



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

PAGE

1 di/of 185

TITLE Studio Preliminare Ambientale

AVAILABLE LANGUAGE: IT

IMPIANTO FOTOVOLTAICO LA CASELLA 2

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Il Tecnico

Ing. Leonardo Sblendido



File: GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03_Studio Preliminare Ambientale

02	15/03/2022	QUARTA EMISSIONE	M.C.	G.M.	L.S.
02	13/07/2021	TERZA EMISSIONE	G.M.	G.M.	L.S.
01	05/07/2021	SECONDA EMISSIONE	G.D.	G.M.	L.S.
00	23/06/2021	PRIMA EMISSIONE	V.F.	M.C.	L.S.
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED

EGP VALIDATION

COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT La Casella 2 FV (12082)	EGP CODE																		
	GROUP		FUNCION	TYPE	ISSUER		COUNTRY		TEC	PLANT				SYSTEM		PROGRESSIVE			REVISION
	GRE	EEC	R	2	1	I	T	P	1	2	0	8	2	0	0	1	4	5	0

CLASSIFICATION

UTILIZATION SCOPE

This document is property of Enel Green Power S.p.A. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power S.p.A.

r-emiro-Giunta - Prot. 18/03/2022-0276443-E Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da SBLENDIDO LEONARDO



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

PAGE

2 di/of 185

INDICE

1. PREMESSA	4
2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	5
3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	9
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	12
4.1. Pianificazione e programmazione Europea	12
4.1.1. <i>Pianificazione energetica Europea</i>	<i>12</i>
4.2. Pianificazione e programmazione nazionale	17
4.2.1. <i>Strategia energetica nazionale e PNIEC 2021-2030</i>	<i>17</i>
4.3. Pianificazione e programmazione Regionale	20
4.3.1. <i>Piano Energetico Regionale dell'Emilia Romagna (PER)</i>	<i>20</i>
4.3.2. <i>Piano Territoriale Regionale Emilia Romagna (PTR)</i>	<i>21</i>
4.3.3. <i>Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Regione Emilia Romagna (PTPR)</i>	<i>23</i>
4.3.4. <i>Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna</i>	<i>34</i>
4.3.5. <i>Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Po</i>	<i>39</i>
4.3.6. <i>Piano di Gestione del Rischio Alluvioni PGRA</i>	<i>43</i>
4.3.7. <i>Programma di Sviluppo Rurale 2014/2020 della Regione Emilia Romagna (PSR 2014-2020) 55</i>	<i>55</i>
4.3.8. <i>Piano Regionale Integrato dei Trasporti della Regione Emilia Romagna (PRIT)</i>	<i>59</i>
4.3.9. <i>Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020</i>	<i>63</i>
4.3.10. <i>Piano Forestale Regionale della Regione Emilia Romagna</i>	<i>64</i>
4.3.11. <i>Aree percorse dal fuoco</i>	<i>65</i>
4.3.1.2. <i>Vincolo idrogeologico RDL 3267/1923</i>	<i>67</i>
4.4. Pianificazione e programmazione provinciale	69
4.4.1. <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Piacenza (PTCP) ..</i>	<i>69</i>
4.5. Pianificazione e programmazione comunale	86
4.5.1. Piano Regolatore Generale del Comune di Sarmato	86
4.5.2. Piano Strutturale Comunale del Comune di Sarmato	88
4.5.3. Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Sarmato	105
4.5.4. Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Castel San Giovanni	110
4.5.5. Piano strutturale comunale del Comune di Castel San Giovanni	113
4.5.6. Disposizione tecnico-organizzativa (DTO 18/2016) Comune di Castel San Giovanni	124
4.6. Carta Unica dei criteri generali di localizzazione degli impianti fotovoltaici	132
4.7. Compatibilità aree protette e rete natura 2000	134
4.8. Sitap, Vincoli in rete e webgis del patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna ..	139
5. QUADRO PROGETTUALE	143
6. QUADRO AMBIENTALE	150
6.1. Ambito territoriale di influenza potenziale e definizione area di studio	150
6.2. Sistemi ambientali interessati dal progetto	151
6.2.1. <i>Metodologia di stima</i>	<i>151</i>



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

PAGE

3 di/of 185

6.3. Valutazione quantitativa finale degli impatti dovuta al progetto definitivo	177
7. MISURE DI MITIGAZIONE	180
8. CONCLUSIONI.....	182
1. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	183



1. PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di valutare la compatibilità ambientale del progetto di nuova realizzazione, costituito da un lotto di impianti fotovoltaici a terra e relative opere di connessione nel territorio comunale di Sarmato (PC) e di Castel San Giovanni (PC), per una potenza totale del lotto di produzione pari a 4,482 MW.

La progettazione dell'opera è stata sviluppata tenendo in considerazione una serie di criteri sociali, ambientali e territoriali, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell'ambito territoriale considerato nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

L'impianto fotovoltaico è stato studiato comparando le esigenze di pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- contenere per quanto possibile la sua estensione, per occupare la minor porzione possibile di territorio nell'ottica di una minor occupazione di suolo;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico; evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- contenere l'impatto visivo, nella misura concessa dalle condizioni geomorfologiche territoriali e riducendo l'interferenza con zone di maggior visibilità;
- minimizzare l'interessamento di aree soggette a dissesto geomorfologico;
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della fornitura di energia;
- permettere il regolare esercizio e la manutenzione dell'impianto.



2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto è relativo a un lotto di impianti fotovoltaici a terra, nei pressi della Centrale Termoelettrica “La Casella – Edoardo Amaldi” su un'area attualmente agricola a coltivo. I nuovi impianti fotovoltaici hanno come obiettivo la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, per l'immissione nella Rete di Trasmissione Nazionale.

Le aree di intervento sono localizzate nel territorio comunale di Sarmato (PC) e Castel San Giovanni (PC), al confine e con i Comuni di Monticelli Pavese e Pieve Porto Morone (PV) a Nord, in prossimità del fiume Po (che scorre a poco più di 1 km direzione Nord).

Le coordinate baricentriche del sito di intervento, espresse nel sistema WGS84 UTM 33N, sono le seguenti:

Area Impianto 1:

- Area impianto 1 riferita alla Conversion Unit 1 (CU1), nella quale trovano ubicazione la cabina SCADA (SC1) e la cabina utente (UT1));
- Cavidotto MT interno di impianto

fuso 32N zona T, 538270E, 4992409N.

Area Impianto 2:

- Area impianto 2 riferita alla Conversion Unit 2 (CU2), nella quale trovano ubicazione la cabina SCADA (SC2) e la cabina utente (UT2));
- Cavidotto MT interno di impianto

fuso 32N zona T, 538308E, 4992141N.

Coordinate UTM-WGS84		
	E	N
Area 1	538270	4992409
Area 2	538308	4992141

Le zone di intervento individuate per la realizzazione degli impianti sono localizzate in prossimità della Centrale Termoelettrica La Casella.

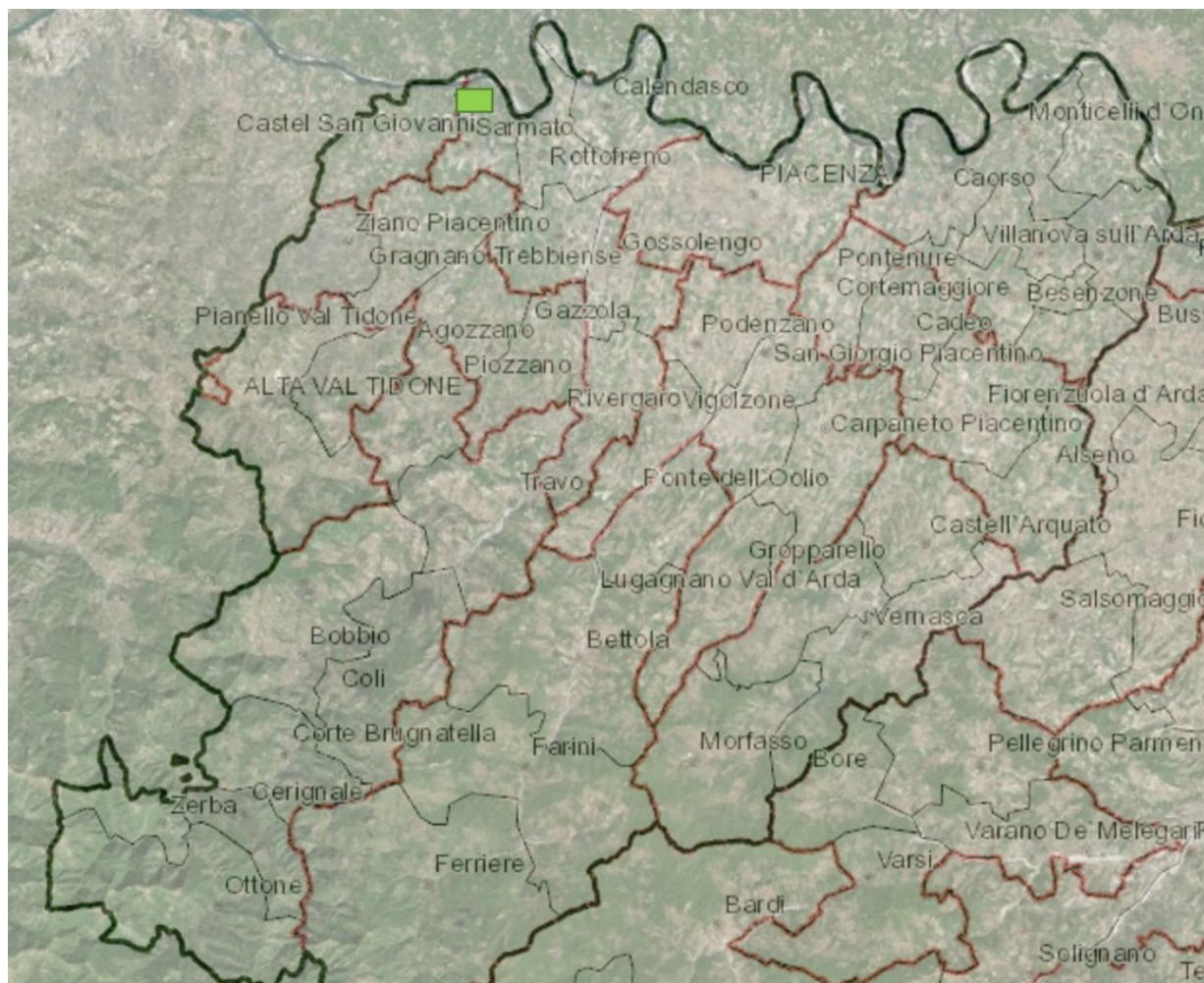


Figura 1: Inquadramento del Sito di intervento a scala provinciale (in verde l'area di intervento)

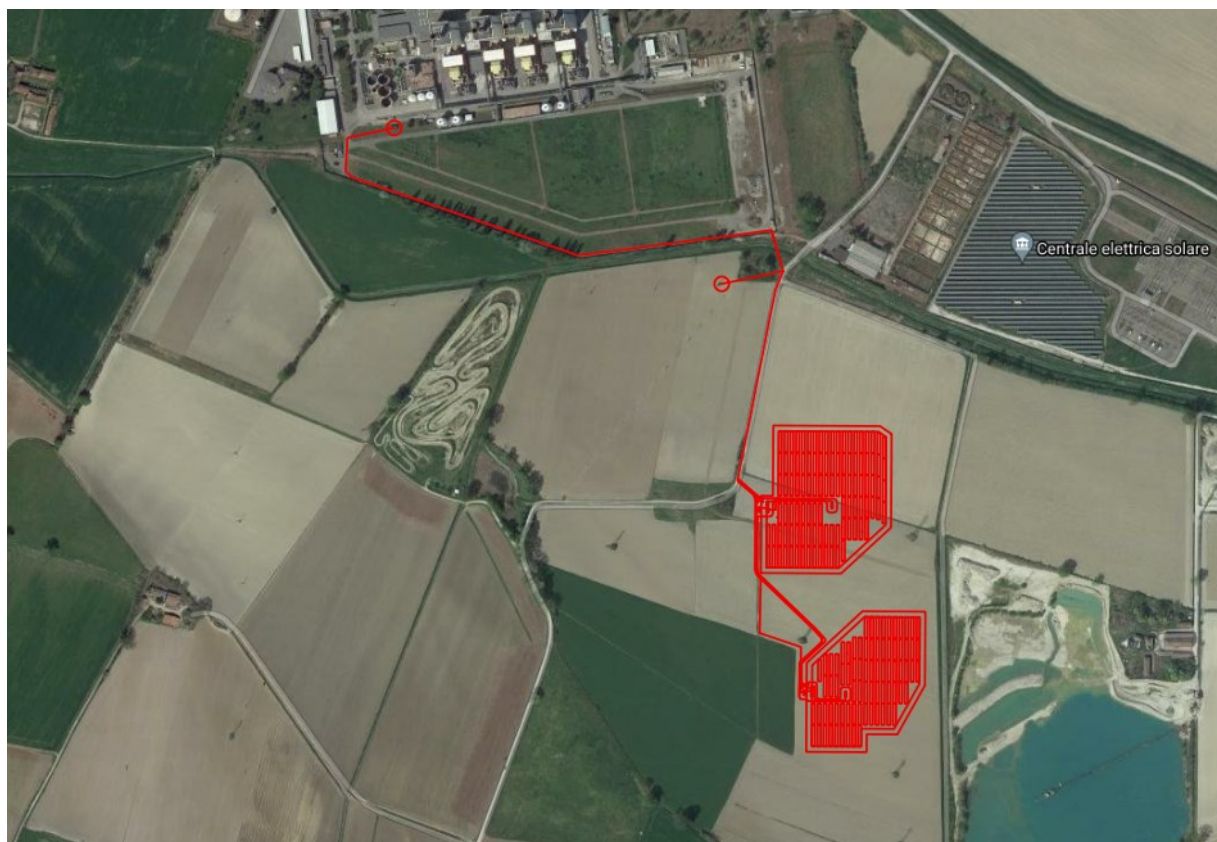


Figura 2: Inquadramento del Layout di impianto e relative opere di connessione (in rosso) su base ortofoto

L'area di impianto è raggiungibile principalmente, tramite la A21 "Torino – Brescia".



Figura 3: Inquadramento del Layout di progetto e suddivisione delle aree di impianto



3. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

- Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., ai sensi del quale (art. 19 - Allegato IV bis alla Parte II "Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'art.19") viene redatto lo SPA;
- D. Lgs. 42/2004 "Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" e ss.mm.ii.;
- Legge 120/2002: ha reso esecutivo il protocollo di Kyoto con il quale i paesi industrializzati si sono impegnati a ridurre, per il periodo 2008-2012, il totale delle emissioni di gas ad effetto serra almeno del 5% rispetto ai livelli del 1990, promuovendo lo sviluppo di forme energetiche rinnovabili;
- D.Lgs. 29 Dicembre 2003, n.387, prende il nome di "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità";
- D.M. 18 Dicembre 2008, abroga il D.M. 24 Ottobre 2005 "Aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'articolo 11, comma 5, del D.Lgs 16 Marzo 1999, n.79";
- D.M. 10 Settembre 2010, emanato dal Ministro dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministro dell'Ambiente e con il Ministro per i Beni e le Attività;
- D. Lgs. 3 Marzo 2011, n. 28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;
- D.Lgs. 4 Luglio 2014 n.102 "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE";
- la nuova disciplina sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) è stata introdotta con il Decreto Legislativo 16 Giugno 2017, n.104;
- D.M. del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 10 Novembre 2017 viene adottata la Strategia Energetica Nazionale 2017;
- Legge Regionale n. 26 del 23 dicembre 2004, "Disciplina della programmazione energetica territoriale ed altre disposizioni in materia di energia";
- Legge Regionale n. 13 del 30 luglio 2015 sulla "Riforma del sistema di governo regionale



e locale e disposizioni su città Metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni”;

- Legge Regionale 20 Aprile 2018, n.4 “Disciplina della Valutazione dell’Impatto Ambientale dei progetti” – Testo coordinato con le modifiche apportate dalla L.R. 27 Dicembre 2018, n.24;
- Legge Regionale 27 Dicembre 2018, n.24 “Disposizioni collegate alla Legge Regionale di Stabilità per il 2019”;
- DGR n.1191 del 30/07/2007 “Approvazione Direttiva contenente i criteri di indirizzo per l'individuazione la conservazione la gestione ed il monitoraggio dei SIC e delle ZPS nonché le Linee Guida per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della L.R. n.7/04”;
- DGR n.79 del 22/01/2018 “Approvazione delle misure generali di conservazione, delle misure specifiche di conservazione e dei piani di gestione dei Siti Natura 2000, nonché della proposta di designazione delle ZSC e delle modifiche alle delibere n. 1191/07 e n. 667/09” e relativi Allegati A-B-C-D-E;
- L.R. 24.3.2000 n. 20 “Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio” e successive modificazioni e integrazioni, attraverso gli strumenti di pianificazione urbanistica, che verranno discussi nella sezione relativa della presente trattazione;
- Legge Regionale 20 aprile 2018, n. 4 "disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti", quale normativa di riferimento, in ambito regionale, in materia di Valutazione d'Impatto Ambientale, che ha recepito integralmente i contenuti del D.Lgs 152/06, abrogando la precedente l.r. 9/99;
- DECRETO-LEGGE 31 maggio 2021, n. 77 “Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”.
- DGR Emilia-Romagna 19 ottobre 2020, n. 1402 - Direttiva per lo svolgimento delle funzioni di Via e di verifica di assoggettabilità a Via (screening) - Aggiornamento a seguito delle modifiche introdotte dalla legge 120/2020.
- LR Emilia-Romagna 29 dicembre 2020, n. 11 - Disposizioni collegate alla legge regionale di stabilità per il 2021 - Stralcio - Proroga tariffa puntuale rifiuti - Attuazione articolo 238, comma 10, Dlgs 152/2006 - Modifica termini in materia di valutazione d'impatto ambientale.
- LR Emilia-Romagna 20 maggio 2021, n. 4 Legge europea per il 2021 - Stralcio - Disposizioni in materia di programmazione energetica, prestazione energetica degli



edifici, regionalizzazione idroelettrico, radiazioni ionizzanti, valutazioni ambientali, siti Rete natura 2000, mobilità sostenibile.

L'impianto oggetto di valutazione, rientra tra le tipologie riportate nell'elenco dei progetti di cui all'Allegato IV della Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., pertanto risulta soggetto a Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA di competenza Regionale; in particolare Categoria 2 "Industria energetica ed estrattiva" al punto b) "impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW".

Ai sensi dell'art. 5 "Ambito di applicazione delle norme sulla verifica di assoggettabilità a VIA (screening)", comma 1., lett. a) della L.R. 20 aprile 2018, n. 4 "DISCIPLINA DELLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DEI PROGETTI" (Testo coordinato con le modifiche apportate dalla L.R. 27 dicembre 2018, n. 24) è riportato: "Al fine di verificare se possano produrre impatti significativi e negativi per l'ambiente e vadano sottoposti a VIA, sono assoggettati alla verifica di assoggettabilità a VIA (screening), i seguenti progetti:

- a) i progetti di cui agli allegati B.1, B.2, B.3; laddove la tipologia di impianto in esame è ricompresa alla lettera B.2. 8) Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 megawatt dell'Allegato B alla Legge.

A premessa del presente studio, in coerenza con quanto previsto dall'ALLEGATO IV-bis "Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19" (allegato introdotto dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017) alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., comma 1, lettera b), quanto riportato e valutato, si è reso necessario al fine di tenere in considerazione la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate, anche in relazione a quanto previsto dalle "Mappe di sensibilità Ambientale per infrastrutture ed Impianti Energetici" dell'Emilia Romagna. Da premettere che, per come riportato sul sito dell'ARPAE (https://www.arpae.it/dettaglio_generale.asp?id=3840&idlivello=2039), tra le mappe finora prodotte, non risulta quella specifica relativa ad impianti fotovoltaici.

Ancora, ad ogni modo, lo studio terrà conto di eventuali tematismi che possano presentare incompatibilità con l'inserimento dell'opera, tramite una valutazione di tutti i fattori critici coinvolti.



4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il Quadro Programmatico descrive i rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, evidenziando, con particolare riguardo alle aree interessate, l'insieme dei condizionamenti e vincoli dei quali si è dovuto tener conto nella redazione del progetto. In particolare, le norme tecniche ed urbanistiche che regolano la realizzazione dell'opera, i vincoli naturalistici, paesaggistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, idrogeologici, oltre a servitù ed altre limitazioni di proprietà e le eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori.

Al fine di agevolare la contestualizzazione del progetto e la costruzione del relativo giudizio di valutazione di compatibilità ambientale, si illustrano brevemente di seguito i principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e di settore considerati.

4.1. Pianificazione e programmazione Europea

Di seguito viene analizzata la pianificazione e programmazione a livello europeo in ambito energetico.

4.1.1. Pianificazione energetica Europea

Nell'ultimo decennio, l'Unione Europea (UE) ha intensificato la pubblicazione di documenti (strategie, direttive, comunicazioni, ecc...) in tema di energia. L'UE, infatti, deve affrontare problematiche energetiche sia sotto il profilo della sostenibilità e delle emissioni di gas serra che dal punto di vista della sicurezza dell'approvvigionamento e della dipendenza dalle importazioni, senza dimenticare la competitività e la realizzazione effettiva del mercato interno dell'energia.

Nel **Libro Verde della Commissione Europea** del 29 Novembre 2000 ("Verso una strategia di sicurezza dell'approvvigionamento energetico", COM(2002) 321) sono stati delineati gli aspetti fondamentali relativi alla politica energetica dell'UE: in questo documento sono affrontate in particolare le principali questioni legate alla costante crescita della dipendenza energetica europea.

La produzione comunitaria risulta insufficiente a soddisfare il fabbisogno energetico dell'Unione che, attualmente, viene coperto al 50% con prodotti importati. In assenza di interventi, si prevede che tale percentuale salirà al 70% entro il 2030: in particolare, la dipendenza dalle importazioni di gas dovrebbe aumentare dal 57% all'84% mentre quella dalle importazioni di petrolio dovrebbe aumentare dall'82% al 93%. Questa forte dipendenza dall'esterno comporta rischi di varia natura (economici, sociali, ecologici, ecc.), anche in considerazione del fatto che



la maggior parte delle importazioni deriva da poche aree che non sempre, dal punto di vista politico, offrono garanzie certe sulla sicurezza degli approvvigionamenti: il 45% delle importazioni di petrolio proviene infatti dal Medio Oriente mentre circa la metà del gas consumato dall'UE proviene da soli tre paesi (Russia, Norvegia e Algeria).

Il Libro Verde affronta quindi questa problematica elaborando una strategia di sicurezza dell'approvvigionamento destinata a ridurre i rischi legati a questa dipendenza esterna. La sicurezza dell'approvvigionamento non comporta solo la riduzione della dipendenza dalle importazioni e la promozione della produzione interna ma richiede varie iniziative politiche che consentano anche di diversificare le fonti e le tecnologie. Il Libro Verde reputa che l'obiettivo principale della strategia energetica debba consistere nel garantire la disponibilità fisica e costante dei prodotti energetici sul mercato ad un prezzo che sia accessibile a tutti i consumatori, nel rispetto dell'ambiente e nella prospettiva dello sviluppo sostenibile.

Il Libro Verde delinea lo schema della strategia energetica a lungo termine secondo la quale l'Unione Europea dovrà:

- Riequilibrare la politica dell'offerta con azioni chiare a favore di una politica della domanda. Si dovrà tentare di controllare l'aumento della domanda promuovendo veri e propri cambiamenti nel comportamento dei consumatori e, per quanto concerne l'offerta, si dovrà dare priorità alla lotta contro il riscaldamento climatico, soprattutto attraverso la promozione dello sviluppo delle energie nuove e rinnovabili;
- Avviare un'analisi sul contributo a medio termine dell'energia nucleare in quanto, in mancanza di interventi, tale contributo diminuirà ulteriormente in futuro;
- Prevedere un dispositivo rafforzato di scorte energetiche e nuove vie di importazione per gli idrocarburi.

