sulle Costruzioni”.

La cabina sarà fornita completa di tutti gli accessori omologati ENEL, quali le porte e griglie di areazione in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro con grado di protezione IP33.

L'attuale norma Enel DG2061 prevede che la tipologia di cabina debba essere dotata di vasca di fondazione prefabbricata a tenuta stagna. La vasca prefabbricata in cemento armato, ecologica e “post tesa” sarà progettata in modo tale da impedire l'ingresso dell'acqua dall'esterno e la fuoriuscita dell'olio del trasformatore interno che sarà installato dal gestore di rete e quindi l'eventuale inquinamento del terreno circostante. La vasca sarà dotata di un pavimento flottante prefabbricato in cemento armato, completo di asole e di fori per il passaggio dei cavidotti, secondo le indicazioni concordate con E-distribuzione.

Sulle pareti perimetrali della vasca verranno realizzati una serie di fori per l'ingresso dei cavi di alimentazione della cabina, opportunamente sagomati e predisposti per l'installazione di un sistema di passacavi stagni in kit preassemblato, del tipo HRD200 o equivalente.

Il sistema sarà facilmente modificabile per consentirne la manutenzione e per rendere possibile l'aggiunta di ulteriori cavi o tubi. In assenza del sistema di passacavi stagni la vasca prefabbricata potrà essere fornita di una serie di flange per l'ingresso dei tubi: si tratta di elementi di chiusura in polietilene ad alta densità, stampati ad iniezione per ottenere la più elevata resistenza alla distorsione e all'impatto.

Le flange garantiranno la perfetta sezione cilindrica dei fori e la superficie interna più levigata, così da renderla adatta all'installazione dei passacavi stagni. I prodotti rispetteranno appieno i requisiti della norma ENEL DG10061. I diversi elementi che comporranno la vasca di fondazione prefabbricata verranno uniti mediante la tesatura in opera di trefoli di acciaio, previa l'interposizione di una apposita guarnizione che provvederà a garantire la impermeabilità dell'insieme. La continuità tra la maglia di terra interne e quelle esterne avverrà attraverso i connettori in acciaio UNI EU-58 Sezione 40x20 inseriti nel getto della vasca.

Le strutture verranno rifinite a perfetta regola d'arte sia internamente che esternamente. I giunti di unione dei diversi elementi che le compongono verranno stuccati per una perfetta tenuta d'acqua con interposte guaine elastiche a miscela bituminosa al fine di attribuire alla struttura un grado di protezione IP33 - Norme CEI 70-1.

È previsto che prima dell'arrivo della cabina elettrica sia stato eseguito lo scavo e predisposta una platea di appoggio in calcestruzzo.

La vasca sottostante avrà un'altezza minima di 0,70 m.

Il locale a servizio del distributore sarà dotato di accesso diretto e indipendente, sia per il personale, sia per un'autogrù con peso a pieno carico superiore a 24 t.

Le strutture saranno calcolate, in conformità al D.M. 17.01.2018 “Norme Tecniche sulle Costruzioni” e sarà rispondente alle Tabelle di unificazione nazionale Enel DG2092 – DG2061.

L'impermeabilizzazione della copertura sarà realizzata con membrana bitume polimero elastomerico, armata con “tessuto non tessuto” di poliestere a filo continuo, imputrescente, isotropo, termo fissato e applicato a caldo.

Le pareti interne e i soffitti saranno tinteggiati con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco; le pareti esterne saranno trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche al quarzo con colorazione RAL 6010.

#### *Cabina di consegna "SVEZIA FTV"*

La cabina di consegna "SVEZIA FTV" sarà del tipo a pannelli componibili in grado di garantire un alto grado di adattabilità e flessibilità.

Gli elementi prefabbricati che costituiranno la cabina saranno trasportati singolarmente ed assemblati in cantiere. Questo modus operandi consentirà di realizzare un manufatto delle dimensioni richieste da E-distribuzione.

La cabina di consegna, ad uso di E-distribuzione, avrà una superficie utile complessiva di 24,4 m<sup>2</sup>, dimensioni esterne 10,90m x 2,50m x 2,48m (lpxh) e sarà costituita da due locali:

- un locale misure delle dimensioni interne di 1,20 m x 2,3 m x 2,38 m (lpxh);
- un locale ENEL delle dimensioni interne di 9,40 m x 2,3 m x 2,38 m (lpxh).

La struttura sarà calcolata, in conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme Tecniche sulle Costruzioni".

La cabina sarà fornita completa di tutti gli accessori omologati ENEL, quali le porte e griglie di areazione in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro con grado di protezione IP33.

L'attuale norma Enel DG2061 prevede che la tipologia di cabina debba essere dotata di vasca di fondazione prefabbricata a tenuta stagna. La vasca prefabbricata in cemento armato, ecologica e "post tesa" sarà progettata in modo tale da impedire l'ingresso dell'acqua dall'esterno e la fuoriuscita dell'olio del trasformatore interno che sarà installato dal gestore di rete e quindi l'eventuale inquinamento del terreno circostante. La vasca sarà dotata di un pavimento flottante prefabbricato in cemento armato, completo di asole e di fori per il passaggio dei cavidotti, secondo le indicazioni concordate con E-distribuzione.

Sulle pareti perimetrali della vasca verranno realizzati una serie di fori per l'ingresso dei cavi di alimentazione della cabina, opportunamente sagomati e predisposti per l'installazione di un sistema di passacavi stagni in kit preassemblato, del tipo HRD200 o equivalente.

Il sistema sarà facilmente modificabile per consentirne la manutenzione e per rendere possibile l'aggiunta di ulteriori cavi o tubi. In assenza del sistema di passacavi stagni la vasca prefabbricata potrà essere fornita di una serie di flange per l'ingresso dei tubi: si tratta di elementi di chiusura in polietilene ad alta densità, stampati ad iniezione per ottenere la più elevata resistenza alla distorsione e all'impatto.

Le flange garantiranno la perfetta sezione cilindrica dei fori e la superficie interna più levigata, così da renderla adatta all'installazione dei passacavi stagni. I prodotti rispetteranno appieno i requisiti della norma ENEL DG10061. I diversi elementi che comporranno la vasca di fondazione prefabbricata verranno uniti mediante la tesatura in opera di trefoli di acciaio, previa l'interposizione di una apposita guarnizione che provvederà a garantire la impermeabilità dell'insieme. La continuità tra la maglia di terra interne e quelle esterne avverrà attraverso i connettori in acciaio UNI EU-58 Sezione 40x20 inseriti nel getto della vasca.

Le strutture verranno rifinite a perfetta regola d'arte sia internamente che esternamente. I giunti di unione dei diversi elementi che le compongono verranno stuccati per una perfetta tenuta d'acqua con interposte guaine elastiche a miscela bituminosa al fine di attribuire alla struttura un grado di protezione IP33 - Norme CEI 70-1.

È previsto che prima dell'arrivo della cabina elettrica sia stato eseguito lo scavo e predisposta una platea di appoggio in calcestruzzo.

La vasca sottostante avrà un'altezza minima di 0,70 m.

Il montaggio della cabina elettrica a pannelli avverrà direttamente in cantiere per mezzo di una squadra dedicata. Il sollevamento avverrà a mezzo autogrù, i pannelli verranno posizionati sulla platea di fondazione e a struttura ultimata verranno eseguite le siliconature con prodotti siliconici ad elevata tenuta. La cabina elettrica a pannelli sarà realizzata e marcata CE (EN13225, EN14991, EN14992).

Il locale a servizio del distributore sarà dotato di accesso diretto e indipendente, sia per il personale, sia per un'autogrù con peso a pieno carico superiore a 24 t.

Le strutture saranno calcolate, in conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme Tecniche sulle Costruzioni" e sarà rispondente alle Tabelle di unificazione nazionale Enel DG2092 – DG2061.

L'impermeabilizzazione della copertura sarà realizzata con membrana bitume polimero elastomerico, armata con "tessuto non tessuto" di poliestere a filo continuo, imputrescente, isotropo, termo fissato e applicato a caldo.

Le pareti interne e i soffitti saranno tinteggiati con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco; le pareti esterne saranno trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche al quarzo con colorazione RAL 6010.

## 6 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

### 6.1 Effetti conseguenti alla realizzazione dell'opera

L'analisi dell'intervisibilità dell'area destinata ad accogliere l'impianto porta a verificare la presenza di visuali, statiche o dinamiche, esposte alla modifica oggetto di valutazione e alla verifica visiva degli effetti paesaggistici delle trasformazioni apportate dal progetto all'area in esame.