Un'altra tappa fondamentale nello sviluppo della politica energetica dell'UE è stata la pubblicazione, in data 8 Marzo 2006, del Libro Verde su "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura" (COM(2006)105). Per conseguire gli obiettivi economici, sociali e ambientali, l'Europa è chiamata a far fronte a sfide importanti nel settore dell'energia quali:

- La crescente dipendenza dalle importazioni;
- La volatilità del prezzo degli idrocarburi, in quanto negli ultimi anni i prezzi di gas e petrolio sono raddoppiati nell'UE e anche i prezzi dell'elettricità hanno seguito lo stesso andamento;
- Il cambiamento climatico. Secondo il gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici, la temperatura della Terra è aumentata di 0,6 gradi a causa delle emissioni di gas a

effetto serra e, senza specifici interventi, la situazione potrebbe peggiorare con gravi ripercussioni sia ecologiche che economiche;

- L'aumento della domanda globale di energia che si prevede, entro il 2030, sarà di circa il 60% superiore ai livelli attuali;
- Gli ostacoli sul mercato interno dell'energia, in quanto l'Europa non ha ancora istituito mercati energetici interni perfettamente competitivi.

La strategia pone tre obiettivi principali al fine di affrontare queste sfide:

- La sostenibilità, per lottare attivamente contro il cambiamento climatico, che si attuerà promuovendo le fonti di energia rinnovabili e l'efficienza energetica;
- La competitività, al fine di migliorare l'efficacia della rete europea tramite la realizzazione del mercato interno dell'energia;
- La sicurezza dell'approvvigionamento, al fine di coordinare meglio l'offerta e la domanda interne di energia dell'UE nel contesto internazionale.

Il Libro Verde individua nello specifico sei settori di azione prioritari per i quali la Commissione propone misure concrete al fine di conseguire i tre obiettivi appena definiti ed attuare quindi una politica energetica europea:

- Completare i mercati interni del gas e dell'energia attraverso varie misure (sviluppo di una rete europea, migliori interconnessioni, promozione della competitività, ecc.);
- Assicurare che il mercato interno dell'energia garantisca la sicurezza dell'approvvigionamento;
- Sicurezza e competitività dell'approvvigionamento energetico: verso un mix energetico più sostenibile, efficiente e diversificato che permetta il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, della competitività e dello sviluppo sostenibile;
- Un approccio integrato per affrontare i cambiamenti climatici, dando priorità all'efficienza energetica e al ruolo delle fonti di energia rinnovabili;
- Promuovere l'innovazione attraverso un piano strategico europeo per le tecnologie energetiche che faccia il miglior uso delle risorse di cui dispone l'Europa.

All'inizio del 2007, proseguendo il percorso delle politiche avviate dal Libro Verde nel 2006, l'UE ha presentato una nuova politica energetica (Comunicazione della Commissione al Consiglio Europeo e al Parlamento Europeo del 10 Gennaio 2007 "Una politica energetica per l'Europa" COM(2007)1) a favore di un'economia a basso consumo di energia più sicura, competitiva e sostenibile. Questo documento propone un pacchetto integrato di misure che istituiscono la



politica energetica europea (il cosiddetto pacchetto “Energia”) che rappresenta la risposta più efficace alle sfide energetiche attuali. Gli obiettivi prioritari della strategia sono così riassumibili:

- Necessità di garantire il corretto funzionamento del mercato interno dell’energia;
- Garantire la sicurezza dell’approvvigionamento energetico;
- Riduzione concreta delle emissioni di gas serra dovute alla produzione o al consumo di energia, impegnandosi a ridurre entro il 2020 le emissioni interne di almeno il 20%;
- Sviluppo di tecnologie energetiche;
- Sviluppo di un programma comune volto all’utilizzo dell’energia nucleare e nella presentazione di una posizione univoca dell’UE nelle sedi internazionali.

La nuova politica energetica insiste sull’importanza di meccanismi che garantiscano la solidarietà tra Stati membri e sulla diversificazione delle fonti di approvvigionamento e delle vie di trasporto, comprese le interconnessioni della rete di trasmissione dell’energia elettrica.

La Commissione europea ha inoltre proposto recentemente un piano d’azione per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico (Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni intitolato “Secondo riesame strategico della politica energetica: *“Piano d’azione dell’UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico” COM(2008)781*). Il piano si articola su cinque punti imperniati sulle seguenti priorità:

- Fabbisogno di infrastrutture e diversificazione degli approvvigionamenti energetici;
- Relazioni esterne nel settore energetico;
- Scorte di gas e petrolio e meccanismi anticrisi;
- Efficienza energetica;
- Uso ottimale delle risorse energetiche endogene dell’UE.

Ognuno di questi punti viene sviluppato nel piano delineando le principali azioni da intraprendere affinché l’UE diventi un mercato energetico sostenibile e sicuro, fondato sulla tecnologia, esente da CO₂, generatore di ricchezza e di occupazione in ogni sua parte. Infine, per preparare il futuro energetico a lungo termine dell’UE, la Commissione proporrà di rinnovare la politica energetica per l’Europa, allo scopo di delineare un’agenda politica fino al 2030 e una prospettiva che si protragga fino al 2050, rinforzata da un nuovo piano d’azione.

La pianificazione comunitaria in materia di energia viene esplicitata, inoltre, attraverso la programmazione di azioni rivolte agli stati membri, atte a finanziare le attività che contribuiscono



all'ottenimento degli obiettivi emanati in direttive e programmi d'azione. L'obiettivo prioritario del programma di azione sull'energia dell'Unione Europea, è quello di realizzare un'economia a basso consumo energetico più sicura, più competitiva e più sostenibile.

Nell'ultimo decennio l'UE ha intensificato la pubblicazione di documenti (strategie, direttive, comunicazioni, ecc.) in tema di energia, al fine di poter far fronte a problematiche energetiche, sia sotto il profilo della sostenibilità e delle emissioni dei gas serra, sia dal punto di vista della sicurezza, dell'approvvigionamento e della dipendenza dalle importazioni, senza escludere o dare minor rilevanza alla competitività e alla realizzazione effettiva del mercato interno dell'energia.

Il **Programma Energetico Europeo per la Ripresa** (*European Energy Programme for Recovery*, «*EEPR*») favorisce interventi nel settore energetico, in particolare per la creazione di infrastrutture di interconnessione, di produzione di energia a partire da fonti rinnovabili e di cattura del carbonio, nonché per la promozione dell'efficienza energetica ed è stato reso oggetto del Regolamento (CE) n. 663/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 luglio 2009.

La **Direttiva Europea sull'energia rinnovabile** (2009/28/CE) stabilisce un obiettivo vincolante del 20% di consumo finale di energia da fonti rinnovabili entro il 2020. Per raggiungere tale obiettivo, tutti i paesi dell'UE hanno adottato piani di azione nazionali per le energie rinnovabili che mostrano quali azioni sono previste per raggiungere gli obiettivi di energie rinnovabili nel 2020: questi piani includono obiettivi settoriali per l'elettricità, il riscaldamento/raffreddamento e il trasporto, ma anche misure politiche pianificate nonché l'uso pianificato di meccanismi di cooperazione.

Nel Dicembre 2018 è entrata in vigore la nuova direttiva sulle energie rinnovabili (2018/2001) che stabilisce un nuovo obiettivo vincolante per l'energia rinnovabile dell'UE per il 2030 di almeno il 32%. In base al nuovo regolamento sulla governance, gli Stati membri erano tenuti a redigere piani nazionali per l'energia e il clima entro la fine del 2019: la Commissione sta attualmente analizzando questi piani di progetto ed è incaricata di presentare raccomandazioni laddove necessario entro la fine di Giugno 2019 e, di conseguenza, gli stati membri dovranno finalizzare i loro piani entro la fine del 2019.

A prescindere dall'applicabilità finanziaria del programma in esame, appare opportuno evidenziare come l'intervento in questione costituisca di fatto un progetto in grado di migliorare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, come da obiettivi generali dell'EEPR e della programmazione energetica nazionale in genere.



In relazione alle strategie energetiche a livello europeo precedentemente esposte quindi, il progetto reca caratteri di coerenza soprattutto in riferimento alla fornitura sicura e conveniente ai cittadini grazie alla generazione da fonti rinnovabili e accumulo nonché all'estensione della leadership europea nel campo delle tecnologie e delle innovazioni energetiche.

4.2. Pianificazione e programmazione nazionale

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile ha il compito di indirizzare le politiche, i programmi e gli interventi per la promozione dello sviluppo sostenibile in Italia, cogliendo le sfide poste dai nuovi accordi globali, a partire dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. In continuità con i principi di Rio, nonché in fase di preparazione al vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile di Johannesburg del 2002, l'Italia si era già dotata di una Strategia Nazionale di azione ambientale per lo Sviluppo Sostenibile, approvata dal CIPE il 2 Agosto 2002. Il suo aggiornamento, su base triennale, è previsto dalla legge n.221 del 28 Dicembre 2015: il Governo, su proposta del Ministero dell'Ambiente, sentita la Conferenza Stato-Regioni e acquisito il parere delle associazioni ambientali, dovrà provvedere con un'apposita delibera del CIPE. In questo contesto, il Ministero dell'Ambiente è attualmente impegnato nel coinvolgimento di tutti gli attori, istituzionali e non, nell'elaborazione di una proposta di aggiornamento della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile che, in linea con gli obiettivi e i sotto-obiettivi dell'Agenda 2030, possa dare seguito agli impegni internazionali assunti dall'Italia. Tra i 17 obiettivi dell'Agenda 2030, in particolare l'obiettivo n. 7 riguarda sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni.

È possibile riscontrare la coerenza tra il progetto proposto e la Strategia Nazionale per lo sviluppo sostenibile in aderenza all'Agenda 2030, soprattutto con riferimento all'obiettivo riguardante sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni.

4.2.1. Strategia energetica nazionale e PNIEC 2021-2030

Con D.M. del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stata adottata la Strategia Energetica Nazionale 2017, il piano decennale del Governo italiano per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico.

La Strategia Energetica Nazionale 2017 è oggetto di un documento di valutazione che, sottoscritto dai Ministri dello Sviluppo Economico e dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è posto in consultazione fino al 31 Agosto 2017. Tra gli obiettivi alla base delle priorità di azione, risultano:



- Sviluppo di energie rinnovabili;
- Efficienza energetica;
- Sicurezza energetica;
- Accelerazione nella decarbonizzazione del sistema;
- Competitività dei sistemi energetici;
- Tecnologia, ricerca ed innovazione.

L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare il contenimento dei prezzi dell'energia e la sostenibilità.

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

- Competitivo: migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- Sostenibile: raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti dalla COP21;
- Sicuro: continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia;
- 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 una 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 Ministero dello Sviluppo Economico ha pubblicato il testo Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, predisposto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che recepisce le novità contenute nel Decreto Legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020. Il PNIEC è stato inviato alla Commissione europea in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, completando così il percorso avviato nel dicembre 2018, nel corso del quale il Piano è stato oggetto di un proficuo confronto tra le istituzioni coinvolte, i cittadini e tutti gli stakeholder. Con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

L'attuazione del Piano sarà assicurata dai decreti legislativi di recepimento delle direttive europee in materia di efficienza energetica, di fonti rinnovabili e di mercati dell'elettricità e del gas.

Al fine di conseguire l'obiettivo vincolante dell'UE di almeno il 32% di energia rinnovabile nel 2030 di cui all'articolo 3 della Direttiva (UE) 2018/2001, un contributo in termini di quota dello Stato membro di energia da fonti rinnovabili nel consumo lordo di energia finale nel 2030; a partire dal 2021 tale contributo segue una traiettoria indicativa. Entro il 2022, la traiettoria



indicativa raggiunge un punto di riferimento pari ad almeno il 18 % dell'aumento totale della quota di energia da fonti rinnovabili tra l'obiettivo nazionale vincolante per il 2020 dello Stato membro interessato e il suo contributo all'obiettivo 2030. Entro il 2025, la traiettoria indicativa raggiunge un punto di riferimento pari ad almeno il 43 % dell'aumento totale della quota di energia da fonti rinnovabili tra l'obiettivo nazionale vincolante per il 2020 dello Stato membro interessato e il suo contributo all'obiettivo 2030. Entro il 2027, la traiettoria indicativa raggiunge un punto di riferimento pari ad almeno il 65 % dell'aumento totale della quota di energia da fonti rinnovabili tra l'obiettivo nazionale vincolante per il 2020 dello Stato membro interessato e il suo contributo all'obiettivo 2030.

La coerenza tra il progetto proposto e la Strategia Energetica Nazionale e PNIEC è riscontrabile con riferimento a tutte le priorità di azione, soprattutto per quanto concerne il target quantitativo relativo alle fonti di energia rinnovabile.

4.3. Pianificazione e programmazione Regionale

Di seguito viene analizzata la pianificazione e programmazione a livello regionale in ambito energetico.

4.3.1. Piano Energetico Regionale dell'Emilia Romagna (PER)

Il **Piano Energetico Regionale PER**, approvato con Delibera dell'Assemblea Legislativa n.111 dell'1Marzo 2017, fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia Romagna per quanto concerne le tematiche relative a clima ed energia fino al 2030 in materia di: rafforzamento dell'economia verde, risparmio ed efficienza energetica, sviluppo di energie rinnovabili e interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.

Per la realizzazione delle nuove strategie energetiche messe in campo dalla Regione, il PER è stato affiancato dal Piano Triennale di Attuazione 2017-2019.

In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima e diventano quindi strategici per la Regione:

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



- l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

Nel delineare la strategia regionale, il Piano Energetico Regionale individua uno scenario energetico tendenziale, che tiene conto dunque delle politiche europee, di quelle nazionali e regionali adottate fino a quel momento nonché dei risultati raggiunti, e uno scenario obiettivo che invece punta a raggiungere gli obiettivi Ue clima-energia del 2030 compreso quello relativo alla riduzione delle emissioni serra.

Come si legge all'interno dell'Allegato 2, che corrisponde alla Relazione del Piano Energetico Regionale, al fine di raggiungere gli obiettivi europei e nazionali nello scenario tendenziale, il sistema energetico regionale ha subito profondi cambiamenti che hanno portato a significativi miglioramenti in termini di efficienza energetica ed ambientale e, in particolare, *“le opportunità di sviluppo delle fonti rinnovabili, che negli ultimi anni sono venute alla ribalta anche grazie agli importanti incentivi destinati soprattutto ai sistemi di produzione elettrica, sono state colte a pieno e hanno portato in Emilia-Romagna ad una capacità installata di queste fonti tra le più elevate in Italia, in particolare per quanto riguarda fotovoltaico e bioenergie”*.

Nella stessa relazione (par. VII.2.2) si legge che nel settore della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, il target nello scenario obiettivo è di circa il 34% di consumi elettrici coperti da produzioni rinnovabili. La Regione può contribuire a raggiungere questo obiettivo attraverso una serie di misure per sostenere la realizzazione di impianti a fonti rinnovabili per la produzione elettrica; sostenere, in coerenza con le linee strategiche in materia di promozione di ricerca e innovazione, lo sviluppo delle tecnologie innovative alimentate da fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica (ad esempio, tecnologie a idrogeno, celle a combustibile, ecc.); aggiornare la regolamentazione per la localizzazione degli impianti a fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica, con particolare attenzione a disposizioni che favoriscano il regime dell'autoproduzione e lo sviluppo di impianti di piccola taglia; favorire il superamento dei conflitti ambientali che si creano a livello locale in corrispondenza di impianti di produzione da fonti rinnovabili.

Pertanto, noti gli obiettivi del Piano Energetico Regionale della Regione Emilia Romagna e tenuto conto delle caratteristiche del progetto in esame, è possibile affermare che sussistano tra il progetto proposto e il Piano considerato pieni rapporti di coerenza.

4.3.2. Piano Territoriale Regionale Emilia Romagna (PTR)

Il **Piano Territoriale Regionale**, di seguito **PTR**, ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000, è lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo



sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il PTR vigente, approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 Febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000, ha la finalità di orientare le scelte di programmazione e pianificazione delle istituzioni fornendo al contempo una cornice di riferimento per l'azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell'economia e della società regionali.

Il PTR rappresenta dunque il disegno strategico di sviluppo sostenibile del sistema regionale e costituisce il riferimento necessario per l'integrazione sul territorio delle politiche di Regione ed Enti locali e si compone di 4 parti:

1. Una regione attraente: l'Emilia Romagna nel mondo che cambia;
2. La regione-sistema: il capitale territoriale e le reti;
3. Programmazione strategica, reti istituzionali e partecipazione;
4. Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.

In sintesi, le politiche del piano possono essere riaggregate secondo le reti a cui fanno riferimento ovvero:

- le reti ecosistemiche e paesaggistiche;
- la rete delle sicurezze e della qualità della vita;
- la rete delle conoscenze;
- le reti di città e territori;
- le reti materiali e immateriali dell'accessibilità;
- le reti dell'energia
- le reti dell'acqua.

OBIETTIVI DEL PTR (in termini di risultati/output attesi)			
	Qualità territoriale	Efficienza territoriale	Identità territoriale
CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità
CAPITALE SOCIALE	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (<i>civicness</i>)
CAPITALE COGNITIVO	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità d'innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori
CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica

Tabella 1 – “Obiettivi del PTR” (Fonte: PTR Emilia Romagna)

All'interno dell'ultima parte di cui si compone il PTR, denominata “4. Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale” viene approfondita maggiormente la problematica relativa al tema dell'energia, in quanto una delle criticità rilevate risiede nei crescenti consumi di energia ed eccessiva esposizione all'importazione, a fronte dell'inadeguatezza delle reti di trasmissione e della quota di energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili. A tal proposito, tra le politiche integrate il piano individua la necessità di “*valorizzare lo sviluppo delle fonti rinnovabili anche rispetto alle tematiche dell'uso del suolo*”. Una maggiore sostenibilità che si tradurrebbe in una fase di crescita per la regione passa dunque attraverso “*il miglioramento della disponibilità dello stock di risorse rinnovabili, fondato sulla riduzione dei consumi (in particolare di acqua ed energia)*”.

Pertanto, noti gli obiettivi del Piano Territoriale Regionale della Regione Emilia Romagna e tenuto conto delle caratteristiche del progetto in esame, risulta possibile affermare che sussistano tra il progetto proposto e il Piano considerato pieni rapporti di coerenza.

4.3.3. Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Regione Emilia Romagna (PTPR)

Il **Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)** è parte tematica del Piano territoriale



regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

L'art. 40-quater della Legge Regionale 20/2000, Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio, introdotto con la L. R. n. 23 del 2009, che ha dato attuazione al D. Lgs. n. 42 del 2004, s.m.i., relativo al Codice dei beni culturali e del paesaggio, in continuità con la normativa regionale in materia, affida al Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), quale parte tematica del Piano Territoriale Regionale, il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici.

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

Gli operatori ai quali il Piano si rivolge sono:

- la stessa Regione, nella sua attività di pianificazione territoriale e di programmazione generale e di settore;
- le Province, che nell'elaborazione dei Piani territoriali di coordinamento provinciale (PTCP), assumono ed approfondiscono i contenuti del PTPR nelle varie realtà locali;
- i Comuni che garantiscono la coesione tra tutela e sviluppo attraverso i loro strumenti di pianificazione generale;
- gli operatori pubblici e privati le cui azioni incidono sul territorio.

Il Piano risulta approvato in via definitiva con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1338 del 28/01/1993 (con decisione delle osservazioni presentate, di cui all'art. 1 bis della legge 8 Agosto 1985, n. 431) e n. 1551 del 14/07/1993. Successivamente sono state approvate le varianti proposte dalle province a seguito delle rispettive varianti ai propri PTCP, per come elencate:

- variante specifica al ptcp della provincia di piacenza per la modifica cartografica delle fasce fluviali, l'adeguamento al pai in merito alla gestione dei rifiuti nelle fasce fluviali e la correzione di errori materiali (DELIBERAZIONE ASSEMBLEARE PROGR. N. 96 DEL 26 OTTOBRE 2016);
- variante specifica al piano territoriale di coordinamento della provincia di parma di aggiornamento della cartografia del dissesto (DELIBERAZIONE ASSEMBLEARE PROGR. N. 97 DEL 26 OTTOBRE 2016);



- Intesa sulle modifiche cartografiche al PTPR presentate dalla Provincia di Forlì-Cesena con la variante specifica al proprio PTCP approvate con DC n.44 del 27 ottobre 2015. (DELIBERAZIONE ASSEMBLEARE PROGR. N. 44 DEL 27 OTTOBRE 2015).

Nessuna di queste varianti interessa la pianificazione delle aree di intervento.

E' inoltre in corso da parte della Regione Emilia Romagna e del MIBACT, la prima fase dell'adeguamento del PTPR vigente, al Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004). Per come riportato testualmente sul sito della Regione Emilia Romagna (<https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/adeguamento-ptpr/adeguamento-del-ptpr-al-codice-dei-beni-culturali-e-del-paesaggio-dlgs-42-2004>): "Coerentemente con i principi di trasparenza e leale collaborazione interistituzionale, la Regione e il MIBACT ritengono opportuno procedere alla pubblicazione sui propri siti dei risultati finora raggiunti dal Comitato Tecnico Scientifico nell'attività di ricognizione dei beni paesaggistici, che saranno oggetto di progressive integrazioni con l'avanzare del processo di validazione.

È importante sottolineare che le risultanze della ricognizione hanno carattere di sola informazione dei progressi finora raggiunti nell'individuare con la massima precisione possibile l'esatta perimetrazione così come sancita nei provvedimenti istitutivi. Infatti il valore giuridico è sancito dal testo dell'atto istitutivo del bene, di cui la perimetrazione verificata dal Comitato Tecnico Scientifico si propone come interpretazione autentica."

L'adeguamento non risulta quindi vigente. Sono comunque disponibili alla consultazione gli esiti della ricognizione degli immobili e aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del D.Lgs. 42/2004), sulla Mappa interattiva del Webgis del Segretariato Regionale del MIBACT. Le risultanze della verifica di compatibilità del progetto fotovoltaico con le tematiche in questione è stata effettuata negli appositi paragrafi dedicati al "SITAP, VINCOLI IN RETE E WEBGIS DEL PATRIMONIO CULTURALE DELL'EMILIA ROMAGNA", della presente trattazione.

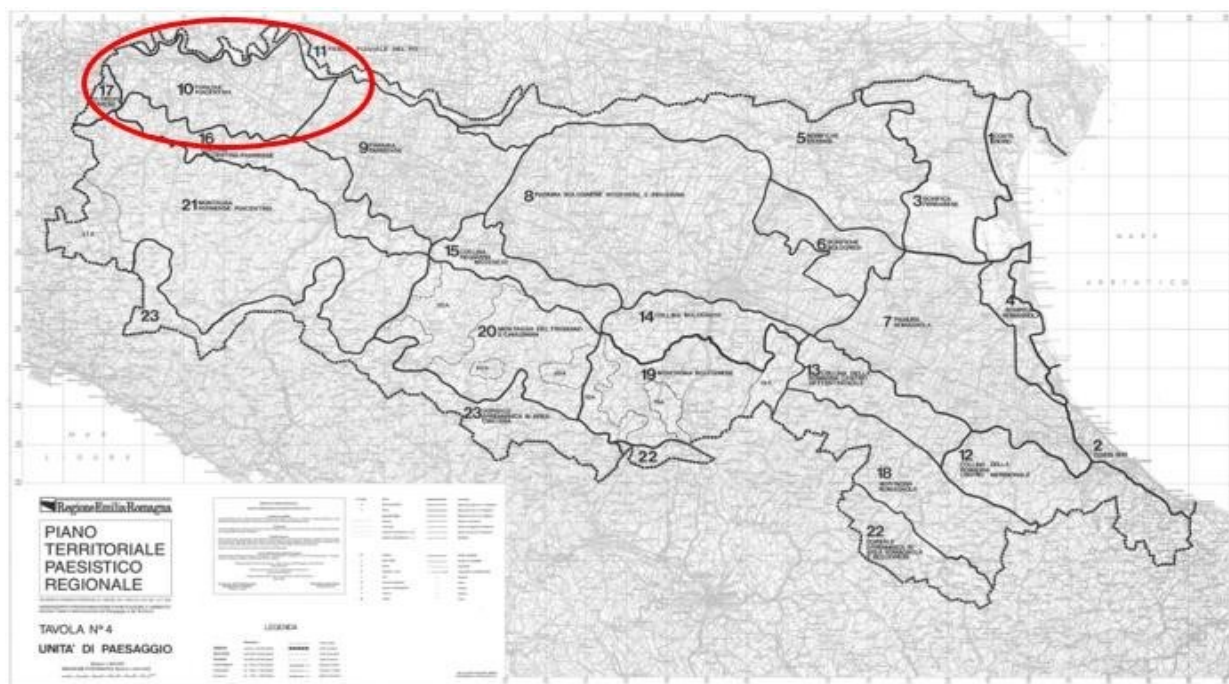
Di seguito verrà effettuata l'analisi della cartografia del PTPR vigente, in merito ai soli elaborati grafici trattanti tematiche meritevoli di valutazione in merito all'intervento in progetto. Si precisa che al fine di snellire la lettura del documento, la disamina normativa, verrà effettuata esclusivamente in merito agli articoli, commi e lettere, strettamente inerenti la tipologia di opera oggetto di verifica.

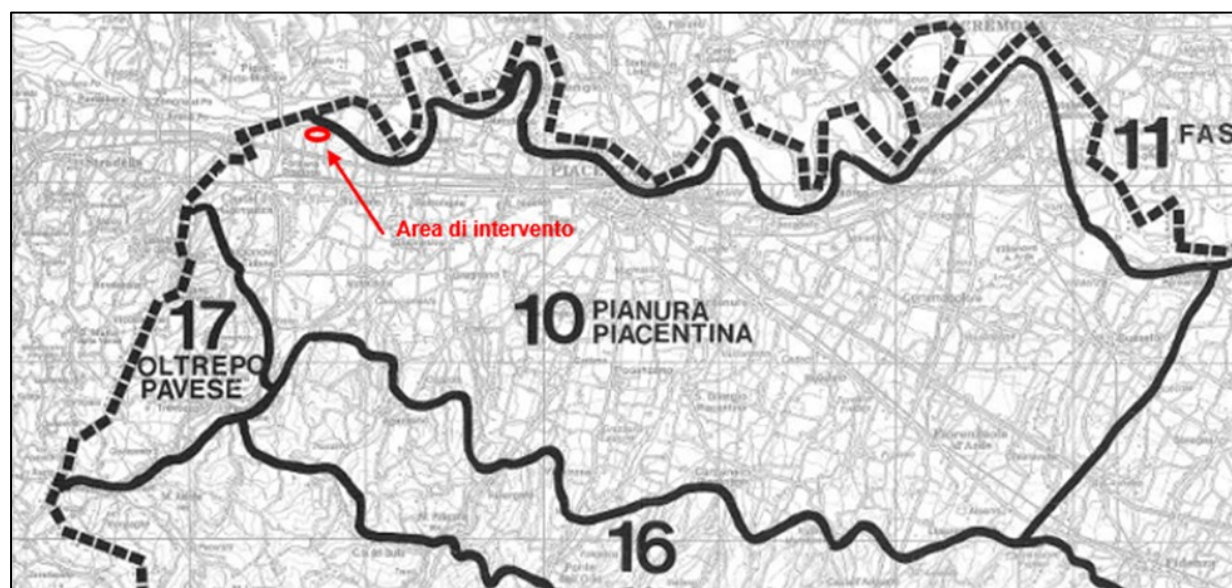
Lo strumento pianificatorio si compone della seguente documentazione tecnica:

- Relazione Generale;
- Relazione Illustrativa;
- Norme ed Elaborati G – H – I – L – M – N;

- Elaborati grafici: Carta delle Tutele (47 Tavole).

Dalla Tavola n.4 “Unità di Paesaggio”, risulta che l’area di intervento ricade nell’Ambito 10 “Pianura Piacentina”.





LEGENDA

RIMINI RICCIONE Stradella Casalmaggiore Castelmassa Montecarlo	Popolazione:	Limite di stato
	superiore a 50.000 abitanti	■ ■ ■ ■ ■	Limite di regione
	da 20.000 a 50.000 abitanti	+ + + + +	Limite di provincia
	da 10.000 a 20.000 abitanti	Limite di comune
	da 5.000 a 10.000 abitanti	—+—+—+—+—	Ferrovia a 2 binari
	da 2.000 a 5.000 abitanti	— — — — —	Ferrovia a 1 binario
	da 500 a 2.000 abitanti	—+—+—+—+—	Stazione ferroviaria
































M. Cavello	Monte		Autostrada
	Quota topografica		Strada larga oltre 8 m. (1ª categoria)
	Peseo		Strada da 6 a 8 m. (2ª categoria)
	Curve di livello		Strada da 3 a 6 m. (3ª categoria)
	Direttrice		Strada in costruzione
	Intermedia		Strada carreggiabile (4ª categoria)
	Ausiliaria (equidistanza m. 20)		Strada carracciata (5ª categoria)
	Ausiliaria (equidistanza m. 10)		Mulattiera
	Cimitero		Canale navigabile
	Casa isolata		Canale non navigabile
	Chiesa		Acquedotto
	Cappella o croce		Acquedotto in condotta forzata
	Faro		Sorgente
	Centrale idroelettrica		Pozzo
	Stazione radiotelegrafica		Fontana
	Antenna		Cisterna
	Chiatta		Presa

Figura 4 - Inquadramento dell'area di intervento (in rosso) nell'Unità Paesaggio 10 "Pianura Piacentina" - Tavola 4 "Unità di Paesaggio" (Fonte: PTPR – Emilia Romagna), (Fonte: https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/documenti-di-piano-1/Tav_Unita_di_Paesaggio.jpg)

In generale, le Unità di Paesaggio sono normate dall'art. 6 delle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale. All'interno di quest'ultimo è possibile riscontrare che:

1. I paesaggi regionali sono definiti mediante le unità di paesaggio.
2. In sede di prima applicazione il presente Piano perimetra le unità di paesaggio di rango regionale, ne descrive le caratteristiche nell'elaborato di cui alla lettera g. del precedente articolo 3 e ne delimita i principali sistemi;
3. Le unità di paesaggio costituiscono quadro di riferimento essenziale per le metodologie di formazione degli strumenti di pianificazione e di ogni altro strumento regolamentare, al fine di mantenere una gestione coerente con gli obiettivi di tutela.
4. Gli strumenti di pianificazione infraregionale sono tenuti a individuare le unità di paesaggio di



rango provinciale, secondo i criteri assunti dal presente Piano, mediante approfondimenti, specificazioni ed articolazioni della definizione regionale. In particolare devono essere individuati le componenti del paesaggio e gli elementi caratterizzanti suddivisi in elementi fisici, biologici ed antropici, evidenziando nel contempo le invarianti del paesaggio nonché le condizioni per il mantenimento della loro integrità. Devono inoltre essere individuati, delimitati e catalogati i beni culturali, storici e testimoniali di particolare interesse per gli aspetti paesaggistici e per quelli geologici e biologici.

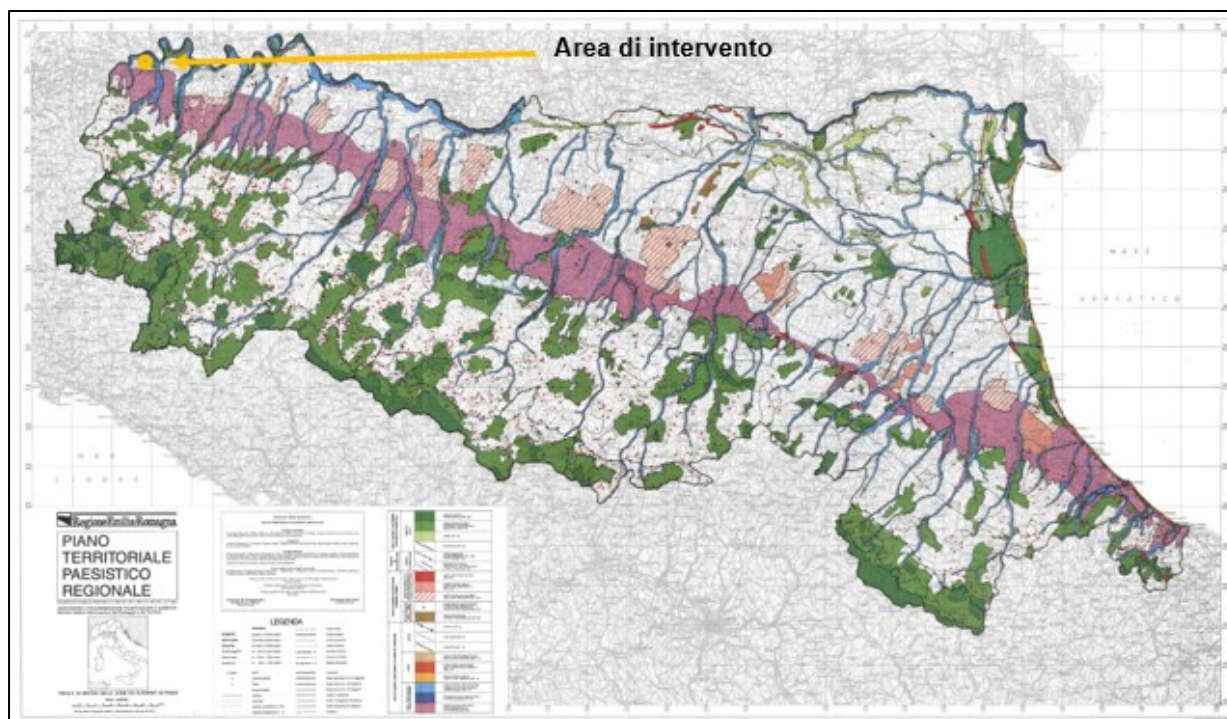
5. Gli strumenti di pianificazione comunale sono tenuti ad individuare le unità di paesaggio di rango comunale, secondo i criteri di cui ai precedenti commi terzo e quarto.

6. La Regione una volta verificati e confrontati gli elementi metodologici relativi alle unità di paesaggio e derivati dalla pianificazione infraregionale e comunale, può emanare ulteriori indirizzi.”

L’articolo in questione non riporta particolari prescrizioni in merito all’intervento in progetto, ma stando a quanto riportato dal comma 5 e successivo comma 6, la regione, successivamente all’individuazione da parte dei Comuni delle unità del paesaggio, potrà emanare ulteriori indirizzi, per cui, il progetto non risulta in contrasto con quanto disposto dal Piano.

Dall'analisi della Tavola 1/1 della "Carta delle Tutele" del PTPR, si evince che:

- Il layout di impianto ricade in "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 19)";
- Il cavidotto MT ricade in: "Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 19)", "Zone di Tutela dei Caratteri Ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art.17) ed in "Aree di studio (art.32)".





Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio

SISTEMI

 Crinale (Art. 9)

 Collina (Art. 9)

 Costa (Art. 12)

COSTA

 Zone di salvaguardia della morfologia costiera (Art. 14)

 Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile (Art. 13)

 Zone di tutela della costa e dell'arenile (Art. 15)

LAGHI, CORSI D'ACQUA E ACQUE SOTTERRANEE


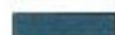


 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 17)

 Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)

 Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 28)






Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

AMBITI DI TUTELA

-  Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 19)
-  Zone di tutela naturalistica (Art. 25)
-  Bonifiche (Art. 23)
-  Dossi (Art. 20)

Zone ed elementi di particolare interesse storico



ZONE ED ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO

-  Complessi archeologici (Art. 21a)
-  Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 21b₁)
-  Aree di concentrazione di materiali archeologici (Art. 21b₂)
-  Zone di tutela della struttura centuriata (Art. 21c)
-  Zone di tutela di elementi della centuriazione (Art. 21d)

INSEDIAMENTI STORICI

-  **N.** Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 22)

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO E TESTIMONIALE

-  Zone di interesse storico testimoniale (Art. 23)
-  **N.** Città delle colonie (Art. 16)

Progetti di valorizzazione

AREE DI VALORIZZAZIONE






-  Parchi regionali
Legge regionale n. 11/1988 e n. 27/1988 (Art. 30)
-  I-B-C-D-E-F-G-H
-  Programma dei parchi regionali (Art. 30)
-  Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32)
-  Aree studio (Art. 32)

Figura 5 – Sovrapposizione degli interventi (in rosso) sulla Tavola 1/1 della “Carta delle Tutele” (Fonte: PTPR Emilia Romagna)

Per quanto riguarda le “Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale”, all’Art. 19, comma 11, delle NTA del PTPR è riportato quanto segue:

“[...]

11. Nelle zone di cui al presente articolo possono essere individuate, previo parere favorevole dell'ente infraregionale competente, da parte degli strumenti di pianificazione comunali od intercomunali, ulteriori aree a destinazione d'uso extragricola diverse da quelle di cui al settimo comma, oltre alle aree di cui al primo comma, solamente ove si



dimostri l'esistenza e/o il permanere di quote di fabbisogno non altrimenti soddisfacibili, nonché la compatibilità delle predette individuazioni con la tutela delle caratteristiche paesaggistiche generali dei siti interessati e con quella di singoli elementi fisici, biologici, antropici di interesse culturale in essi presenti.

[...]

L'articolo in questione non riporta particolari prescrizioni in merito all'intervento in progetto, ma stando a quanto riportato dal comma 11, i Comuni, previo parere favorevole dell'Ente infraregionale competente, potranno individuare ulteriori aree a destinazione extragricola, per cui, il progetto non risulta in contrasto con quanto disposto dal Piano.

Per quanto riguarda le "Zone di Tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua", all'Art. 17, comma 3, lettera a) delle NTA del PTPR è riportato quanto segue:

[...]

3. Non sono peraltro soggette alle disposizioni di cui ai successivi commi del presente articolo,

[...]

a) le aree ricadenti nell'ambito del territorio urbanizzato, come tale perimetrato ai sensi del numero 3 del secondo comma dell'articolo 13 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47; i Comuni, ove non siano dotati di tale perimetrazione, possono definirla con specifica propria deliberazione alla quale si applicano i disposti di cui ai commi quinto e seguenti dell'articolo 14 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, e successive modificazioni ed integrazioni;

[...]

Il cavidotto MT ricade all'interno del territorio urbanizzato del Comune di Castel San Giovanni quindi non è soggetto alle disposizioni di cui ai successivi commi del presente articolo, per cui, il progetto non risulta in contrasto con quanto disposto dal Piano.

Per quanto riguarda le "Aree studio", all'Art. 32, comma 3 delle NTA del PTPR è riportato quanto segue:

[...]

3. La Regione provvede, con atti riferiti alle vigenti disposizioni di legge nazionali e regionali, alla più precisa individuazione dei criteri, delle modalità e delle risorse per la definizione e l'attuazione dei progetti di cui al primo comma.

[...]"

Per tale motivo, vale quanto verrà riportato e discusso nei successivi capitoli di questo documento relativi alle disposizioni provinciali e comunali, in quanto saranno loro, caso per caso e in relazione alle diverse tipologie di vincolo individuate, a determinare la compatibilità dell'intervento con la pianificazione vigente, dall'analisi delle quali è possibile anticipare che il progetto non risulta in contrasto con quanto disposto dal Piano.

4.3.4. Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna

Il **Piano di Tutela delle Acque (PTA)**, adottato con Deliberazione del Consiglio Regionale n.633 del 22 Dicembre 2004 ed approvato con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n.40 del 21 Dicembre 2005, costituisce lo strumento di pianificazione a disposizione delle Pubbliche Amministrazioni e della Regione in particolare, per il raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati dalle Direttive Europee e recepite nella normativa italiana, attraverso un approccio, che deve necessariamente essere integrato considerando adeguatamente gli aspetti quantitativi (minimo deflusso vitale, risparmio idrico, verifica delle concessioni, diversione degli scarichi, etc.) oltre a quelli più tipicamente di carattere qualitative.

Il Piano si compone:

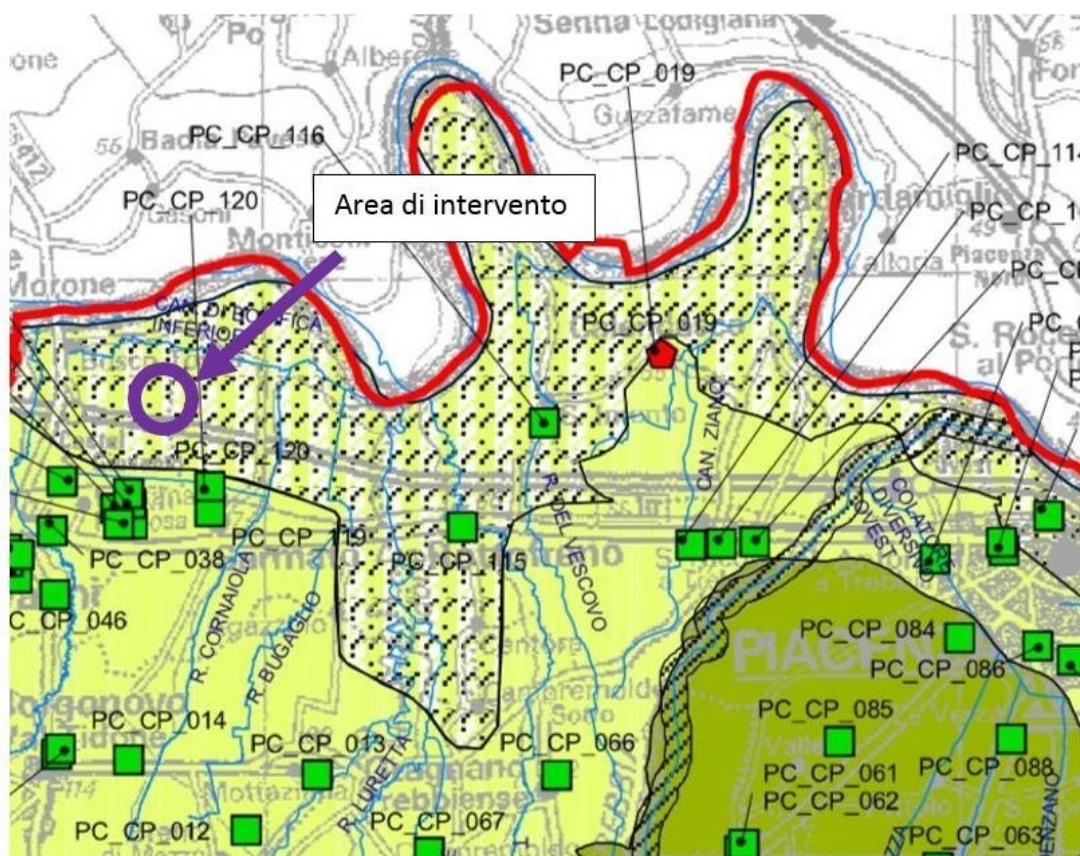
- Della Relazione Generale
- Della Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT)
- Delle Norme
- Della Cartografia "Zone di protezione delle acque sotterranee: aree di ricarica" (Tav.1)

La Relazione Generale contiene:

- Il Quadro Conoscitivo
 - I corpi idrici significativi
 - La sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque
 - L'elenco e rappresentazione cartografica delle aree indicate al Titolo III, capo I, D.Lgs 152/99

- La classificazione dei corpi idrici significativi
- L'individuazione dei corpi idrici per specifica destinazione
- Gli obiettivi
- La sintesi dei programmi adottati
- L'analisi economica a supporto della pianificazione delle risorse idriche
- La modellistica a supporto della ricostruzione di situazioni in atto e della situazione di scenari di intervento
- Il programma di verifica dell'efficacia delle misure previste

Dall'analisi della Tavola 1 "Zone di protezione delle acque sotterranee: AREE DI RICARICA", in scala 1:250.000, è possibile evincere che l'area di intervento ricade all'interno del "Settore B":
Aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda:



LEGENDA

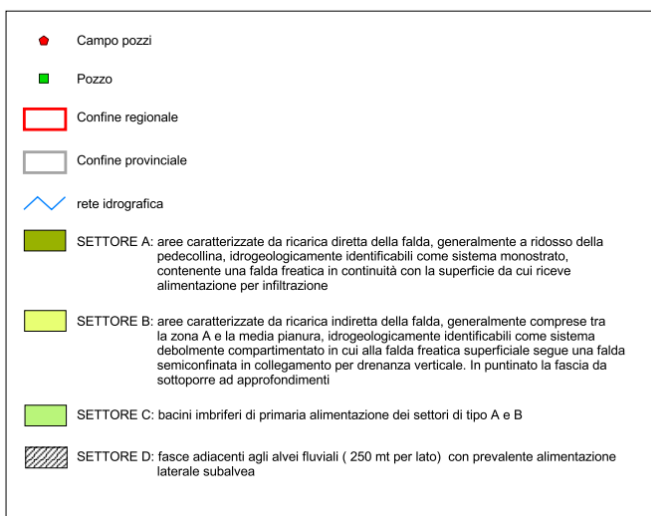


Figura 6 – Inquadramento dell'area di intervento (in viola) nella Tav. 1 “Zone di protezione delle acque sotterranee” (Fonte: PTA Emilia Romagna)

Tali zone, generalmente comprese tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabili come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata, in collegamento per drenanza verticale. Inoltre, come è possibile visionare, l'area risulta essere puntinata e corrisponde alla fascia da sottoporre ad approfondimenti.

Come riportato nell'art. 44 delle Norme del Piano di Tutela delle Acque, in generale le aree di ricarica della falda afferiscono alle cosiddette “Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura”, che dovranno essere oggetto dell'adeguamento degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.

Secondo quanto riportato nell'art. 45 delle stesse norme, dal titolo “Disposizioni per le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura”, esse sono “*finalizzate alla tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sotterranee, in riferimento all'utilizzo idropotabile delle medesime e al valore ecologico-ambientale dei fontanili*”. Nel comma 2 sono riportate le disposizioni da rispettare in tutti i settori delle aree di ricarica della falda:

“2. aree di ricarica della falda:

- a) in tutti i settori delle aree di ricarica della falda vanno rispettate le seguenti disposizioni:
 - a1) le attività agrozootecniche (spandimento sui suoli agricoli di effluenti zootecnici, fertilizzanti, fanghi e fitofarmaci) vanno effettuate nel rispetto delle disposizioni dei Cap. 2 e 3 del Tit.III delle presenti norme all'interno delle zone alle quali si riferiscono le

suddette disposizioni. Conseguentemente ad approfondimenti conoscitivi ad opera delle Province o su richiesta delle ATO, sulla base di studi di dettaglio sui caratteri idrogeologici e sui parametri qualitativi delle acque ai punti di utilizzo, le Province definiscono ulteriori limitazioni comportanti integrazioni alle disposizioni di tutela;

a2) va effettuato a cura delle Province entro 12 mesi dall'approvazione del PTA il censimento dei centri di pericolo che possono incidere sulla qualità della risorsa idrica (Allegato 1 del presente capitolo); con riferimento a tale censimento le Province dispongono misure di messa in sicurezza o di riduzione del rischio;

b) nei settori di ricarica di tipo A, B e D, oltre alle disposizioni delle precedenti lett. a1), a2) vanno rispettate le seguenti disposizioni:

b1) l'esercizio delle attività estrattive per le quali, alla data di approvazione del PTA, non è stata approvata la convenzione richiesta dall'art. 12 della LR 17/91, va effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni:

- le attività estrattive non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività; nella formazione dei detti progetti dovrà essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica;
- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla colonna A del DM 471/99;
- nei settori di ricarica di tipo D le attività estrattive vanno finalizzate prioritariamente al recupero idraulico al fine di ripristinare e favorire il rapporto fiume-falda.