Per quanto riguarda l'impianto fotovoltaico, non risultano esserci visuali oggetto di modifiche, in quanto le visuali statiche o dinamiche sono protette dalla vegetazione caratterizzante la mitigazione prevista dal progetto; inoltre, non apportando modifiche sostanziali in morfologia del terreno, l'opera può ritenersi a impatto visivo nullo.

Per quanto attiene invece l'elettrodotto di connessione con la rete elettrica locale, generalmente considerazioni diverse possono essere effettuate a seconda della tipologia di attraversamento, ossia in fase aerea o in fase interrata.

In questo caso, il percorso scelto per l'elettrodotto è interamente interrato. In tal modo il tracciato limita, per non dire annulla, l'impatto paesaggistico e le interferenze col contesto ambientale tenendo anche conto delle considerazioni emerse in fase di analisi degli strumenti di pianificazione vigenti e delle caratteristiche esecutive dell'opera.

### 6.2 Simulazione degli effetti degli interventi

Le immagini seguenti mostrano come l'intervento effettuato sia coerente con il contesto circostante.

In particolare, i fotoinserimenti illustrano la tipologia di mitigazione proposta per il campo fotovoltaico.

Per quanto riguarda l'elettrodotto non si ritiene necessario descrivere la differenza tra ante e post operam in quanto l'intervento risulterà non visibile.