Nei settori di ricarica di tipo A e D non sono ammesse discariche di rifiuti, pericolosi e non.

Nei settori di ricarica di tipo B sono consentite discariche limitatamente a rifiuti non pericolosi come da DM 471/99 subordinandone la realizzazione a verifica di compatibilità idrogeologica a scala areale;

b2) nelle aree non urbanizzate e non destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati alla data di entrata in vigore del PTA, è demandata ai PTCP o loro varianti la definizione delle quote e/o dell'ubicazione delle aree destinabili a successive urbanizzazioni, in base al criterio di tutelare il processo di ricarica della falda dai fenomeni di impermeabilizzazione;

b3) nelle aree non urbanizzate ma destinate all'urbanizzazione da strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati alla data di entrata in vigore del PTA e nelle aree che saranno destinate all'urbanizzazione in conformità alle disposizioni del PTCP, gli strumenti urbanistici comunali prevedono misure per la tutela quantitativa e qualitativa della risorsa idrica disponendo in merito alle attività consentite (con riferimento a quanto di seguito indicato e all'elenco dell'Allegato 1), e alle modalità di realizzazione delle infrastrutture tecnologiche (perfetta tenuta delle reti delle acque nere, divieto di serbatoi interrati per idrocarburi) e viarie.

L'insediamento di nuove attività industriali nei settori di ricarica di tipo A va subordinato al rispetto delle seguenti condizioni:

- che non sia presente uno stato di contaminazione delle acque sotterranee tale da rendere insostenibile ulteriore carico veicolato;*
- che gli scarichi permettano il collettamento in pubblica fognatura delle acque reflue di lavorazione;*
- che il prelievo di acque sotterranee a scopo produttivo sia verificato alla luce di una valutazione di compatibilità con il bilancio idrico locale. Quando è richiesta un nuovo prelievo di acqua sotterranea, è necessario che venga eseguito a cura del richiedente uno studio idrogeologico che permetta all'Autorità idraulica competente di valutare, a scala di conoide interessata o porzione di essa, le tendenze evolutive della falda (piezometria) nel tempo e gli effetti del prelievo;*
- che non vengano previste o potenziate attività di gestione di rifiuti pericolosi.*

L'insediamento di nuove attività industriali non va consentito nei settori di ricarica di tipo D;

b4) nelle aree urbanizzate alla data di entrata in vigore del PTA le Amministrazioni comunali devono prevedere misure per la riorganizzazione della rete fognaria (separazione delle reti e messa in sicurezza della rete delle acque nere) e la messa in sicurezza della rete viaria; le stesse misure vanno previste, se necessarie, anche per gli insediamenti e le infrastrutture viarie presenti nelle aree a destinazione rurale. L'insediamento di nuove attività industriali nei settori di ricarica di tipo D va consentito nel rispetto delle condizioni elencate, per le attività industriali in zona A, alla precedente lett. b3);

- c) nei settori di ricarica di tipo C, oltre alle disposizioni della precedente lett. a1) e a2), vanno rispettate le disposizioni delle lett. a), b), c) del comma 3 del successivo art.46."*

Analizzata l'ubicazione delle opere in progetto rispetto ai tematismi cartografici che costituiscono parte integrante dello strumento di pianificazione in trattazione, risulta possibile affermare che per quanto concerne gli interventi in progetto, i siti interessati dal progetto non sono soggetti a particolari limitazioni e condizioni ostative nell'ambito di applicazione del Piano di tutela delle Acque, il progetto, dunque, non risulta in contrasto con quanto previsto dal Piano.

4.3.5. Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Po

L'obiettivo del PAI è quello di garantire al territorio del bacino del Po "un livello di sicurezza adeguato" rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico presenti. Gli strumenti per raggiungere l'obiettivo prevedono principalmente:

- ✓ una conoscenza approfondita del grado di rischio presente sul territorio e della sua possibile evoluzione;
- ✓ la pianificazione degli interventi necessari alla sua riduzione;
- ✓ l'individuazione di norme per il miglior utilizzo del territorio;
- ✓ la diffusione di tutte queste informazioni.

Ai sensi della Legge 183/1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", il Piano di Bacino si configura come un piano territoriale di settore ed è lo 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. Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico presenta infatti un corpo normativo elaborato (composto da Norme di Attuazione e Direttive Tecniche) che è sottoposto ad un iter amministrativo complesso e in continuo aggiornamento. Obiettivo prioritario del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico è la riduzione del rischio idrogeologico entro valori compatibili con gli usi del suolo in atto, in modo tale da salvaguardare l'incolumità delle persone e ridurre al minimo i danni ai beni esposti. Esso quindi persegue l'obiettivo di garantire al territorio un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico, attraverso il ripristino degli equilibri idrogeologici e ambientali, il recupero degli ambiti fluviali e del sistema delle acque, la programmazione degli usi del suolo ai fini della difesa, della stabilizzazione e del consolidamento dei terreni, il recupero delle aree fluviali, con particolare attenzione a quelle degradate, anche attraverso usi ricreativi. Il PAI consolida e unifica la pianificazione di bacino per l'assetto idrogeologico: esso coordina le determinazioni assunte con i precedenti stralci di piano e piani straordinari, apportando in taluni casi le precisazioni e gli adeguamenti necessari

a garantire il carattere interrelato e integrato proprio del piano di bacino. Rispetto ai Piani precedentemente adottati il PAI contiene per l'intero bacino:

- a) il completamento del quadro degli interventi strutturali a carattere intensivo sui versanti e sui corsi d'acqua;
- b) l'individuazione del quadro degli interventi strutturali a carattere estensivo;
- c) la definizione degli interventi a carattere non strutturale, costituiti dagli indirizzi e dalle limitazioni d'uso del suolo nelle aree a rischio idraulico e idrogeologico e quindi:
 - ✓ il completamento della delimitazione delle fasce fluviali sui corsi d'acqua principali del bacino;
 - ✓ l'individuazione e perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, nella parte del territorio collinare e montano.

Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Po è stato approvato con il D.P.C.M. 24 maggio 2001. Il Piano individua, all'interno dell'ambito territoriale di riferimento, le aree interessate da fenomeni di dissesto idraulico e idrogeologico secondo le seguenti tipologie di fenomeni prevalenti: frane, esondazione e dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d'acqua (erosioni di sponda, sovraincisioni del thalweg, trasporto di massa), trasporto di massa sui conoidi, valanghe.

Per quanto concerne i territori comunali interessati dall'intervento, vengono definite le fasce lungo il corso del fiume Po tracciate sulla base del grado di pericolosità derivante dal verificarsi della piena di riferimento; in particolare esso definisce:

A. Fascia A di deflusso della piena: in essa il piano persegue l'obiettivo di garantire le condizioni di sicurezza assicurando il deflusso della piena di riferimento (tempo di ritorno 200 anni), il mantenimento e/o il recupero delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo, e quindi favorire, ovunque possibile, l'evoluzione naturale del fiume in rapporto alle esigenze di stabilità delle difese e delle fondazioni delle opere d'arte, nonché a quelle di mantenimento in quota dei livelli idrici di magra;

B. Fascia B di esondazione della piena di riferimento (tempo di ritorno 200 anni): in essa il piano persegue l'obiettivo di mantenere e migliorare le condizioni di funzionalità idraulica ai fini principali dell'invaso e della laminazione delle piene, unitamente alla conservazione e al miglioramento delle caratteristiche naturali e ambientali;

C. Fascia C di inondazione per piena catastrofica: più gravosa di quella di riferimento (tempo di ritorno 500 anni o la massima piena registrata), in essa il PAI persegue l'obiettivo di integrare



il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli Enti competenti di programmi di previsione e prevenzione.

Il PAI prevale sugli strumenti di pianificazione di livello inferiore e gli enti territoriali (Province e Comuni) sono conseguentemente tenuti ad attuare il Piano nei settori di competenza, non solo applicando le disposizioni ivi contenute ma anche verificando la coerenza cartografica e normativa tra il PAI e i propri strumenti di pianificazione e piani di protezione civile e di emergenza. Tale verifica può rendere necessario o utile l'adeguamento di tali strumenti. L'adeguamento consente infatti di assumere nello strumento di pianificazione sotto ordinato le condizioni di rischio delineate dal PAI ma anche di specificare i contenuti del medesimo a livello locale, rivedere le previsioni e le norme contenute negli strumenti di pianificazione e, infine, proporre eventuali modifiche al PAI medesimo, nei limiti e con le modalità disposti dal PAI e dalle direttive appositamente emanate. Uno degli obiettivi principali dei percorsi di adeguamento al PAI degli strumenti di pianificazione sotto ordinati, è quello di delineare un quadro conoscitivo condiviso e aggiornato dei fenomeni di dissesto idraulico e geomorfologico, realizzando, rispetto al PAI, un sistema di tutela sul territorio non inferiore, basato su analisi territoriali non meno aggiornate e non meno di dettaglio. Tale obiettivo richiede un processo di coordinamento tra i diversi livelli di pianificazione nell'ambito dei rispettivi settori di competenza.

In sede di adeguamento, il coordinamento tra i diversi enti è garantito dallo stesso iter dello strumento di pianificazione e si basa sulla specificazione dei contenuti tecnici dei Piani.

Per quanto concerne i contenuti tecnici, in particolare dei Piani comunali (PSC), l'adeguamento degli strumenti urbanistici deve necessariamente riferirsi a tutti gli strumenti di pianificazione sovraordinati, considerando quindi, insieme al PAI, anche il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP). Il PTCP è infatti riconosciuto dall'AdB come il principale strumento d'attuazione del PAI, potendo anche assumere (ed ha assunto in effetti, come si dirà dopo), al raggiungimento dell'intesa di cui all'art. 57 del D.Lgs. 112/1998, il valore e gli effetti di piano di settore per le tematiche contenute nel PAI medesimo. In linea generale, vale il principio per cui i piani provinciali e comunali devono comunque stabilire un sistema di tutela del territorio non meno restrittivo rispetto a quello del PAI. In caso contrario, il PAI continua a prevalere sugli strumenti territoriali di livello inferiore fino a quando non si determina una eventuale modifica del PAI medesimo conseguente all'accoglimento delle proposte di modifica.

Riguardo in particolare alle fasce fluviali, l'attività di adeguamento deve avvenire secondo le seguenti modalità: riguardo alle fasce fluviali individuate nell'Elaborato 8 del PAI ("Tavole di delimitazione delle fasce fluviali"), il PAI dispone che il Comune possa effettuare un adeguamento-recepimento, senza proporre modifiche al di fuori di quelle espressamente



consentite dallo stesso PAI. Tuttavia, poiché gli strumenti urbanistici devono necessariamente riferirsi anche al PTCP e tale strumento individua fasce fluviali diverse dal PAI, sia nella cartografia sia nella disciplina, si determina una incongruenza che potrà essere sanata solo nel momento in cui lo stesso PTCP sarà adeguato al PAI (circostanza effettivamente avvenuta nel 2010). Anche in tema di fasce fluviali, infatti, l'adeguamento del PTCP comporta l'assunzione di un'unica cartografia di riferimento o comunque una definizione delle relazioni tra i contenuti più strettamente idraulici-geomorfologici del PAI e quelli anche ambientali e paesistici del PTCP, facilitando l'adeguamento degli strumenti urbanistici. In conclusione, l'adeguamento al PAI degli strumenti urbanistici viene effettuato nei riguardi del solo strumento provinciale se quest'ultimo è già adeguato al PAI. Diversamente, lo strumento comunale non potrà che adeguarsi ai due sistemi di fasce (PAI e PTCP) in modo congiunto. L'adeguamento recepimento consente le seguenti operazioni:

- eventuali rettifiche dei limiti delle fasce fluviali per il tracciamento alla scala dello strumento urbanistico comunale, nei limiti consentiti dal PAI (si veda l'art. 27, comma 3, delle Norme del PAI e il punto 2.2, lett. c, della direttiva regionale) e PTCP (si veda l'art. 6 delle Norme del Piano provinciale e, al fine di articolare le zone B2 e B3 della fascia B, le zone C1 e C2 della fascia C e la "fascia di integrazione dell'ambito fluviale" relativa ai corsi d'acqua minori, gli artt. 15, 15.2, 15.3, 16 e 17);
- eventuale revisione normativa, per ottenere una disciplina più particolareggiata ma comunque non meno restrittiva di quella del PAI (e PTCP);
- eventuale modifica delle previsioni dello strumento urbanistico in contrasto con la disciplina delle fasce di tutela fluviale.

Il "limite di progetto tra la fascia B e la fascia C" è un limite (esterno) di fascia B che si considera tale solo all'avvenuta realizzazione delle opere lineari di difesa (dalle esondazioni) previste lungo quel tratto. Di fatto, la porzione di fascia interna a tale limite (definita infelicemente "fascia B di progetto") è e rimane fascia B (dunque non cambia classificazione conseguentemente alla realizzazione delle opere sopra indicate) mentre la porzione di fascia esterna a tale limite si considera fascia B solo fino alla realizzazione delle opere di difesa, dopodiché si considera fascia C (si vedano l'art. 31, punto 5, delle Norme del PAI ed il punto 2.3 della direttiva regionale). Per le aree classificate come fascia A e B ricadenti all'interno dei centri edificati, l'AdB, al fine di minimizzare le condizioni di rischio, ha inteso dare priorità ai centri edificati nell'ambito delle verifiche relative alle previsioni urbanistiche contenute nelle fasce fluviali, dando la possibilità ai Comuni di operare modifiche allo strumento urbanistico (con le procedure ordinarie della pianificazione) e/o di introdurre una disciplina particolareggiata rispetto a classi di rischio



accertate (si vedano l'art. 39 delle Norme del PAI ed il punto 2.4 della direttiva regionale).

Infine, per le aree ricadenti in fascia C, il PAI rimanda direttamente alla disciplina degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

Per l'inquadramento dell'area di intervento rispetto alle tematiche del rischio idrogeologico, si è fatto riferimento al Piano di Gestione del Rischio Alluvione, al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e al Piano Strutturale Comunale, per come di seguito discusso ed è possibile qui anticipare che il progetto risulta non in contrasto con i seguenti Piani.

4.3.6. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni PGRA

L'Autorità di Bacino del Fiume Po ha emanato il **Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)**, approvato il 3 Marzo 2016, destinato a costituire il nuovo quadro conoscitivo di riferimento del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI).

Il PGRA ha lo scopo di assicurare nel territorio del Distretto Idrografico Padano la riduzione delle potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni per la vita e la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economico sociali.

In estrema sintesi, il PGRA riconosce sul territorio 3 scenari di pericolosità idraulica, a loro volta riclassificati in 4 livelli di rischio (da R1 a R4) in base al possibile e prevedibile danno (elementi esposti).

La mappatura della pericolosità, per come riportato nella Relazione di Piano del PGRA, è avvenuta a cura dei diversi soggetti attuatori indicati nella seguente tabella:

AMBITO TERRITORIALE	SOGGETTO ATTUATORE	Lunghezza del reticolo (Km)
Reticolo idrografico principale (RP)	Autorità di bacino del fiume Po	6.753
Reticolo secondario collinare e montano (RSCM)	Regioni	32.313
Reticolo secondario di pianura (RSP)	Regioni con il supporto di URBIM e dei Consorzi di bonifica	16.745
Aree costiere lacuali (ACL)	Regioni con il supporto di ARPA e dei Consorzi di regolazione dei laghi	900
Aree costiere marine (ACM)	Regioni	130

Tabella 2 – Soggetti attuatori della Relazione di Piano del PGRA (Fonte: PGRA AdB Fiume Po)

Di seguito gli ambiti relativi alla pericolosità da alluvione:

Direttiva Alluvioni		Pericolosità
Scenario	Tempo di ritorno	
Aree allagabili – scenario frequente Elevata probabilità di alluvioni (H = high)	20-50 anni (frequente)	P3 elevata
Aree allagabili – scenario poco frequente Media probabilità di alluvioni (M = medium)	100-200 anni (poco frequente)	P2 media
Aree allagabili – scenario raro Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (L = low)	500 anni o massimo storico registrato	P1 bassa

Tabella 3 – Ambiti relativi a pericolosità da alluvione (Fonte: PGRA AdB Fiume Po)

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

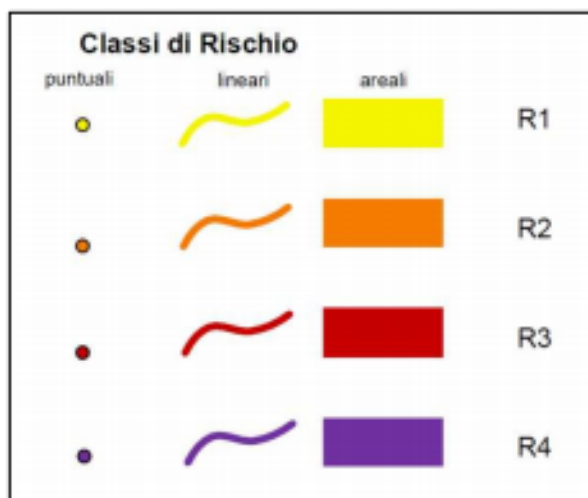


Figura 7 – Classi di Rischio (Fonte: PGRA AdB Fiume Po)



Le mappe del rischio sono il risultato finale dell'incrocio fra le mappe delle aree allagabili per i diversi scenari di pericolosità prodotti e gli elementi esposti censiti raggruppati in classi di danno potenziale omogenee.

Dunque, dalla consultazione della cartografia allegata al PGRA, risultano due scenari ben distinti, relativi rispettivamente al *Reticolo Principale e Secondario Collinare Montano (RP_RSCM)* e al *Reticolo Secondario Pianura (RSP)*. Per entrambi sono state redatte le Mappe Pericolosità ed Elementi esposti e le Mappe del Rischio, che si andranno ad analizzare nel seguito.

- Mappe Pericolosità ed elementi esposti:
 - Reticolo Principale e Secondario Collinare Montano (RP_RSCM):

Come è possibile visionare dall'immagine che segue, l'area di intervento ricade all'interno di un'area caratterizzata da pericolosità P1 – L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi) in cui gli elementi potenzialmente esposti sono sostanzialmente le Attività Produttive, come riportato in legenda:

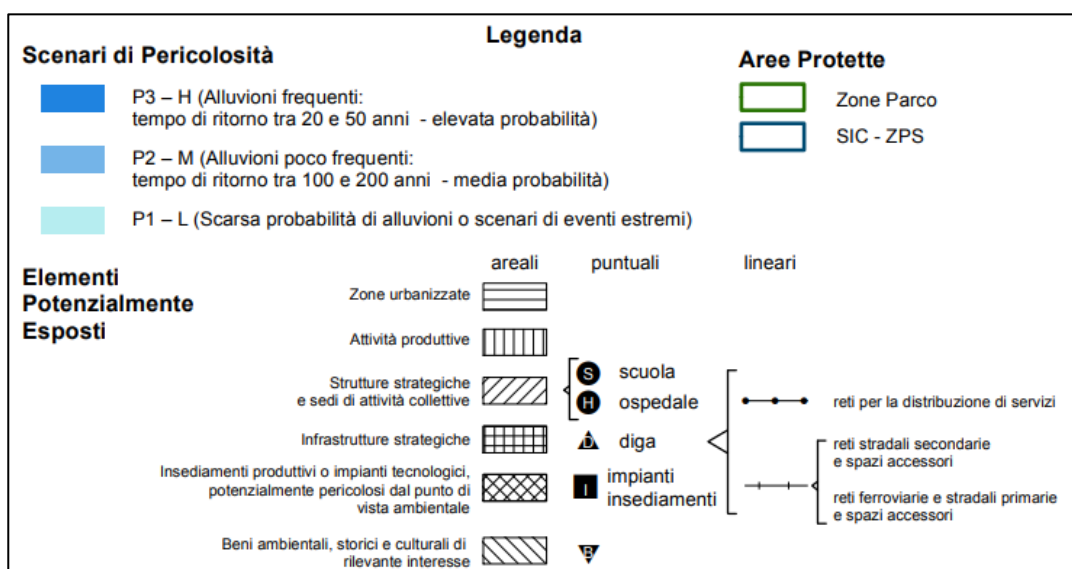


Figura 8 – Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulla Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010) – Ambito Territoriale "Reticolo Naturale principale e secondario (RP_RSCM) (Fonte: PGRA Fiume Po – Tavola 161NE-Rottofreno.



Per quanto concerne le disposizioni attuative regionali, per il **Reticolo secondario collinare montano (RSCM)**, costituito dai corsi d'acqua secondari nei bacini collinari e montani e dai tratti montani dei fiumi principali, le disposizioni specifiche si applicano alle aree P1, P2, P3 potenzialmente allagabili non ricomprese nelle delimitazioni di cui ai PTCP vigenti aventi valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese stipulate. Per tale ambito specifico e per le corrispondenti aree a diversa pericolosità (P3, P2 e P1) rappresentate nella cartografia, il Progetto di Variante fornisce già riferimenti normativi precisi nell'art. 58. In coerenza con tali riferimenti, nelle more della definizione delle disposizioni regionali complete, che potranno eventualmente dettagliare ulteriormente specifici casi e situazioni, ad integrazione delle norme già assunte in sede di intesa PAI - PTCP e di adeguamento dello strumento urbanistico, la Regione chiarisce che:

a) nelle aree interessate da alluvioni frequenti (aree P3), si devono applicare le limitazioni e prescrizioni stabilite dall'art. 9 del PAI, commi 5 e 7, rispettivamente per le aree Ee e per le aree Ca, ovvero le equivalenti norme di cui al PTCP avente valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese stipulate;

b) nelle aree interessate da alluvioni poco frequenti (aree P2), si devono applicare le limitazioni e prescrizioni stabilite dall'art. 9 del PAI, commi 6 e 8 rispettivamente per le aree Eb e per le aree Cp, ovvero le equivalenti norme di cui al PTCP avente valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese stipulate;

c) nelle aree interessate da alluvioni rare (aree P1), si devono applicare le limitazioni e prescrizioni stabilite dall'art. 9 del PAI, commi 6bis e 9 rispettivamente per le aree Em e per le aree Cn, ovvero le equivalenti norme di cui al PTCP avente valore ed effetto di PAI ai sensi delle intese stipulate.

Come già evinto, l'area di intervento ricade in area a pericolosità P1. Tali aree vengono regolamentate dall'art. 13 delle Norme Tecniche del PTCP, il quale per gli impianti di produzione, subordina gli interventi a verifica di accettabilità del rischio idraulico, ai sensi dei commi 10 e 11 dell'art. 10".

Il suddetto articolo 10 nei commi 10 e 11 riporta:

10. *Il Comune procede ad una valutazione delle condizioni di rischio idraulico locale, secondo i criteri e i contenuti indicati al successivo comma 11, nei seguenti casi: a. qualora sia necessario procedere ad una verifica di sicurezza degli insediamenti esistenti; b. in sede di redazione dei piani e programmi di protezione civile; c. nell'ambito della formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, d'intesa con la Provincia, nelle fattispecie*



previste dai successivi articoli in cui tale valutazione costituisce una condizione per la pianificazione e attuazione di interventi altrimenti non ammessi.

11. La valutazione di cui al precedente comma 10 deve essere effettuata secondo i criteri definiti dalle direttive di settore, in particolare dalla deliberazione della Giunta regionale n. 126/2002 e dalla deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 16/2003, come coordinati e specificati dalle Linee-guida approvate dalla Giunta provinciale. La valutazione deve considerare tutte le informazioni reperibili presso gli Enti a vario titolo competenti, con riguardo ai dati relativi alle opere di difesa esistenti, al loro stato di adeguatezza e agli interventi idraulici programmati per la difesa del territorio, e deve concludersi con l'indicazione delle misure, a carattere strutturale e non strutturale, necessarie alla mitigazione degli impatti; per le misure strutturali dovrà essere indicato il soggetto attuatore, per quelle non strutturali dovranno essere previsti opportuni adeguamenti dei piani e programmi di protezione civile. Devono essere individuati i necessari accorgimenti tecnico-costruttivi da assumere quali condizioni per garantire la compatibilità degli interventi di trasformazione urbanistica.

Facendo riferimento al comma 10 del presente articolo, sia il Comune di Sarmato che quello di Castel San Giovanni sono dotati di PSC, discussi nei successivi ed appositi paragrafi. Risulta possibile anticipare dall'analisi dei Piani Strutturali Comunali che il progetto non è in contrasto con i suddetti Piani.

- Reticolo Secondario Pianura (RSP)

Come è possibile visionare dall'immagine che segue, l'area di intervento ricade all'interno di un'area caratterizzata da pericolosità P2 – M (Alluvioni poco frequenti) in cui gli elementi potenzialmente esposti sono sostanzialmente le Attività Produttive, come riportato in legenda:

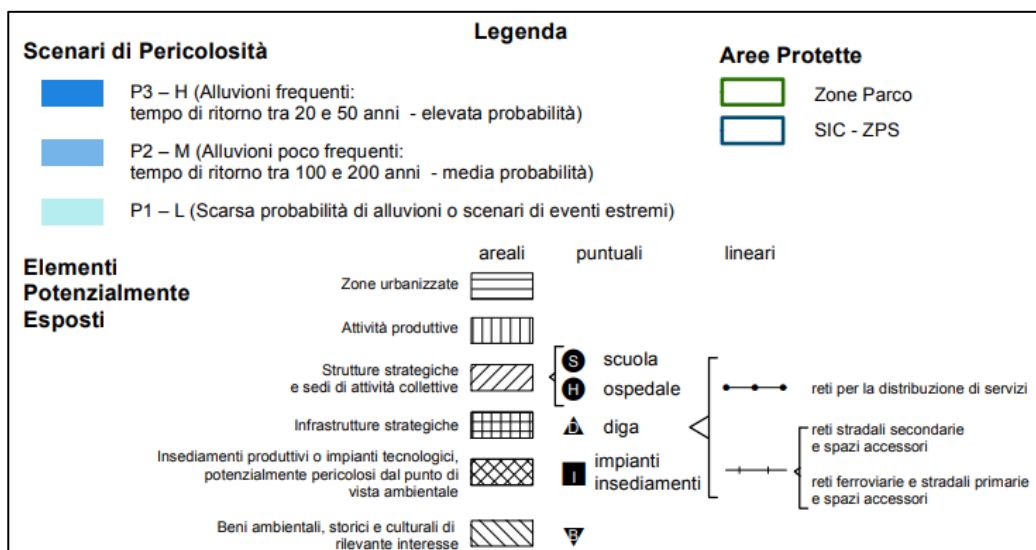
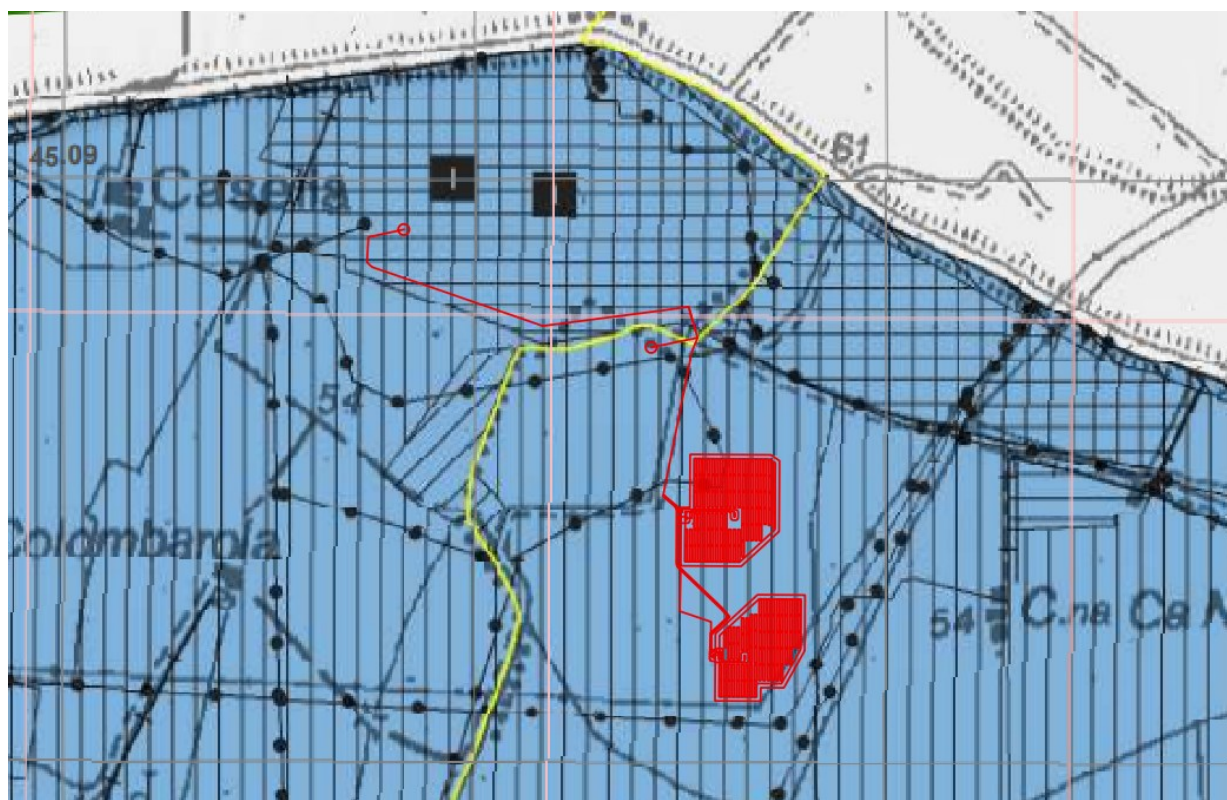


Figura 9 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulla Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010) – Ambito Territoriale “Reticolo Secondario di Pianura (RSP) (Fonte: PGRA Fiume Po – Tavola 161NE-Rottofreno)

Per quanto concerne il **Reticolo Secondario di Pianura**, costituito dai corsi d'acqua secondari di pianura gestiti dai Consorzi di Bonifica e irrigui nella medio - bassa pianura padana, la perimetrazione delle aree potenzialmente allagabili è stata effettuata con riferimento agli scenari

di alluvione frequente (P3) e poco frequente (P2) previsti dalla Direttiva 2007/60/CE.

A questa tipologia di aree si aggiungono limitate zone individuate mediante modelli idrologico – idraulici e aree delimitate sulla base del giudizio esperto degli enti gestori in relazione alla incapacità, più volte riscontrata, del reticolo a far fronte ad eventi di precipitazione caratterizzati da tempi di ritorno superiori (in media) a 50 anni (individuato come tempo di ritorno massimo relativo allo scenario P3). Stante le caratteristiche proprie del reticolo, nello scenario di alluvione poco frequente (P2), l'inviluppo delle aree potenzialmente allagabili, coincidente con gran parte dei settori di pianura dei bacini idrografici, ha carattere indicativo e necessita di ulteriori approfondimenti di tipo conoscitivo. Ne deriva che l'estensione delle aree interessate da alluvioni rare (P1) è ricompresa, di fatto, nello scenario P2.

Le alluvioni dovute ad esondazione del reticolo artificiale di bonifica, seppure caratterizzate da alta frequenza, presentano tiranti e velocità esigui che danno origine a condizioni di rischio medio (R2) e moderato/nullo (R1) e in casi limitati, prevalentemente situati in zone urbanizzate e insediate interessate da alluvioni frequenti, a condizioni di rischio elevato (R3).

La mitigazione delle condizioni di rischio per il patrimonio edilizio esistente si fonda su azioni di protezione civile ed eventualmente di autoprotezione e di protezione passiva. In relazione alle caratteristiche di pericolosità e rischio descritte sopra, nelle aree perimetrate a pericolosità P3 e P2 dell'ambito Reticolo Secondario di Pianura, laddove negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica non siano già vigenti norme equivalenti, si deve garantire l'applicazione:

- a) di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle strutture esposte, anche ai fini della tutela della vita umana;
- b) di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica, finalizzate a salvaguardare la capacità ricettiva del sistema idrico e a contribuire alla difesa idraulica del territorio.

Vale quanto già discusso per il RP RSCM, ovvero, il progetto non risulta in contrasto con le disposizioni dei Piani.

- Mappe del Rischio:
 - Reticolo Principale e Secondario Collinare Montano (RP_RSCM)

Come è possibile visionare dall'immagine che segue, l'area di intervento ricade all'interno di un'area caratterizzata da Rischio R1 (rischio moderato o nullo) areale ed R2 (rischio medio) areale e lineare:

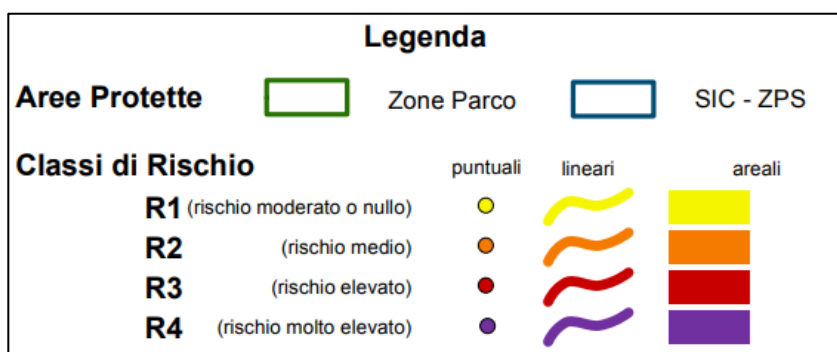
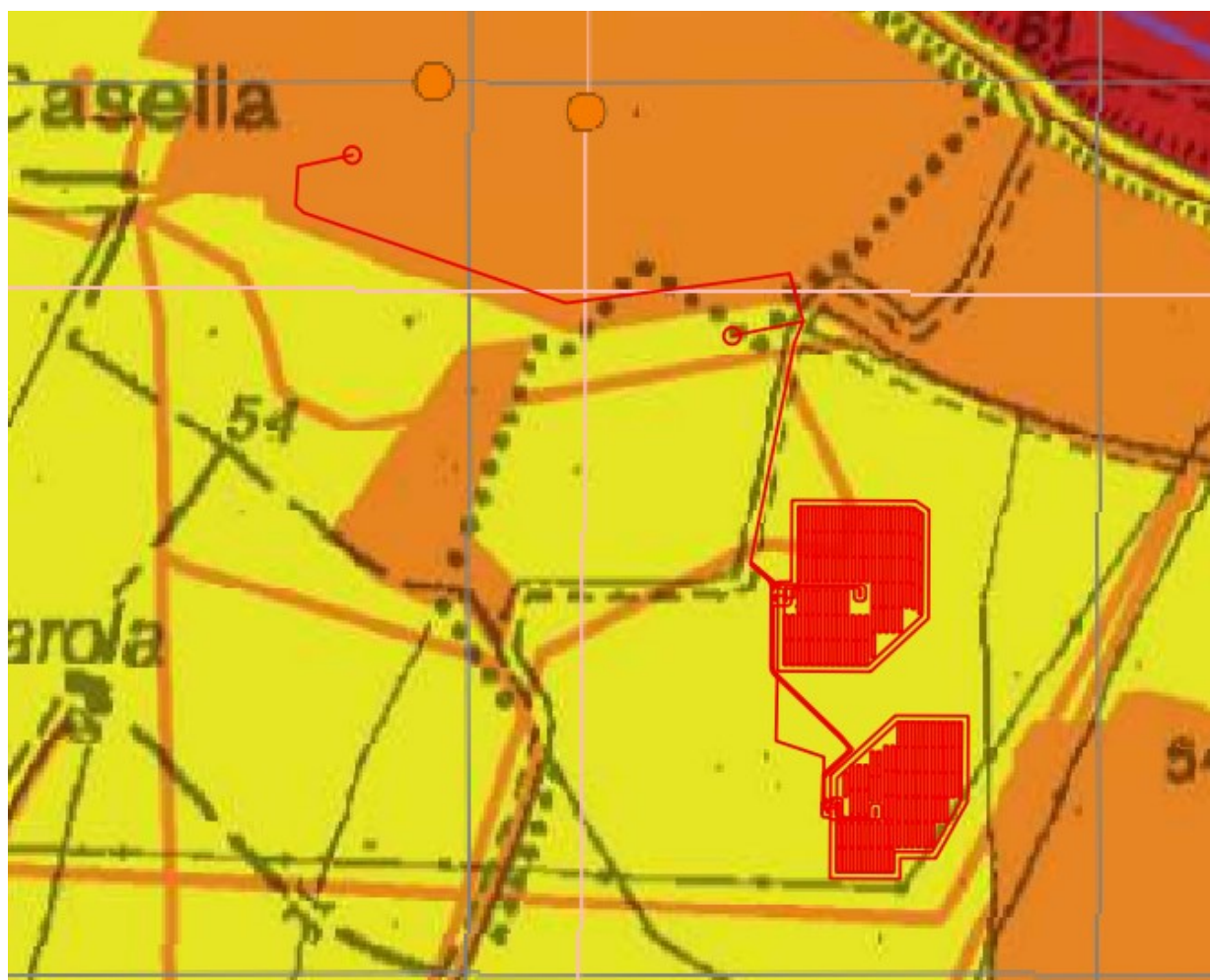


Figura 10 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulla Mappa del Rischio Potenziale (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010) – Ambito Territoriale “Reticolo Naturale Principale e Secondario (Fonte: PGRA Fiume Po – Tavola 161NE-Rottofreno)

- Reticolo Secondario Pianura (RSP)

Come è possibile visionare dall'immagine che segue, l'area di intervento ricade all'interno di un'area caratterizzata da Rischio R1 (rischio moderato o nullo) areale e in aree caratterizzate

da Rischio R2 (Rischio medio):

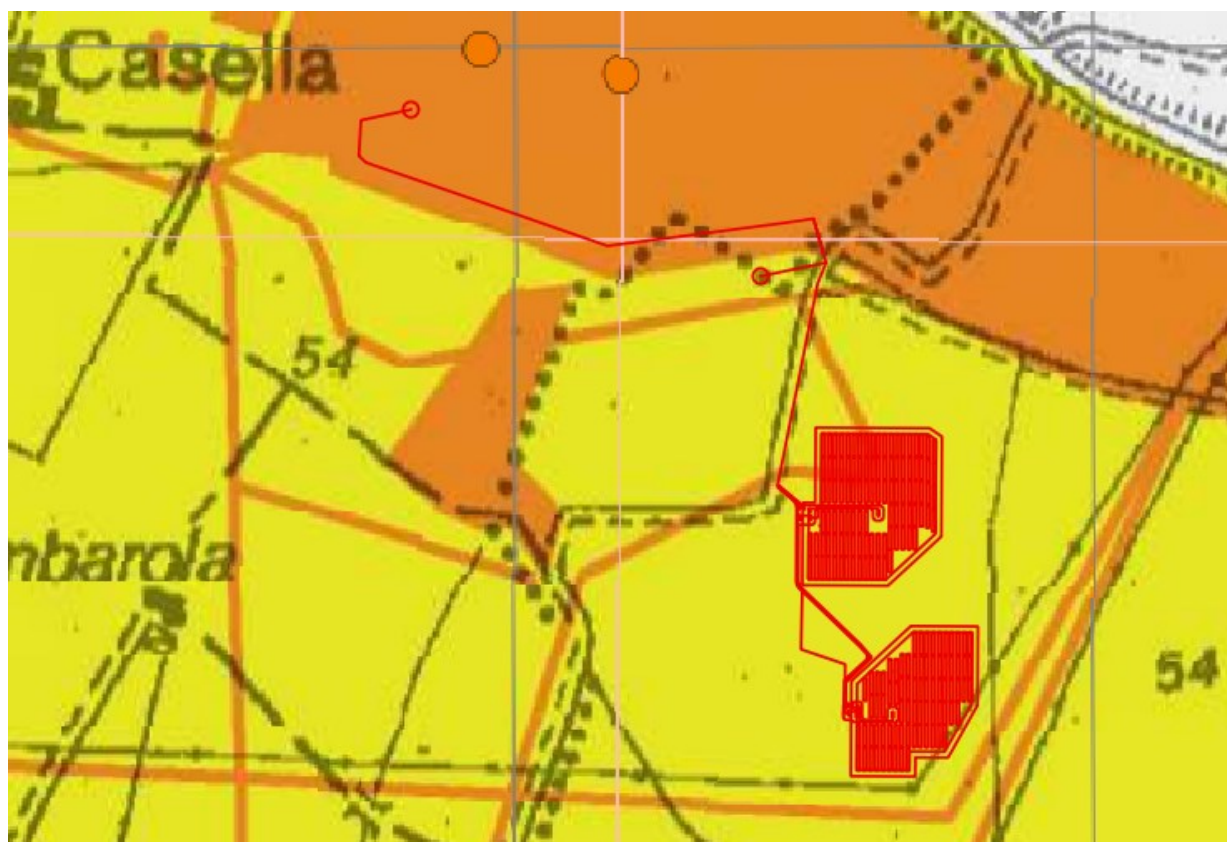


Figura 11 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulla Mappa del Rischio Potenziale (art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e art. 6 del D.Lgs. 49/2010) – Ambito Territoriale “Reticolo Secondario di Pianura”
(Fonte: PGRA Fiume Po – Tavola 161NE-Rottofreno)

La cartografia rappresentata consiste nella mappatura del rischio di alluvioni, predisposta in attuazione della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010. In particolare, l'art. 6 comma 5 del D.Lgs. 49/2010 recita: “Le mappe del rischio di alluvioni indicano le potenziali conseguenze



negative derivanti dalle alluvioni, nell'ambito degli scenari di cui al comma 2 e prevedono le 4 classi di rischio di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 29 settembre 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 3 del 5 gennaio 1999 [..]". Il D.P.C.M. 29.09.98 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e del D.L. 11.06.98, n. 180", richiamato nel D.Lgs. 49/2010, definisce quattro classi di rischio:

- R4 (rischio molto elevato): per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.
- R3 (rischio elevato): per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;
- R2 (rischio medio): per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- R1 (rischio moderato o nullo): per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.

Ai fini dell'attuazione del D.Lgs. 49/2010, le mappe del rischio sono state elaborate seguendo le indicazioni di cui al documento "Indirizzi operativi per l'attuazione della direttiva 2007/60/ce relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi da alluvioni con riferimento alla predisposizione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni", (MATTM, aprile 2013: http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/var/documento_definitivo_indirizzi_operativi_direttiva_alluvioni_gen_13.pdf) in base ai quali la definizione del concetto di rischio si basa sulla seguente formula: $R = P \times E \times V = P \times D_p$ dove: P (pericolosità): probabilità di accadimento, all'interno di una certa area e in un certo intervallo di tempo, di un fenomeno naturale di assegnata intensità; E (elementi esposti): persone e/o beni (abitazioni, strutture, infrastrutture, ecc.) e/o attività (economiche, sociali, ecc.) esposte ad un evento naturale; V (vulnerabilità): grado di capacità (o incapacità) di un sistema/elemento a resistere all'evento naturale; D_p (danno potenziale): grado di perdita prevedibile a seguito di un fenomeno naturale di data intensità, funzione sia del valore che della vulnerabilità dell'elemento esposto ; R (rischio): numero atteso di vittime, persone ferite, danni a proprietà, beni culturali e ambientali, distruzione o interruzione di attività economiche, in conseguenza di un fenomeno naturale di assegnata intensità. L'analisi del rischio è stata svolta, pertanto, sovrapponendo, mediante

procedure automatizzate su piattaforma GIS – Arcmap, alle mappe della pericolosità di alluvioni la cartografia degli elementi esposti distinti in 4 classi di danno potenziale (da D4 a D1), utilizzando l'algoritmo definito dagli "Indirizzi operativi" del MATTM, in particolare mediante la elaborazione di una matrice generale (Figura 1) che associa le classi di pericolosità P1, P2, P3 alle classi di danno D1, D2, D3 e D4, declinata in funzione della specificità e dell'intensità dei processi attesi (Figura 2, Figura 3 e 4). Pertanto, definiti i 3 livelli di pericolosità (P3, P2, P1) e i 4 di danno potenziale (D4, D3, D2, D1) sono stati stabiliti i quattro livelli di Rischio conseguenti R4, R3, R2 ed R1 e quindi redatte le mappe del rischio.

CLASSI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLOSITA'			
CLASSI DI DANNO	P3	P2	P1	
D4	R4	R4	R3	R2
D3	R4	R3	R3	R2
D2	R3	R2	R2	R1
D1	R1	R1	R1	R1

Figura 1 – Matrice del rischio (Indirizzi Operativi MATTM)

CLASSI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLOSITA'		
CLASSI DI DANNO	P3	P2	P1
D4	R4	R4	R2
D3	R4	R3	R2
D2	R3	R2	R1
D1	R1	R1	R1

Figura 2 – Matrice del rischio di tipo A

CLASSI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLOSITA'		
CLASSI DI DANNO	P3	P2	P1
D4	R4	R3	R2
D3	R3	R3	R1
D2	R2	R2	R1
D1	R1	R1	R1

Figura 3 – Matrice del rischio di tipo B

CLASSI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLOSITA'	
CLASSI DI DANNO	P3	P2
D4	R3	R2
D3	R3	R1
D2	R2	R1
D1	R1	R1

Figura 4 – Matrice del rischio di tipo C

Tipologia Matrice	Ambito
Matrice A	Corsi d'acqua naturali principali ITN008 (distretto padano)
Matrice B	Corsi d'acqua naturali principali e secondari UoM ITI021, ITR081, ITI01319 (distretto appennino settentrionale) e reticolo secondario collinare-montano ITN008 (distretto padano)
Matrice B	Aree costiere marine
Matrice C	Reticolo Secondario artificiale di Pianura

Tabella 4 – Matrici di rischio (Fonte: PGRA AdB Fiume Po)

Le mappe del rischio elaborate applicando le matrici sopra descritte sono costituite da tre tematismi:

- copertura poligonale: derivante dall'intersezione effettuata tra pericolosità e elementi esposti di tipo areale (uso del suolo, etc);
- copertura lineare: derivante dall'intersezione effettuata tra pericolosità e elementi esposti di tipo lineare (p.e. viabilità stradale e ferroviaria, etc);
- copertura puntuale: derivante dall'intersezione effettuata tra pericolosità e elementi esposti di tipo areale (istituti scolastici, strutture sanitarie e ospedaliere, impianti IED, etc).

Gli elementi a rischio di tipo puntuale (p.e. istituti scolastici) e lineari (p.e. viabilità stradale) sono stati rappresentati attribuendo al punto o alla linea il colore corrispondente al livello di rischio derivante dal calcolo.



Le mappe così redatte sono state corredate anche delle informazioni circa il numero di abitanti potenzialmente esposti all'alluvione. Le mappe del rischio elaborate per ciascuno degli ambiti territoriali considerati (corsi d'acqua naturali, reticolo secondario artificiale di pianura e aree costiere-marine) sono state poi sintetizzate nella mappa del rischio massimo che rappresenta per ciascuna porzione di territorio la classificazione più elevata del rischio. Le mappe del rischio devono comunque essere lette e interpretate in stretta correlazione con le mappe della pericolosità e degli elementi esposti.

Vale quanto già discusso per la pericolosità, ovvero, il progetto non risulta in contrasto con le disposizioni dei Piani.

4.3.7. Programma di Sviluppo Rurale 2014/2020 della Regione Emilia Romagna (PSR 2014-2020)

Il **Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020** della Regione Emilia Romagna è stato approvato con decisione della Commissione Europea n. 3530 del 26 Maggio 2015.