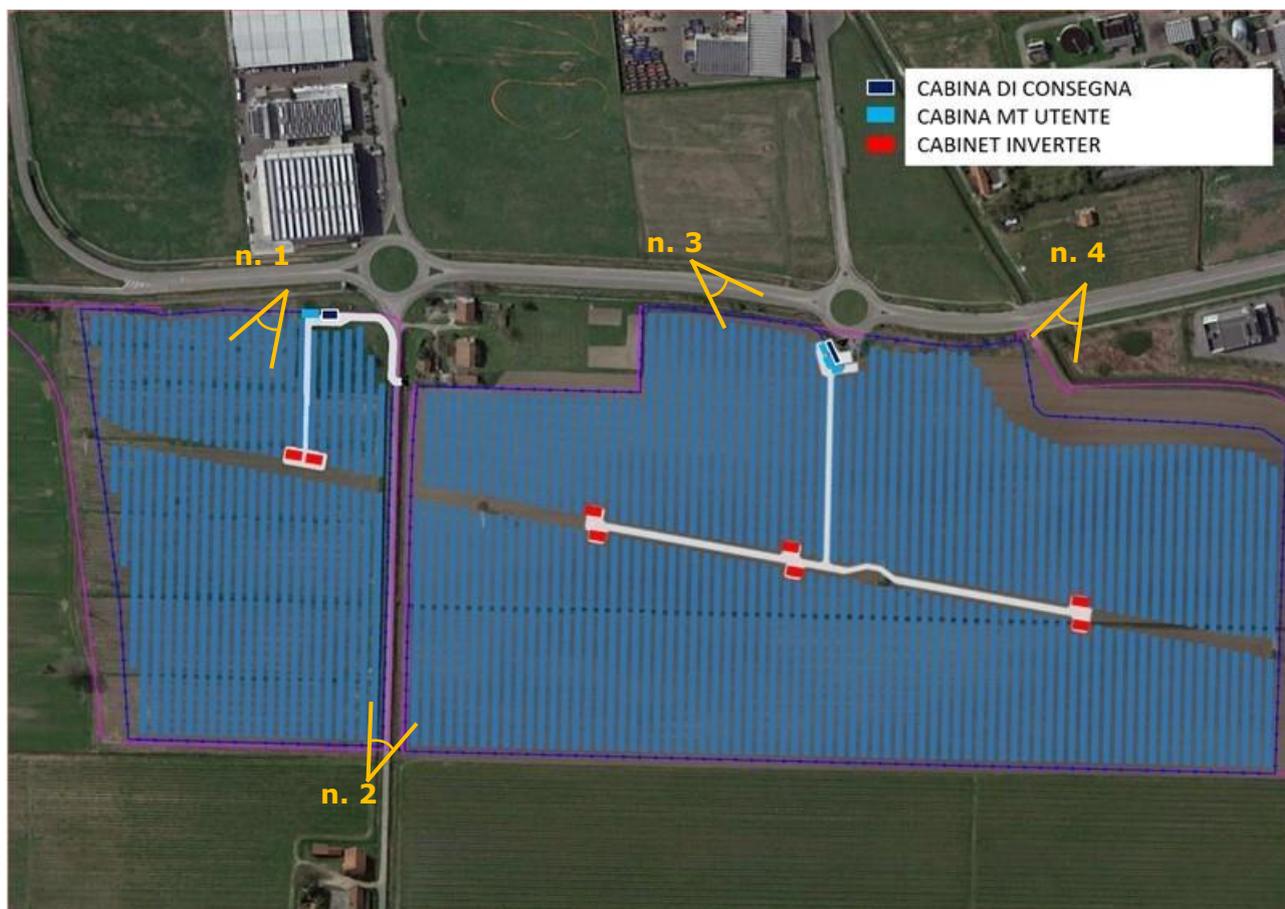


Figura 6-1 – Punti di vista scelti per i fotoinserimenti



Fotoinserimento 1 - Vista dell'impianto BAGNOLI 1 da viale Europa - *ante operam*



Fotoinserimento 1 - Vista dell'impianto BAGNOLI 1 da viale Europa - *post operam*



Fotoinserimento 2 - Vista degli impianti BAGNOLI 2, 3 e 4 da via Mameli - *ante operam*



Fotoinserimento 2 - Vista degli impianti BAGNOLI 2, 3 e 4 da via Mameli - *post operam*



Fotoinserimento 3 - Vista degli impianti BAGNOLI 2, 3 e 4 da viale Europa – *ante operam*



Fotoinserimento 3- Vista degli impianti BAGNOLI 2, 3 e 4 da viale Europa - *post operam*



Fotoinserimento 4 - Vista degli impianti BAGNOLI 2, 3 e 4 e dello scolo Sardellon da viale Europa – *ante operam*



Fotoinserimento 4 - Vista degli impianti BAGNOLI 2, 3 e 4 e dello scolo Sardellon da viale Europa - *post operam*

### 6.3 Previsione degli effetti

Per la verifica dell'incidenza del progetto sul paesaggio si ritiene opportuno riportare uno schema esemplificativo degli impatti (Fonte: Linee Guida per i paesaggi industriali in Sardegna, Politecnico di Torino), in cui alle situazioni d'impatto è riferita una scala di intervento che ne rappresenta l'ampiezza territoriale, a cui è affiancata una seconda scala che evidenzia una relazione inversamente proporzionale dell'influenza su quell'impatto delle componenti ambientali.

Tale evidenza porta a pensare che un contesto fortemente antropizzato sia ambientalmente più compatibile con il fotovoltaico, che abbia cioè una resilienza paesaggistica maggiore. La componente ambientale ha un'incidenza maggiore alla scala del sito, mentre alle scale più ampie prevale la componente paesaggistica.

Tipologia dell'impianto		Ampiezza territoriale dell'impatto	Relazione con le componenti ambientali	Situazione di impatto	Scala di osservazione/intervento				
A terra	Su edifici				Sito	Contesto	Ambito paesaggistico		
		<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <p>bassa</p> <p>↓</p> <p>alta</p> </div> <div style="text-align: center; margin-left: 10px;"> <p>↑</p> <p>forte</p> <p>debole</p> </div> </div>		Effetto desertificazione					
				Effetto terra bruciata					
				Effetto impermeabilizzazione					
				Effetto sottrazione di terreno agricolo produttivo					
				Effetto modificazione della trama agricola					
				Effetto disordine visivo-percettivo (o disturbo visivo)					
				Effetto di decontestualizzazione di beni storico-culturali					
				Effetto di disordine urbanistico					
				Effetto di modificazione dell'integrità di paesaggi culturali					
				Modifica dello skyline					
				Visibilità					
				Co-visibilità					
				Intervisibilità					
					Livello d'intensità dell'impatto	alto	medio	basso	non rilevante
					Applicabilità di indirizzi per il controllo dell'impatto				

Figura 6-2 - Relazione tra situazioni d'impatto, tipologia dell'impianto, scale territoriali di osservazione e applicabilità di indirizzi a determinate scale.

La previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico si reputano non significative, alla luce dell'estensione dell'impianto e vegetazione coinvolta: la superficie attiva complessivamente coinvolta interesserà vegetazione di scarsa valenza naturalistica in quanto incolti erbacei e coltivi. L'interferenza quindi si reputa diretta poco significativa anche se reversibile a lungo termine.

Come anche illustrato all'interno del documento Linee Guida per i paesaggi industriali in Sardegna elaborato dal Politecnico di Torino "La dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici a terra è quella planimetrica, l'elevazione rispetto all'estensione è in proporzione molto contenuta al punto di poter considerare bidimensionali questi particolari tipi di campi. L'impatto visivo è la conseguenza ricadente sul paesaggio a seguito dell'installazione di un impianto fotovoltaico. In tema di paesaggio, esso è inscindibile dagli impatti sulla percezione: il binomio visivo-percettivo che ne consegue indica pertanto la somma delle modificazioni che un luogo subisce sia dal punto di vista fisico che culturale, comprendendo in tali cambiamenti anche le variazioni soggettive che l'osservatore coglie nel godimento di tale paesaggio". Come sopra riportato, le interferenze valutate sulla base dell'analisi dell'intervisibilità definiscono trascurabile l'interferenza visiva.

Per quanto riguarda le interferenze con alberature singole, a gruppi o in filare presenti lungo il tracciato interrato dell'elettrodotto, si suppone che le stesse siano limitate all'attività di scavo della condotta. L'interferenza quindi si reputa diretta, poco significativa e reversibile a breve-medio termine nell'area di intervento.

La disposizione e le modalità di installazione dei pannelli fotovoltaici producono un'alterazione delle componenti ecologiche e pedologiche del sito prescelto e, in qualche misura del sistema ambientale a cui appartiene. Si può parlare

quindi di impatto paesaggistico-ambientale, che alla scala di sito è determinato dalla artificializzazione del suolo. Questo impatto è declinabile secondo il documento sopra citato come:

- effetto desertificazione, per mancanza sia di circolazione d'aria che di drenaggio;
- effetto impermeabilizzazione, derivante dall'uso intensivo di strutture di sostegno dei pannelli messe in opera su basamenti cementizi, nonché dalla viabilità interna di servizio;
- effetto sottrazione di terreno agricolo produttivo;
- effetto modificazione della trama agricola;
- effetto terra bruciata, che si riproduce sia al di sotto dei pannelli, sia nelle corsie tra le fasce, dovuto sempre a scarsa aerazione e drenaggio, associati, nelle zone non coperte da pannelli, all'irraggiamento continuo senza periodi di ombra.

Di seguito si illustra la potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area.

#### 6.4 Tipi di modificazioni

- Modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, ecc.) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc.: **non previsti**;
- Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazione di formazioni riparali, ...): **abbattimento di tre alberature facenti parte della vegetazione ripariale, prive di valore naturalistico**
- Modificazioni dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento): **non previsto come da analisi dell'intervisibilità sopra riportata**;
- Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico: **il funzionamento dell'elettrodotto e dell'impianto fotovoltaico non prevede scarichi di reflui di processo né pressione antropica di alcun tipo nella zona di interesse, pertanto si ritiene che non sussistano fattori impattanti l'ambiente idrico e le componenti biotiche di riferimento che possano avere ripercussioni sull'attuale assetto paesaggistico**;
- Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico: **non sono prevedibili modificazioni grazie alla scelta localizzativa dell'impianto e dell'elettrodotto in progetto ed alla presenza di altri impianti produttivi e linee elettriche esistenti**;
- Modificazioni dell'assetto insediativo-storico: **nessuna interferenza con l'assetto insediativo-storico è possibile**;
- Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo): **non essendoci alcuna interazione con l'assetto insediativo-storico, non sono prevedibili questo tipo di modificazioni**;
- Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale: **tali assetti non vengono modificati dalla presenza degli elementi di progetto**;
- Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare, ecc.): **le modificazioni in esame non sono prevedibili per l'intervento in esame in quanto la struttura del territorio agricolo non viene alterata**.