La strategia regionale definita per il periodo di 7 anni di programmazione si inserisce nel più ampio quadro della Strategia Europea scegliendo di contribuire direttamente al raggiungimento dei focus area attraverso 3 macrotemi principali e 1 trasversale.

Il Programma investe su conoscenza e innovazione, stimola la competitività del settore agroindustriale, garantisce la gestione sostenibile di ambiente e clima e favorisce un equilibrato sviluppo del territorio e delle comunità locali, anche attraverso l'approccio Leader.

Il PSR offre numerose opportunità sia nell'ambito degli Aiuti e degli Investimenti che in ambito della Conoscenza e Innovazione attraverso 70 tipi di operazioni. Criteri di selezione prioritari comuni a molteplici tipi di operazioni sono previsti per giovani, produzioni sostenibili e di qualità, aree rurali con problemi di sviluppo:

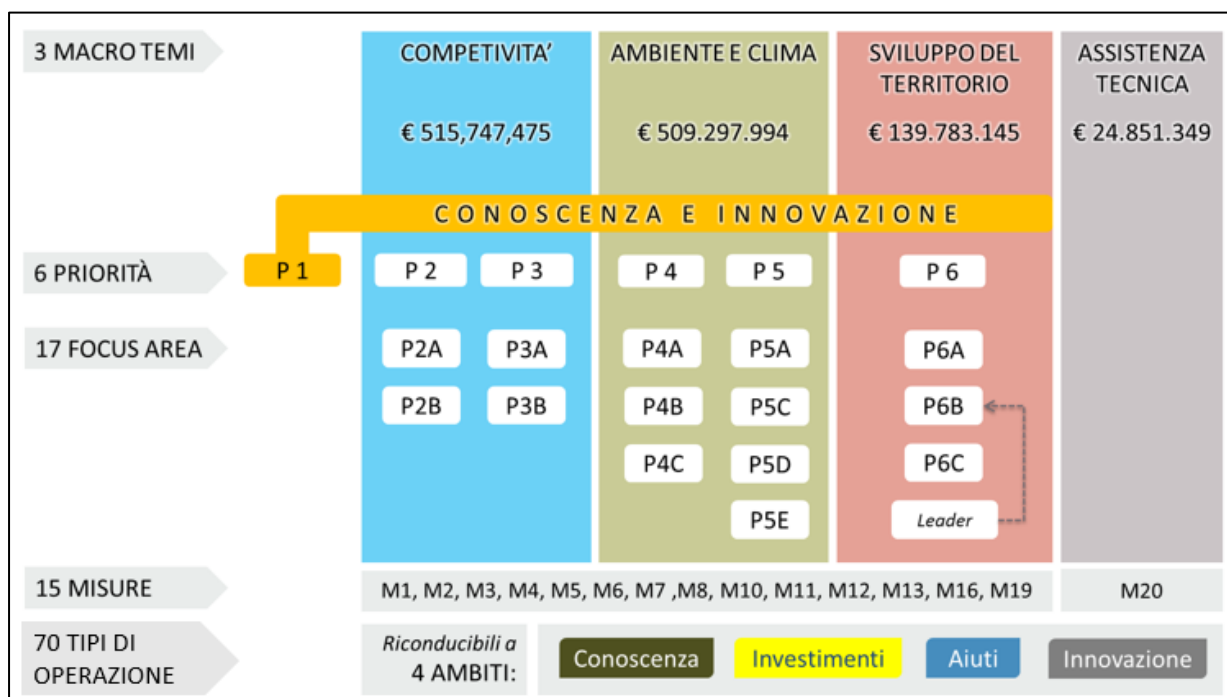


Figura 12 – Macrotemi, priorità, focus area, misure e operazioni del PSR Emilia Romagna



MACRO TEMA	PRIORITA'	FOCUS AREA (FA)	
CONOSCENZA E INNOVAZIONE	P 1: promuovere il trasferimento della conoscenza e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali	TRASVERSALE A TUTTE LE FOCUS AREA	Stimolare l'innovazione, la cooperazione e lo sviluppo della base di conoscenze nelle zone rurali; rinsaldare i nessi tra agricoltura, produzione alimentare e silvicoltura, da un lato, e ricerca e innovazione, dall'altro, anche al fine di migliorare la gestione e le prestazioni ambientali; incoraggiare l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita e la formazione professionale nel settore agricolo e forestale;
COMPETITIVITA'	P2: Potenziare la redditività delle aziende agricole e la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme, promuovere tecniche innovative per le aziende agricole e la gestione sostenibile delle foreste;	P2A	Migliorare le prestazioni economiche di tutte le aziende agricole e incoraggiarne la ristrutturazione e l'ammodernamento, in particolare per aumentare la quota di mercato e l'orientamento al mercato nonché la diversificazione delle attività
		P2B	Favorire l'ingresso di agricoltori adeguatamente qualificati nel settore agricolo e, in particolare, il ricambio generazionale
	P3: Promuovere l'organizzazione della filiera alimentare, compresa la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere animale e la gestione dei rischi nel settore agricolo;	P3A	Migliorare la competitività dei produttori primari integrandoli meglio nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, la creazione di un valore aggiunto per i prodotti agricoli, la promozione dei prodotti nei mercati locali, le filiere corte, le associazioni e organizzazioni di produttori e le organizzazioni interprofessionali
		P3B	Sostenere la prevenzione e la gestione dei rischi aziendali

MACRO TEMA	PRIORITA'	FOCUS AREA (FA)	
AMBIENTE E CLIMA	P4: Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura;	P4A	Salvaguardia, ripristino e miglioramento della biodiversità, compreso nelle zone Natura 2000 e nelle zone soggette a vincoli naturali o ad altri vincoli specifici, nell'agricoltura ad alto valore naturalistico, nonché dell'assetto paesaggistico dell'Europa
		P4B	Migliore gestione delle risorse idriche, compresa la gestione dei fertilizzanti e dei pesticidi
		P4C	Prevenzione dell'erosione dei suoli e migliore gestione degli stessi
	P5: Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale;	P5A	Rendere più efficiente l'uso dell'acqua nell'agricoltura
		P5C	Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia
		P5D	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura
		P5E	Promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale
SVILUPPO DEL TERRITORIO	P6: Adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nella zone rurali	P6A	Favorire la diversificazione, la creazione e lo sviluppo di piccole imprese nonché dell'occupazione
		P6B	Stimolare lo sviluppo locale nelle zone rurali
		P6C	Promuovere l'accessibilità, l'uso e la qualità delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) nelle zone rurali

Tabella 5 - Focus area e operazioni nell'ambito delle quali programmare gli interventi (Fonte: PSR Regione Emilia Romagna)

Nel corso degli anni il PSR ha subito diversi aggiornamenti che vedono nella versione 8.2 il testo del Programma attualmente vigente, approvata con Decisione della Commissione Europea C (2018)8506 del 5 Dicembre 2018, successivamente acquisita con delibera di giunta regionale n.2138 del 10 Dicembre 2018.



Pertanto, noti gli obiettivi del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 e tenuto conto delle caratteristiche del progetto in esame, risulta possibile affermare che gli interventi in progetto non siano in contrasto con lo strumento analizzato.

4.3.8. Piano Regionale Integrato dei Trasporti della Regione Emilia Romagna (PRIT)

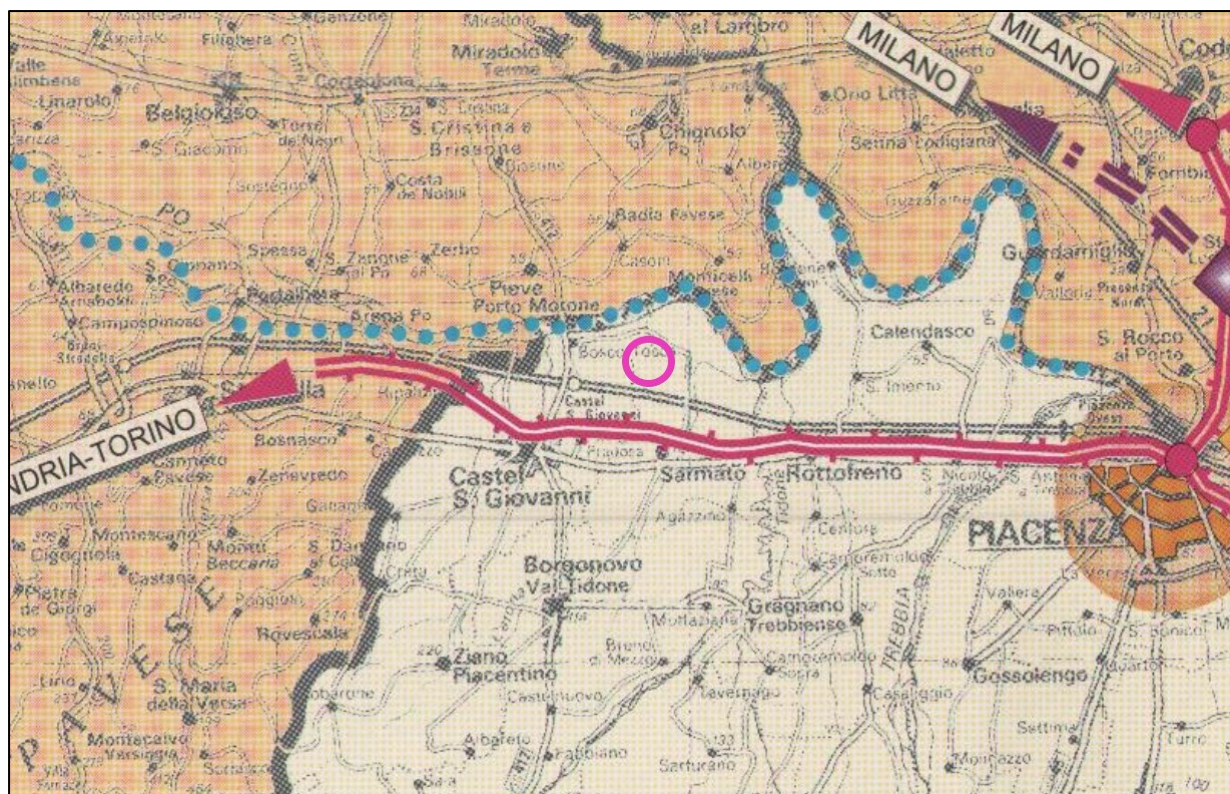
Il **Piano Regionale Integrato dei Trasporti della Regione Emilia Romagna (PRIT)** è il principale strumento di pianificazione per quanto riguarda le politiche regionali sulla mobilità. È attualmente vigente il PRIT 98, approvato con delibera del Consiglio Regionale n.1322 del 22/12/1999.

Tuttavia, la Regione, partendo da una valutazione dei risultati conseguiti con il PRIT98, ha avviato il percorso per l'elaborazione del nuovo PRIT 2025, che sta seguendo l'iter previsto dall'art. 5 bis L.R. 30/1998 (e s.m.i.) per la sua approvazione, nonché le disposizioni della L.R. 20/2000. Alla data di emissione del presente documento risulta che il PRIT 2025 è stato adottato con Delibera n.214 del 10/07/2019, è stato pubblicato e oggetto di osservazioni e, con DGR n.1696 del 14 Ottobre 2019, la Giunta ha controdedotto il Piano e lo ha inviato all'Assemblea legislativa per l'approvazione finale.

Gli obiettivi principali del PRIT sono i seguenti:

- massimizzare l'efficacia, l'efficienza e l'affidabilità del trasporto locale e la sua integrazione con il trasporto ferroviario;
- massimizzare la capacità del sistema ferroviario di assorbire tutto il traffico possibile delle persone e delle merci;
- creare le condizioni per l'avvio di una concreta politica del trasporto fluviale e fluvio-marittimo per l'interscambio delle merci;
- creare un sistema infrastrutturale fortemente interconnesso, strutturato come rete di corridoi plurimodali-intermodali strada, ferrovia, vie navigabili;
- creare un sistema di infrastrutture stradali altamente gerarchizzato ed organizzare il disegno della rete stradale in modo da aumentarne l'efficienza;
- operare per una mobilità sostenibile e assicurare a cittadini ed imprese la migliore accessibilità del territorio regionale, promuovendo un sistema integrato di mobilità in cui il trasporto collettivo assolve un ruolo fondamentale.

Come è possibile evincere dall'immagine che segue, le aree destinate all'installazione dell'impianto fotovoltaico e all'eventuale apertura di nuove strade interne all'area di impianto non interessano alcuna tematica relativa al PRIT 98:



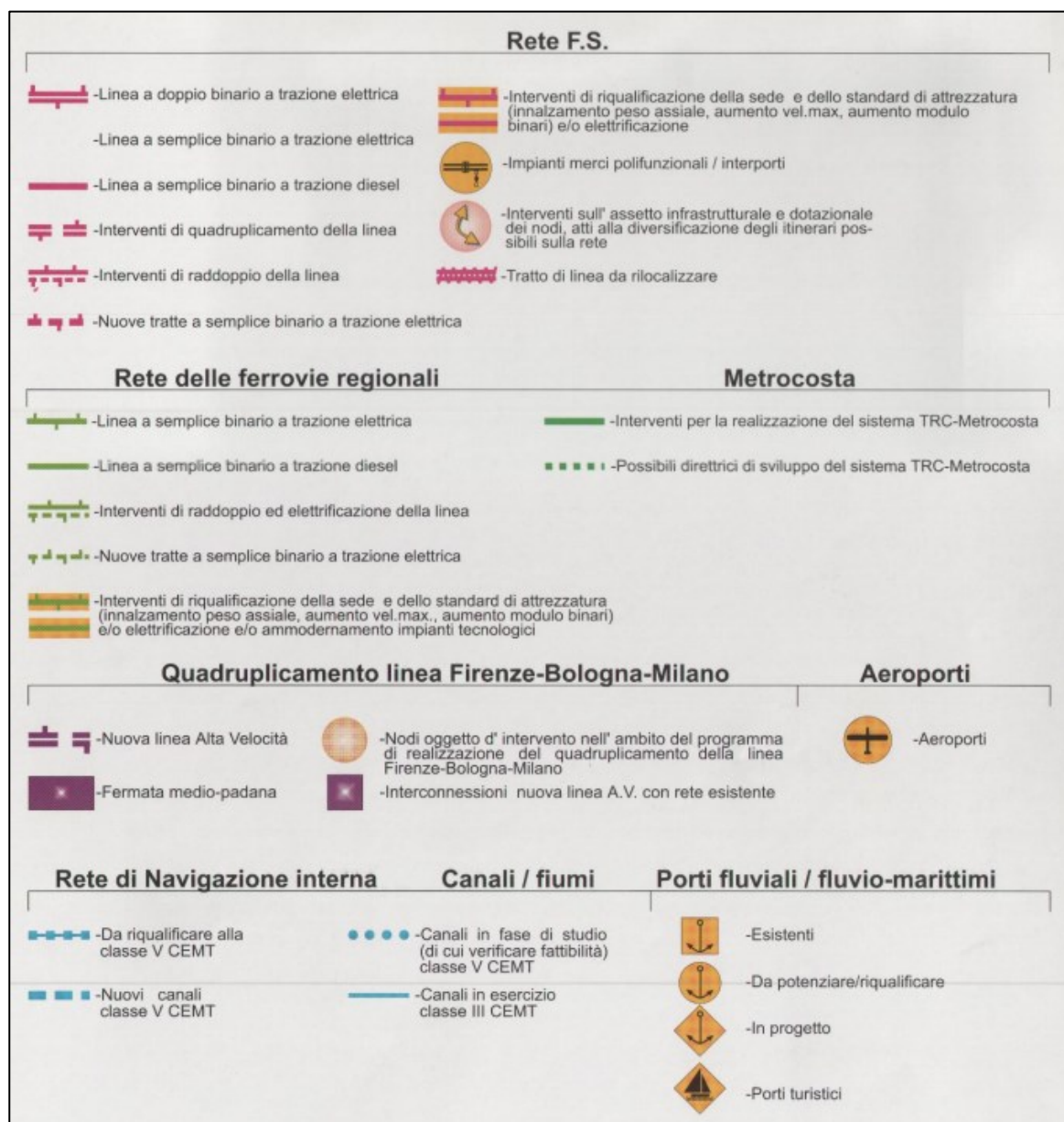


Figura 13 – Inquadramento dell'area di intervento (in magenta) sulla Tavola Carta A – Sistemi ferroviario, intermodale, idroviario, aeroportuale e portuale (previsione all'anno 2010) (Fonte: PRIT 98 Emilia Romagna)

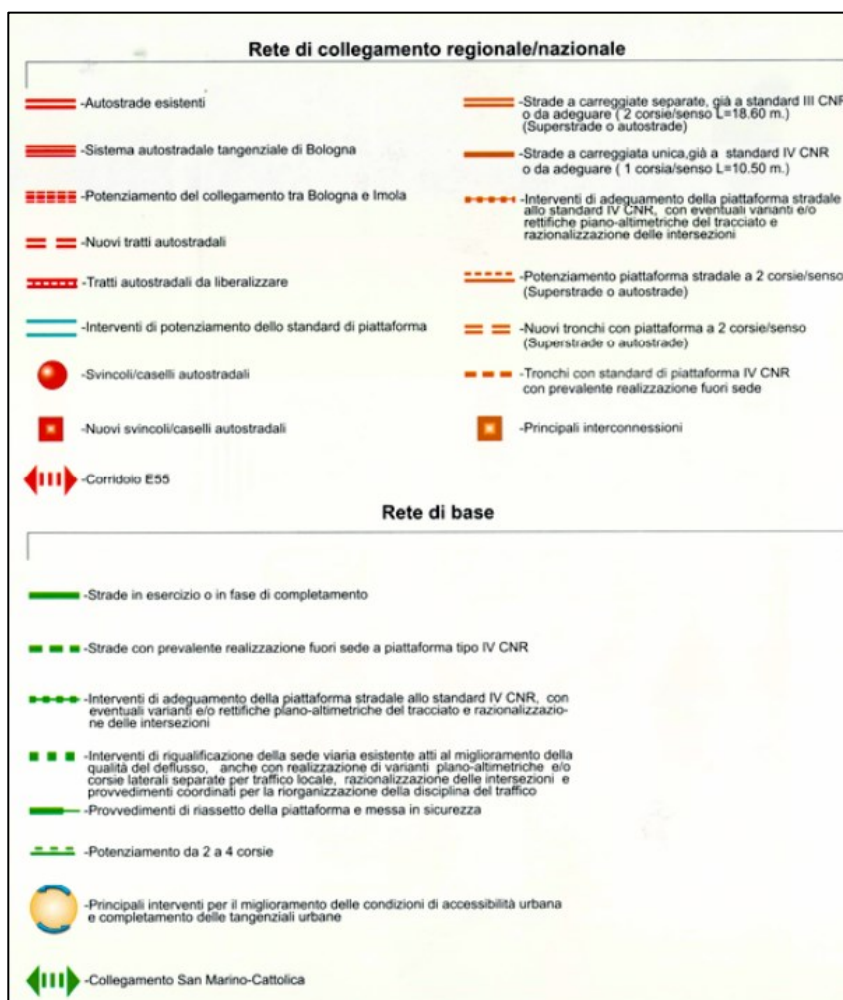
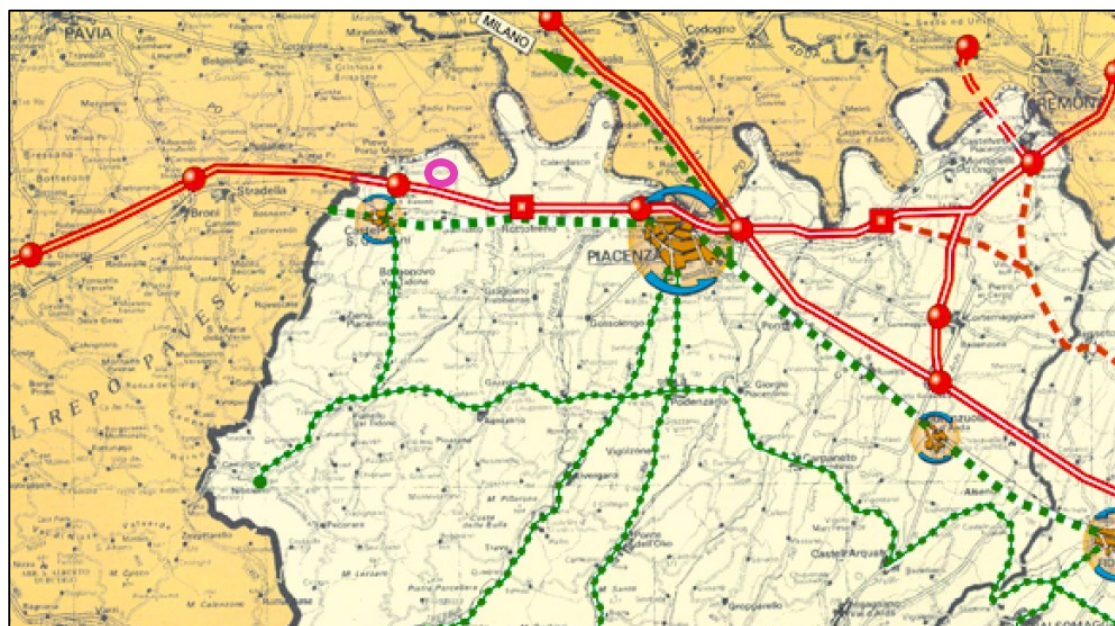


Figura 14 - Inquadramento dell'area di intervento (in magenta) sulla Tavola Carta B – Sistema stradale di previsione all'anno 2010 (Fonte: PRIT 98 Emilia Romagna)



Pertanto, noti gli obiettivi del Piano Regionale Integrato dei Trasporti dell'Emilia Romagna e tenuto conto delle caratteristiche del progetto in esame, risulta possibile affermare che gli interventi in progetto non siano in contrasto con lo strumento analizzato.

4.3.9. Piano Aria Integrato Regionale PAIR 2020

Il **Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) 2020**, approvato dall'Assemblea legislativa della Regione Emilia Romagna l'11 Aprile 2017 (delibera n.115), si propone tra gli obiettivi quello di ridurre le emissioni degli inquinanti più critici (PM10, biossido di azoto e ozono) nel territorio regionale attraverso una serie di provvedimenti che consentiranno il risanamento della qualità dell'aria e di rientrare nei valori limite fissati dalla direttiva europea 2008/50/CE e, a livello nazionale, dal decreto legislativo che la recepisce (155/2010). Ma anche diminuire dal 64% all'1% la popolazione esposta alle conseguenze del superamento del valore limite del PM10. Tali obiettivi dovranno essere raggiunti attraverso un approccio integrato tra più politiche settoriali.

Come riportato all'interno della Relazione Generale del PAIR 2020, gli obiettivi principali per il risanamento della qualità dell'aria riguardano azioni mirate alla produzione di energia da fonti rinnovabili non emissive e al risparmio energetico. Infatti, come riportato, *“la produzione di energia da fonti rinnovabili, incentrata soprattutto sul fotovoltaico, eolico ed idroelettrico, nel rispetto delle condizioni di compatibilità ambientale e territoriale stabilite dalla DAL 51/2011 è in linea con gli obiettivi posti dal presente piano”*. A tal proposito, il Piano promuove l'utilizzo delle fonti rinnovabili di tipo non emissivo quali il fotovoltaico attraverso la riqualificazione delle superfici urbanizzate esistenti.

Inoltre, all'interno delle Norme di Attuazione del Piano e, in particolare, alla Sezione V, art. 23 *“Misure di promozione per la sostenibilità ambientale degli edifici pubblici e degli impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile non emissiva”* al fine di raggiungere gli obiettivi di qualità dell'aria, il Piano prevede la *“promozione della installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile non emissiva”*.

Pertanto, noti gli obiettivi del Piano Aria Integrato Regionale della Regione Emilia Romagna e tenuto conto delle caratteristiche del progetto in esame, è possibile affermare che sussistano tra il progetto proposto e il Piano considerato pieni rapporti di coerenza.

4.3.10. Piano Forestale Regionale della Regione Emilia Romagna

Il **Piano Forestale Regionale** della Regione Emilia Romagna delinea le strategie del settore e promuove iniziative per coordinare le azioni in materia, in coerenza con la Strategia europea per le foreste del 2013 e con la vigente normativa nazionale di orientamento e modernizzazione del comparto.

Il Piano sostiene il miglioramento e l'efficienza del settore forestale. La salvaguardia territoriale e ambientale affianca gli aspetti produttivi di un sistema che opera nel medio e lungo termine e che fa i conti con una domanda diversificata e mutevole di beni e servizi indispensabili alla collettività.

Biodiversità, biomasse, stoccaggio del carbonio sono solo alcuni dei parametri sui quali misurare le capacità produttive forestali, così come eco-compatibilità e certificazioni di qualità sono condizioni da cui non si può prescindere per ottimizzare l'intera filiera.

Il documento di Piano rappresenta lo strumento per indirizzare le future politiche regionali verso una gestione sostenibile del patrimonio forestale con l'obiettivo di riuscire a garantirne allo stesso tempo la sua conservazione, migliorarne la resilienza rispetto ai cambiamenti climatici in atto e promuoverne l'utilizzazione responsabile e programmata in funzione della crescita e del miglioramento della qualità della vita delle comunità locali più direttamente interessate. I contenuti del Piano si raccordano con gli indirizzi strategici forniti dal Piano Territoriale Regionale e con quelli della vigente pianificazione territoriale e paesistica regionale (PTPR).

La principale finalità del piano è quella di migliorare l'efficienza delle funzioni del bosco e, secondo quanto riportato nel Documento di Piano, la politica forestale verrà improntata al miglioramento dell'efficienza delle seguenti funzioni svolte dalla foresta per il benessere delle comunità:

- funzione ambientale: conservare le foreste e la biodiversità potenziando le funzioni svolte dalle stesse (servizi ecosistemici) ed accrescendo la resistenza ai cambiamenti climatici ed alle avversità;
- funzione produttiva: migliorare le funzioni produttive svolte dalle foreste in coerenza con i principi di Gestione Forestale Sostenibile (GFS) definiti dalla conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa MCPFE, adottata nella conferenza di Helsinki nel 1993 («risoluzione H1») e successive;
- funzione sociale ed occupazionale: per rivitalizzare le imprese operanti nel settore boschivo presenti nelle aree collinari e montane della regione e possibilmente favorirne la nascita di nuove garantendo così il mantenimento ed anche l'incremento dei livelli

occupazionali nonché per consolidare il tessuto produttivo della filiera legno e conseguentemente il consolidamento della popolazione insediata nelle aree montane e collinari della regione;

- funzione idrogeologica: aumentare la capacità di difesa del suolo svolta dai popolamenti forestali, sia come consolidamento del terreno, sia come trattenuta delle acque meteoriche; a tale aspetto va aggiunta la capacità di accumulo delle acque meteoriche in falda, con conseguente beneficio per l'approvvigionamento idrico delle popolazioni;
- funzione climatica: aumentare la capacità di assorbimento dell'anidride carbonica con conseguente miglioramento della situazione connessa ai cambiamenti climatici in atto;
- funzione paesaggistica e turistico-ricreativa: migliorare la percezione dell'ambiente trasformato dall'opera dell'uomo in generale e, in particolare, la sua fruizione turistica e ricreativa nelle aree di pianura, collina e montagna.

Pertanto, noti gli obiettivi del Piano Forestale Regionale della Regione Emilia Romagna e tenuto conto delle caratteristiche progettuali, è possibile affermare che il progetto proposto non risulta in contrasto con lo strumento analizzato.

4.3.11. Aree percorse dal fuoco

Al seguente link, <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/foreste/gli-incendi-boschivi/il-catasto-regionale-delle-aree-percorse-dal-fuoco/shape-incendi> consultabile presso il sito della regione Emilia-Romagna sono stati scaricati in formato shapefile le aree percorse dal fuoco negli ultimi 10 anni e tramite sovrapposizione con le aree di impianto è emerso che quest'ultime non sono state interessate da incendio negli ultimi 10 anni.













- ✓  incendi_rer2020_dati_ccfor
- ✓  incendi_rer2019(AGG2020)_dati_ccfor
- ✓  incendi_rer2018_dati_ccfor
- ✓  incendi_rer2017_dati_cfs
- ✓  incendi_rer2016_dati_cfs
- ✓  incendi_rer2015_dati_cfs
- ✓  incendi_rer2014_dati_cfs
- ✓  incendi_rer2013_dati_cfs
- ✓  incendi_rer2012-dati_cfs
- ✓  incendi_rer2011-dati_cfs

Figura 15 – Sovrapposizione del layout di impianto (in rosso) rispetto alle aree percorse dal fuoco

Le aree di intervento non interferiscono con aree percorse dal fuoco nell'ultimo decennio.



4.3.1.2. Vincolo idrogeologico RDL 3267/1923

Il Vincolo Idrogeologico, istituito dal Regio Decreto 3267/1923 tutt'ora in vigore, è lo strumento che consente la tutela di quelle aree che, a fronte di interventi di trasformazione comportanti movimentazione di terreno, sono passibili di dissesto in termini di stabilità dei versanti o di regimazione delle acque.

Buona parte del territorio dell'Unione è sottoposta a vincolo; la cartografia delle aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico è consultabile presso gli uffici comunali di destinazione della domanda e gli uffici periferici del Corpo Forestale dello Stato (nonché presso l'Unione dei Comuni) e sul sito della cartografia provinciale .

La deliberazione della giunta regionale n. 1117 del 11 luglio 2000 ha fissato le procedure amministrative e le norme tecniche relative alla gestione del Vincolo Idrogeologico, ai sensi ed in attuazione degli artt. 148, 149, 150 e 151 della legge regionale 21 aprile 1999, n.3 "Riforma del sistema regionale e locale"

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

Di seguito si riporta un inquadramento sulla tavola B1.b Tavola del dissesto idrogeologico 3267/1923 del PTCP quadro conoscitivo dal link <https://www.provincia.pc.it/pagina.php?IDpag=274&idbox=49&idvocebox=298>, Sistema naturale e ambientale volume B, B1.b.

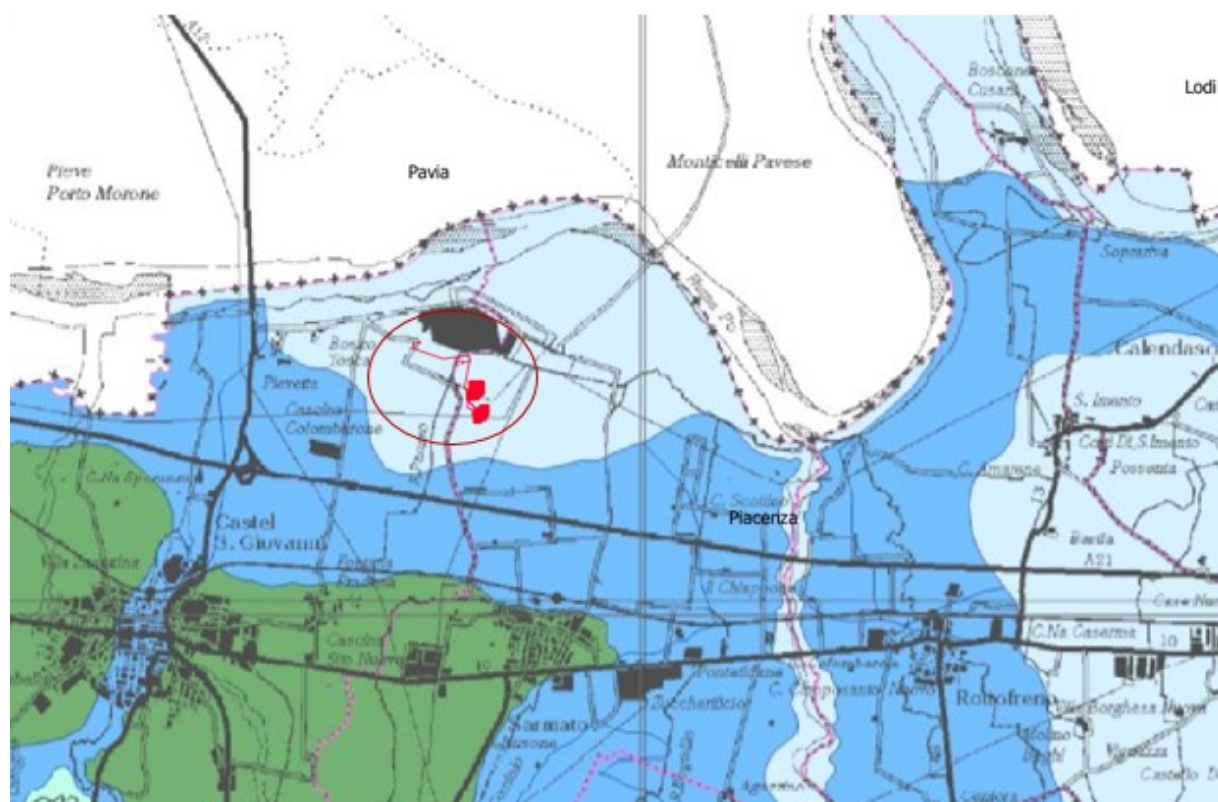


Figura 16: Inquadramento sulla tavola B1.b Tavola del dissesto del PTCP: Quadro conoscitivo dal link <https://www.provincia.pc.it/pagina.php?IDpag=274&idbox=49&idvocebox=298>, Sistema naturale e ambientale volume B, B1.b

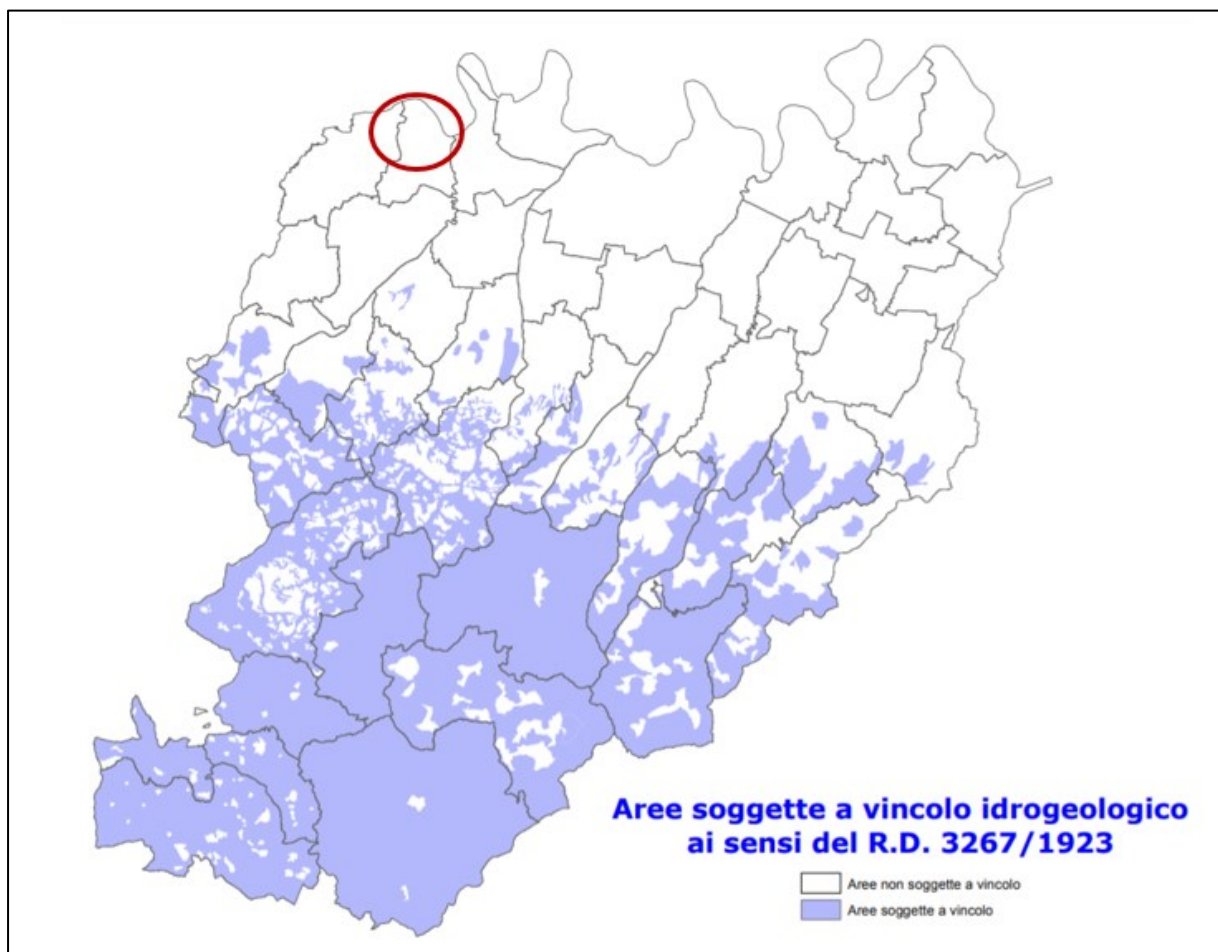


Figura 17: inquadramento sulla tavola B1.b Tavola del dissesto idrogeologico 3267/1927 del PTCP quadro conoscitivo dal link http://webpa.editalbo.info/ptcp/QC/sist_B/cartografia/ap_b1b.pdf, Sistema naturale e ambientale volume B, B1.b in rosso l'area di esame

Le aree di intervento non interferiscono con il vincolo idrogeologico 3267/1923.

4.4. Pianificazione e programmazione provinciale

4.4.1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Piacenza (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è stato originariamente adottato con atto del C.P. n.5 del 26 Gennaio 1999 e successivamente approvato con atto della Giunta Regionale n.1303 del 25 Luglio 2000. Successivamente la Variante 2010, attualmente vigente, è stata approvata con atto del Consiglio Provinciale n.69 del 2 Luglio 2010.

L'aggiornamento 2010 è stato avviato al fine di rispondere ad una serie di esigenze tra cui quella di recepire ed attuare le indicazioni provenienti dalla pianificazione settoriale regionale e di bacino, con particolare riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) che viene di fatto



sostituito dal PTCP 2010 a seguito dell'ottenimento dell'intesa prevista dall'art. 21 della Legge Regionale n.20/2000.

Il PTCP Variante 2010 è costituito dai seguenti elaborati:

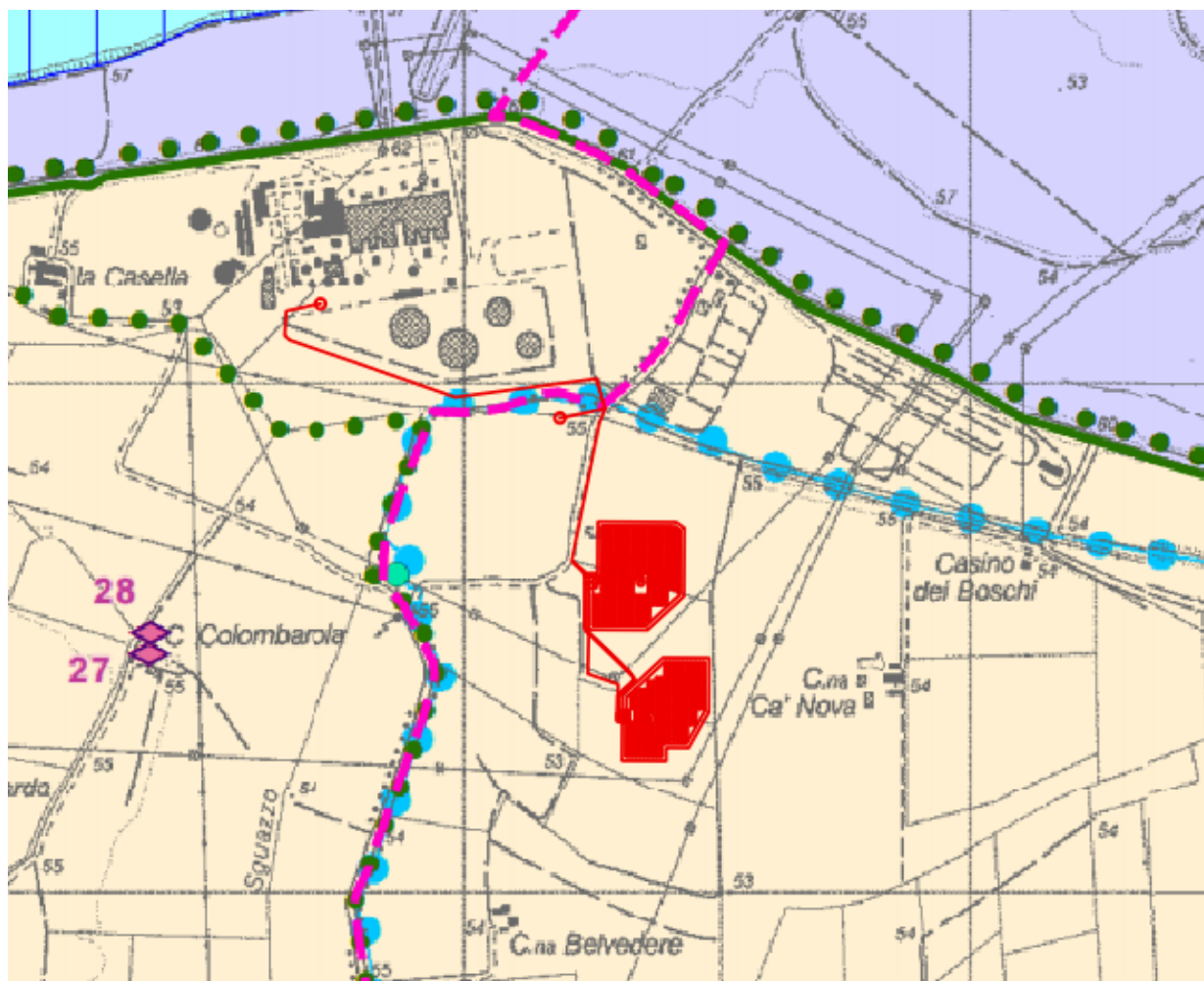
- *Relazione*, che prevede i seguenti allegati:
 - All. 1R(R) "Inquadramento progettuale Asse pedemontano"
 - All. 2R(R) "Inquadramento progettuale riqualificazione della SS n.9 via Emilia"
 - All. 3R(T) "Sistema Ferroviario Piacentino e rete (linee ed assi forti) del trasporto pubblico locale (TPL)"
 - All. 4R(T) "Rete ciclabile di valenza provinciale"
 - All. 5R(T) "Principali itinerari e percorsi escursionistici"
 - All. 6R(T) "Corridoio integrato del F.Po"
- *Norme*, che prevede i seguenti allegati:
 - All. N1 "Elenco degli esemplari arborei singoli o in gruppo, in bosco o in filari di notevole pregio scientifico o monumentale disciplinati ai sensi della LR n. 2/1977"
 - All. N2 "Elenco delle località sede di insediamenti storici"
 - All. N3 "Elenco delle zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale"
 - All. N4 "Elenchi dei tratti di viabilità panoramica di interesse provinciale"
 - All. N5 "Misure per la tutela quali-quantitativa della risorsa idrica"
 - All. N6 "Elaborato descrittivo delle Unità di paesaggio provinciali"
 - All. N7 "Schede descrittive dei Poli produttivi di sviluppo territoriale e dei Poli produttivi consolidati"
 - All. N8 "Schede descrittive dei Poli funzionali"
 - All. N9 "Schede descrittive delle grandi strutture di vendita"
 - All. N10 "Elenco delle zone sismiche, delle aree a rischio idrogeologico molto elevato e degli abitanti da consolidare/trasferire"
 - All. N11 "Schede descrittive relative alle principali previsioni di infrastrutture per la mobilità"
 - All. R "(Prospetti n.1, 2 e 3)_ Elenco fattori escludenti per tipologie di impianto al di fuori di ampliamenti di impianti per rifiuti urbani già autorizzati in aree perimetrate dal precedente Piano rifiuti e confermate dal PPGR".
- *Valutazione di sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT)*, che prevede i seguenti allegati:
 - Rapporto Ambientale, che prevede le seguenti tavole e i seguenti allegati:

- Tav. Valsat_1 “Sensibilità ambientale rispetto al potenziamento del sistema produttivo”
- Tav. Valsat_2 “Propensione alla tutela naturalistica”
- All. 2.A “Matrici di effetto degli obiettivi del PTCP con gli obiettivi generali dei piani sovraordinati”
- All. 2.B “Indicatori per la definizione della Sensibilità ambientale rispetto al potenziamento del sistema produttivo”
- All. 2.C “Indicatori per la definizione della Propensione alla tutela naturalistica”
- All. 3.A “Matrici di tipizzazione degli impatti ambientali indotti dalle azioni di piano”
- All. 3.B “Indicazione di misure di mitigazione e compensazione”
- All. 3.C “Matrici di tipizzazione degli impatti ambientali indotti dalle politiche/azioni di piano con l’applicazione delle misure di mitigazione e compensazione proposte”
- All. 4.A “Piano di monitoraggio”
 - Sintesi non tecnica
 - Studio e Valutazione di Incidenza
- *Cartografia di piano*, che prevede le seguenti Tavole allegate:
 - Tav. A1 “Tutela ambientale, paesistica e storico-culturale”
 - Tav. A2 “Assetto vegetazionale”
 - Tav. A3 “Carta del dissesto”
 - Tav. A4 “Carta delle aree suscettibili di effetti sismici locali”
 - Tav. A5 “Tutela delle risorse idriche”
 - Tav. A6 “Schema direttore rete ecologica”
 - Tav. T1 “Ambiti di riferimento delle unità di paesaggio provinciali”
 - Tav. T2 “Vocazioni territoriali e scenari di progetto”
 - Tav. I1 “Collegamenti e mobilità territoriale”
 - Tav. I2 “Classificazione e livelli funzionali della rete stradale”
 - Tav. vR1 “Aree non idonee per ogni tipo di impianto di gestione dei rifiuti”
 - Tav. vR2 “Aree non idonee per tipologia di impianto di gestione dei rifiuti”
- *Quadro conoscitivo*, che prevede i seguenti allegati:
 - Volume A “Sistema Economico e sociale”
 - Volume B “Sistema Naturale e Ambientale”
 - Volume C “Sistema Territoriale”

○ Volume D “Sistema della Pianificazione”

Si andranno dunque a consultare le tavole del PTCP Variante 2010 approvato, che verranno di seguito discusse.