#### 6.5 Tipi di alterazioni dei sistemi paesaggistici

Si sottolinea che si esclude che a seguito dell'intervento in progetto si possano verificare le seguenti alterazioni:

- Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici): **nel contesto paesaggistico di area vasta sia l'impianto fotovoltaico, sia l'elettrodotto in progetto non costituiscono elementi di novità, in quanto già presenti su area vasta**.
- Suddivisione (per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano o sparso, separandone le parti): **nessun tipo di alterazione di suddivisione è prevista**;
- Frammentazione (per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti): **nessun tipo di divisione di area agricola è prevista**;
- Riduzione (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturanti di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale ecc.): **non è prevista alcuna sottrazione di elementi strutturanti il territorio agricolo**;
- Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema: **non viene alterata in alcun modo la qualità delle relazioni visive, come da analisi dell'intervisibilità sopra riportata**;
- Concentrazione (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto): **l'impianto fotovoltaico non è previsto nelle adiacenze di altri impianti esistenti**;
- Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale: **la tipologia progettuale proposta non determina questo tipo di alterazioni sebbene sia prevedibile l'interferenza con la fauna**;

- Destrutturazione (quando si interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche...): **il progetto non ha alcun effetto distruttivo;**
- Deconnotazione (quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi): **come da punto precedente, non sono contemplabili alterazioni agli elementi costitutivi del paesaggio agrario.**

## 6.6 Effetti cumulativi

Il contesto paesaggistico sarà quindi interessato dalla realizzazione di una tipologia di intervento già presente nell'area vasta, con effetti cumulativi di co-visibilità, che si verificano quando, ponendosi in un punto di osservazione (ad esempio punti o strade panoramiche), nello stesso campo visivo ricadono due o più impianti. In questi casi il fattore forma complessivo di ciascun impianto si relaziona non solo con il contesto paesaggistico di riferimento, ma anche con quello degli impianti co-visibili.

Ulteriore situazione di impatto visivo da considerare è l'eventualità che ponendosi all'interno di un impianto sia possibile vederne un altro (o altri): in questo caso si parla di intervisibilità.

La co-visibilità e l'intervisibilità di due o più impianti può generare sul paesaggio di inserimento un impatto cumulativo sulla componente visivo-percettiva: nel progetto in esame, non essendoci impianti esistenti adiacenti all'impianto fotovoltaico in progetto, non si determina un'amplificazione degli effetti in quanto non si verifica in linea generale un'alterazione dello skyline, la decontestualizzazione dei beni, una modifica all'integrità del paesaggio e maggior disordine visivo.

## 6.7 Mitigazione dell'impatto dell'intervento

Per quanto concerne il nuovo elettrodotto, il suo interrimento non rende necessarie opere di mitigazione.

L'impianto fotovoltaico, in considerazione di quanto emerso dai paragrafi precedenti, in relazione all'intervisibilità dell'opera dalle strade circostanti, e degli effetti paesaggistici praticamente nulli sull'intorno dell'opera progettata, non è dovuta alcuna compensazione o opera di mitigazione ai fini del mascheramento degli interventi, in quanto non è lesa la qualità paesaggistica dell'intorno e non è compromessa la visuale da punti sensibili.

Si consideri che i bordi dei campi fotovoltaici sono una componente significativa degli impatti visivi a scala di contesto, perciò la collocazione di schermature vegetali ha una funzione sia di tipo paesaggistico, sia di tipo ambientale, in termini di inspessimento e connessione della rete ecologica.

I bordi di un impianto fotovoltaico costituiscono l'interfaccia visivo-percettiva tra sito e contesto, ma anche una sorta di zona ecotonale per assicurare la continuità ecologica della rete in cui è inserito l'impianto. Il bordo ha quindi molteplici funzioni:

- perimetrazione e definizione spaziale e funzionale dell'impianto;
- connettività ecosistemica;
- mitigazione degli impatti visivi.

Sulla base delle motivazioni illustrate sono previste delle opere a verde lungo i confini dell'area a mitigazione della recinzione, che consistono nella messa a dimora di siepe arbustiva plurispecifica.

Firma del Richiedente

Chiron Energy  
SPV 07 S.r.l.  
Via Bigli, 2 - 20121 Milano  
P.IVA e C.F. 12032120961  
REA MI-2636054

Firma del Progettista dell'intervento

Ordine degli Ingegneri della provincia di  
ANCONA  
Dott. Ing. Gabriele NITRATI  
A 2937  
Ingegneria civile e ambientale  
Incarico di Ingegnere