Dall’analisi della Tavola A1.1 “Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale”, l’area di intervento, per quanto concerne le aree occupate dall’impianto fotovoltaico, ricade all’interno della “Zona C1 – Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche” ricompresa, insieme alla Zona C2, nella più ampia Fascia Fluviale C – “Fascia di inondazione per piena catastrofica - Zone di rispetto dell’ambito fluviale”, regolamentata dall’art. 13 delle Norme del PTCP. Il cavidotto MT, per una porzione fiancheggia un tratto della “Fascia di integrazione dell’ambito fluviale”, normata dall’art. 14 delle Norme del PTCP:



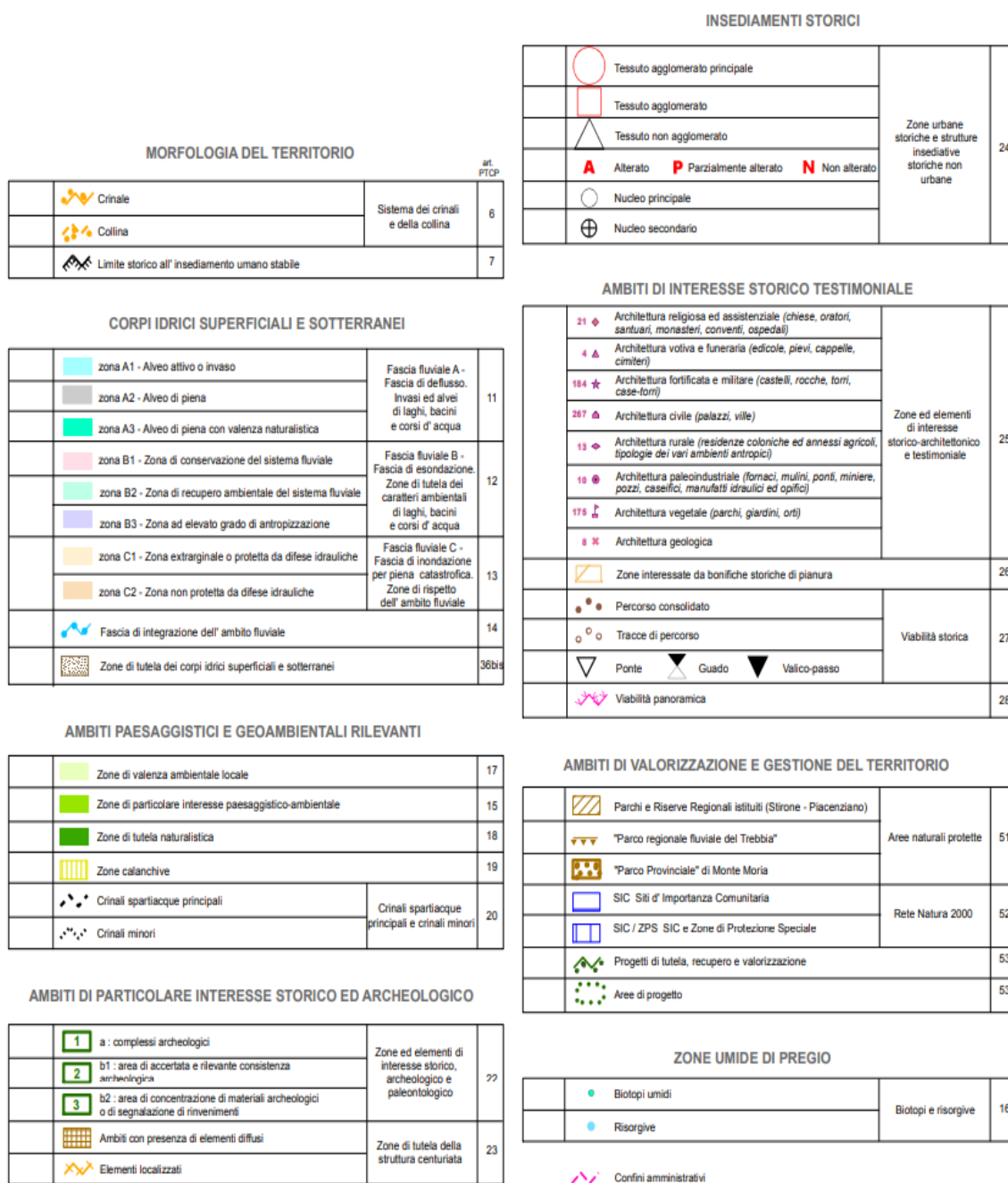


Figura 18 - Sovrapposizione delle aree di intervento (in rosso) sulla carta della tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale (Fonte: Tav. A1.1 "Tutela ambientale, paesaggistica e storico culturale" – PTCP Variante 2010 Provincia di Piacenza)

Per quanto riguarda la ricadenza in zona C, l'articolo 13, al comma 4., lettera d) delle NTA del PTCP, riporta quanto segue:

"[...]"



d. gli impianti di produzione energetica sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell' Art. 10.

[...]"

Ai commi 10 e 11 dell'art. 10 è riportato quanto segue:

"[...]

10. (D) Il Comune procede ad una valutazione delle condizioni di rischio idraulico locale, secondo i criteri e i contenuti indicati al successivo comma 11, nei seguenti casi: a. qualora sia necessario procedere ad una verifica di sicurezza degli insediamenti esistenti; b. in sede di redazione dei piani e programmi di protezione civile; c. nell'ambito della formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, d'intesa con la Provincia, nelle fattispecie previste dai successivi articoli in cui tale valutazione costituisce una condizione per la pianificazione e attuazione di interventi altrimenti non ammessi.

11. (D) La valutazione di cui al precedente comma 10 deve essere effettuata secondo i criteri definiti dalle direttive di settore, in particolare dalla deliberazione della Giunta regionale n. 126/2002 e dalla deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po n. 16/2003, come coordinati e specificati dalle Linee- 14 NORME AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI PIACENZA Area Programmazione, Infrastrutture, Ambiente guida approvate dalla Giunta provinciale. La valutazione deve considerare tutte le informazioni reperibili presso gli Enti a vario titolo competenti, con riguardo ai dati relativi alle opere di difesa esistenti, al loro stato di adeguatezza e agli interventi idraulici programmati per la difesa del territorio, e deve concludersi con l'indicazione delle misure, a carattere strutturale e non strutturale, necessarie alla mitigazione degli impatti; per le misure strutturali dovrà essere indicato il soggetto attuatore, per quelle non strutturali dovranno essere previsti opportuni adeguamenti dei piani e programmi di protezione civile. Devono essere individuati i necessari accorgimenti tecnico-costruttivi da assumere quali condizioni per garantire la compatibilità degli interventi di trasformazione urbanistica.

[...]"

Al comma 3 dell'art. 13, si riporta:

"[...]

3. (D) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o di variante di adeguamento al presente Piano, recepiscono la fascia C, suddivisa nelle zone C1 e C2 come individuate ed articolate nelle tavole contrassegnate dalla lettera A1 del presente Piano.



[...]"

Inoltre al comma 6 dell'art. 13 è riportato:

"[...]"

6. (l) I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, sulla base di specifiche esigenze di tutela riscontrate a livello locale, possono vietare nella fascia C o nella sola zona C2 gli interventi di cui alle lettere d., e., f. del precedente comma 4, senza che ciò costituisca variante al presente Piano.

[...]"

Il PSC del Comune di Castel San Giovanni, recepisce quanto riportato nel PTCP, infatti, all'art. 40, comma 17, lettera d), delle NTA del PSC, per le zone C1, si riporta:

"[...]"

d) le centrali di produzione energetica sono ammesse subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'art. 10 delle NTA del PTCP;

[...]"

Il PSC del Comune di Sarmato, recepisce quanto riportato nel PTCP, infatti, all'art. 50, comma 3 delle NTA del PSC, per le zone C, si riporta:

"[...]"

3. Il PSC recepisce la fascia C individuata nella cartografia di PTCP, suddivisa nelle zone C1 e C2.

[...]"

Come già precisato, a seguito di recepimento delle disposizioni del PTCP, i PSC del Comune di Castel San Giovanni e quello di Sarmato, non dettano disposizioni ostative alla realizzazione dell'intervento, ma prevedono una verifica di accettabilità del rischio idraulico.

Per la verifica di accettabilità del rischio idraulico, è stato quindi necessario produrre uno Studio Idrologico-Idraulico. Per specifiche in merito, si rimanda alla relazione Idrologico-idraulica allegata al progetto.

Il progetto non risulta in contrasto con quanto disposto dal PTCP, in merito alla tematica in oggetto.



Per quanto riguarda la Fascia di integrazione dell'ambito fluviale, normata dall'art. 14 delle Norme del PTCP "Fascia di integrazione dell'ambito fluviale (fascia I) e fascia fluviale di rilevanza locale (fascia L)". Viene infatti riportato che:

"[...]

2. (I) Nella fascia di integrazione dell'ambito fluviale l'obiettivo è escludere tutte le attività non compatibili con un razionale uso del suolo, che comportino alterazioni dell'equilibrio idraulico, idrogeologico, geomorfologico e vegetazionale dei luoghi.

[...]"

Il cavidotto di connessione risulta completamente interrato e il tratto in cui interferisce con il canale di bonifica a nord delle aree di impianto sarà realizzato mediante TOC al fine di non alterare l'equilibrio idraulico e vegetazionale dei luoghi. Per il tratto rimanente, sarà collocato all'interno dell'area di centrale, al di là di in muro esistente e su piazzale già antropizzato, non andando in alcun modo ad alterare l'assetto idraulico, idrogeologico, geomorfologico e vegetazionale dei luoghi, per cui, il progetto risulta compatibile con quanto disposto dal PTCP, in merito alla tematica in questione.

Dall'analisi della Tavola A2.1 "Assetto vegetazionale", si evince che l'area di intervento risulta non ricadere in nessuna delle perimetrazioni trattate da questa tematica.

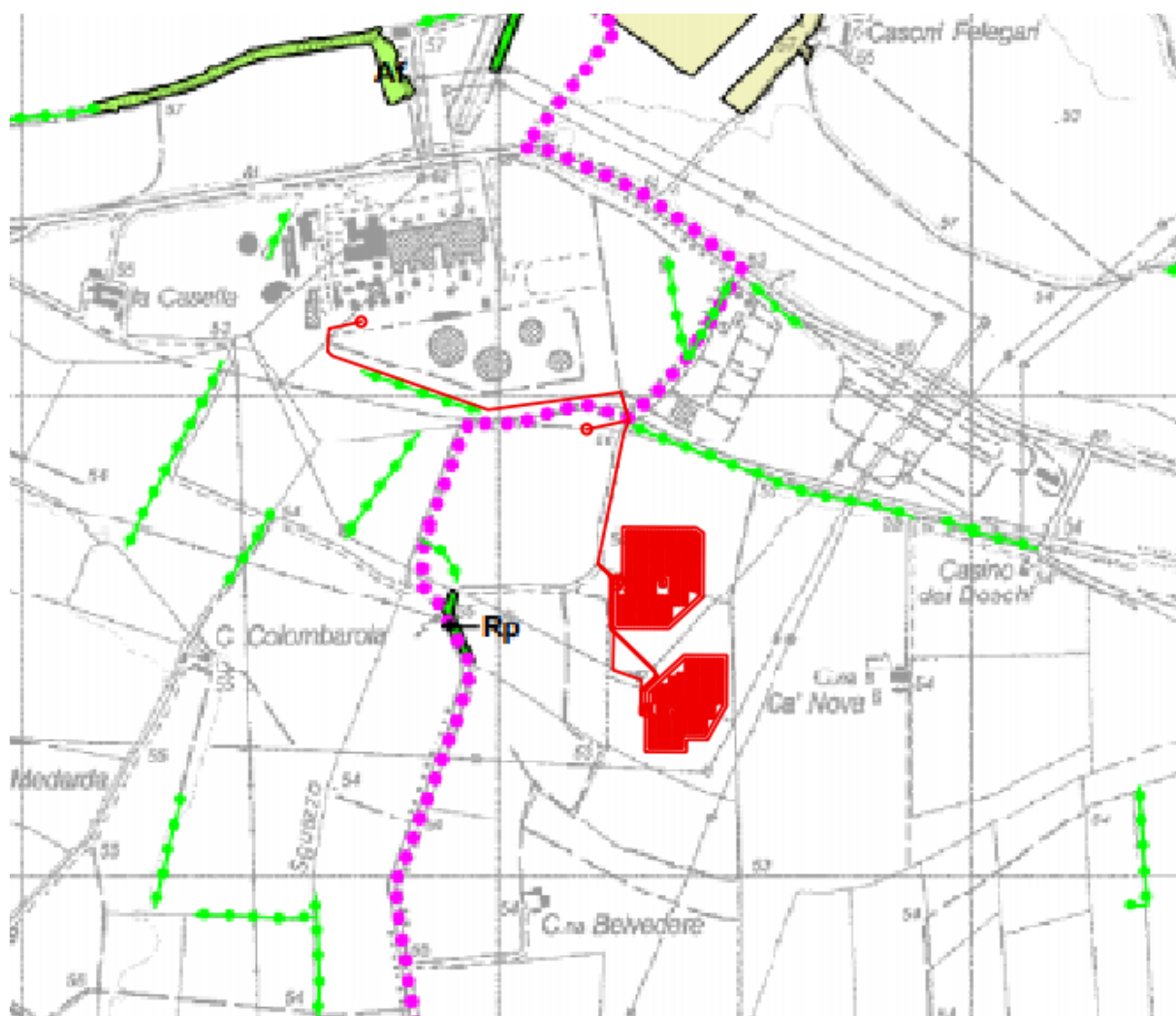
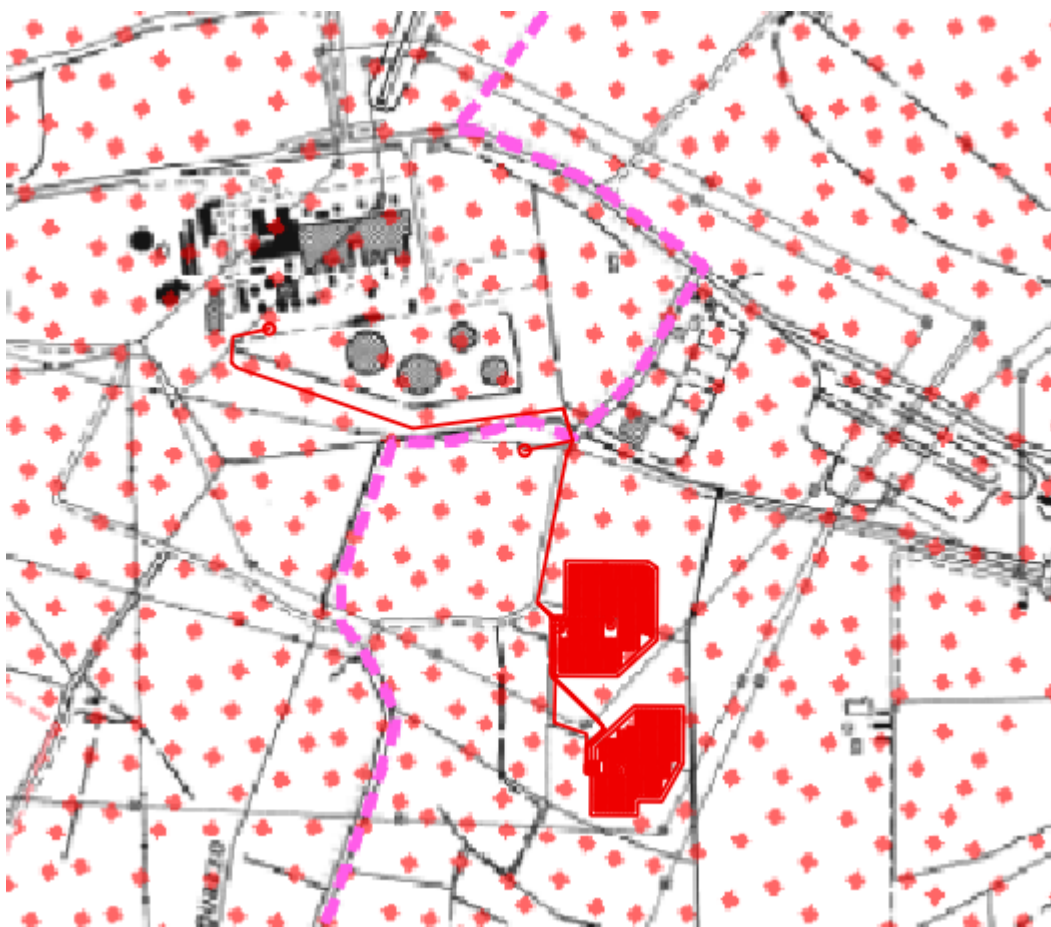




Figura 19 - Sovrapposizione delle aree di intervento (in rosso) sulla carta dell'assetto vegetazionale (Fonte: Tav. A2.1 "Assetto vegetazionale" – PTCP Variante 2010 Provincia di Piacenza)

Il progetto risulta quindi compatibile con quanto disposto dal PTCP, in merito alla tematica in questione.

Dall'analisi della Tavola A5.1 "Tutela delle risorse idriche", l'area di intervento risulta ricadere in un'area individuata come "Zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale" (come da classificazione del Gruppo Nazionale Difesa Catastrofi Idrogeologiche), afferente alla categoria delle Aree Critiche.



Legenda

Punti di prelievo delle acque ad uso potabile acquedottistico

- Pozzo⁽¹⁾
- Sorgente⁽¹⁾
- Derivazione da corpo idrico superficiale⁽¹⁾

Zone di protezione delle acque superficiali oggetto di derivazioni ad uso potabile

- Area a ridosso della presa
- Bacino di alimentazione della presa

Zone di protezione delle acque sotterranee

Aree di ricarica

Territorio di pedecollina-pianura

- Settore di ricarica di tipo D - Alimentazione laterale subalvea
- Settore di ricarica di tipo A - Ricarica diretta
- Settore di ricarica di tipo B - Ricarica indiretta
- Settore di ricarica di tipo C - Alimentazione dei settori di tipo A e B

Territorio collinare e montano

- Roccia-magazzino
- Area di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano

Emergenze naturali della falda

- Risorgiva
- Sorgente⁽²⁾
- Sorgenti o pozzi di acque termali o minerali⁽³⁾

Zone di riserva (previsioni di prelievo delle acque ad uso potabile acquedottistico)

- Pozzo⁽¹⁾
- Sorgente⁽¹⁾

Aree critiche

- Zone di vulnerabilità da nitrati (ZVN)
- Zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale⁽⁴⁾
- Zone da sottoporre ad approfondimento per eventuale presenza di nuove "rocce-magazzino"
- Zone da sottoporre ad approfondimento per eventuale conferma delle aree di possibile alimentazione delle sorgenti utilizzate per il consumo umano

Cartografia di riferimento

- Confini amministrativi

Figura 20 - Sovrapposizione delle aree di intervento (in rosso) sulla carta dell'assetto vegetazionale (Fonte: Tav. A5.1 "Tutela delle risorse idriche" – PTCP Variante 2010 Provincia di Piacenza)



All'art. 34 "Risorse idriche e zone di tutela dei corpi idrici", comma 2, lettera b delle NTA del PTCP, si riporta quanto segue:

[...]

2. (D) Per il perseguimento degli obiettivi di cui al precedente comma 1, la pianificazione provinciale individua un sistema di tutela composito, realizzato mediante:

[...]

b. la tutela delle risorse idriche complessive, attraverso specifiche misure per la tutela generale qualiquantitativa ed ecologica delle acque, secondo quanto indicato nell'allegato N5 alle presente Norme, ai sensi degli artt. da 14 a 39 e da 50 a 84 delle Norme del PTA. Tali misure, da realizzarsi prioritariamente nell'ambito degli strumenti territoriali e urbanistici di pianificazione e attuazione, nonché tramite specifici programmi di iniziativa locale, sono articolate nelle seguenti categorie:

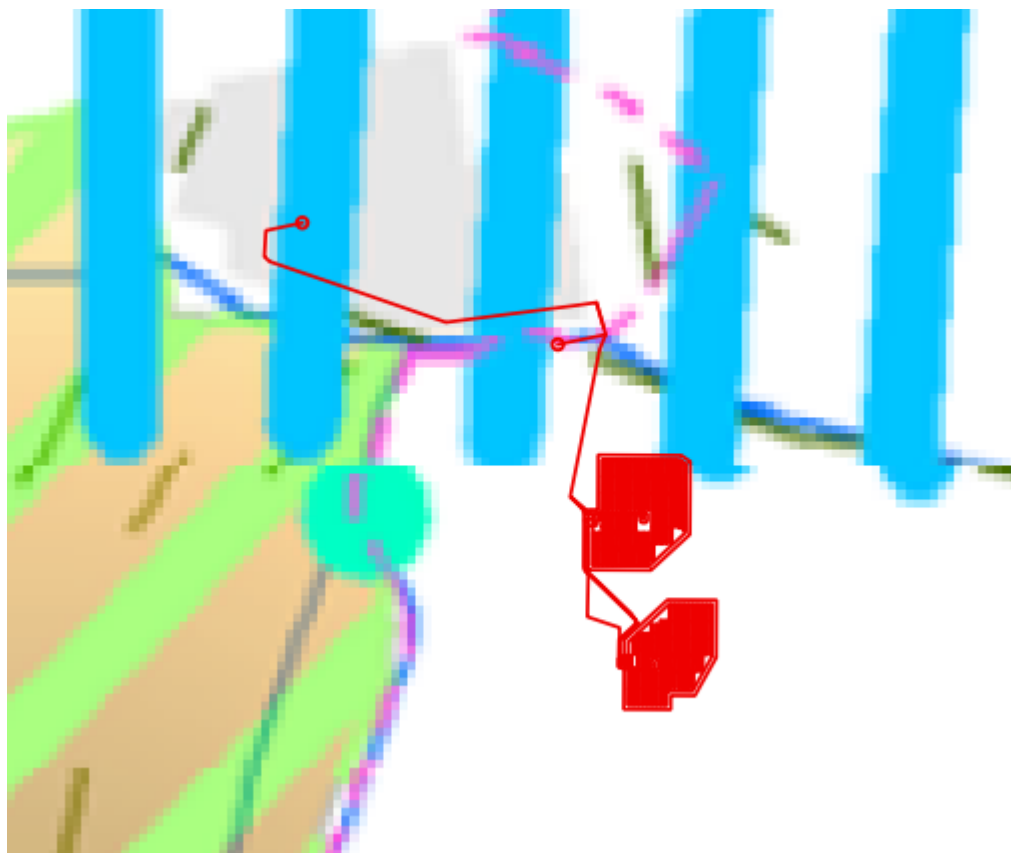
[...]

- tutela qualitativa delle acque, incentrata sulla disciplina degli scarichi, sulla disciplina delle attività di utilizzazione agronomica degli effluenti d'allevamento e delle acque reflue, con particolare riferimento alle zone vulnerabili da nitrati (ZVN, individuate a tal fine nella tavola A5 del presente Piano) e sulla tutela delle zone vulnerabili da prodotti fitosanitari;

[...]"

Le disposizioni per la tutela sono rivolte ad attività agronomiche e zootecniche, quindi non viene fatto nessun riferimento alla tipologia di intervento in progetto, per cui, il progetto risulta non in contrasto con quanto disposto dal PTCP, in merito alla tematica in questione.

Dall'analisi della Tav. A6, "Schema direttore della rete ecologica", il cavidotto MT ricade all'interno di un "Corridoio ecologico fluviale primario" e risulta perimetrale a "nodi ecologici".



Elementi funzionali

- Nodi ecologici
- Corridoi ecologici fluviali primari
- Corridoi ecologici fluviali secondari
- Direttrici da istituire in ambito pianiziale
- Direttrici critiche
- Direttrici di collegamento esterno
- Ambiti della fascia di transizione della collina
- Ambiti di connessione da consolidare e migliorare in pianura
- Ambiti destrutturati
- Varchi insediativi a rischio

Elementi naturali esistenti

- Assetto vegetazionale
- Reticolo idrografico
- Fontanili e risorgive
- Biotopi umidi
- Elementi lineari

Cartografia di riferimento

- Confine provinciale
- Confini comunali
- Viabilità principale
- Linea AV/AC
- Ferrovie
- Territorio edificato - sistema insediativo urbano

Figura 21 - Sovrapposizione delle aree di intervento (in rosso) sulle tematiche dello schema direttore della rete ecologica (Fonte: Tav. A6 “Schema direttore rete ecologica” – PTCP Variante 2010 Provincia di Piacenza)



In merito agli elementi interferenti con il progetto e riportati sulla presente tavola, l'art. 67 delle NTA del PTCP norma la "Rete Ecologica", in particolare, al comma 6, si riporta quanto segue:

"[...]

6. (D) I Comuni, attraverso i propri strumenti urbanistici definiscono, in particolare, la Rete ecologica locale assumendo gli obiettivi e le componenti dello Schema direttore, approfondendone l'articolazione funzionale ed ambientale ad una scala di maggior dettaglio (1:25.000) secondo quanto indicato nelle Linee-guida di cui al precedente comma 2-bis e comunque garantendo:

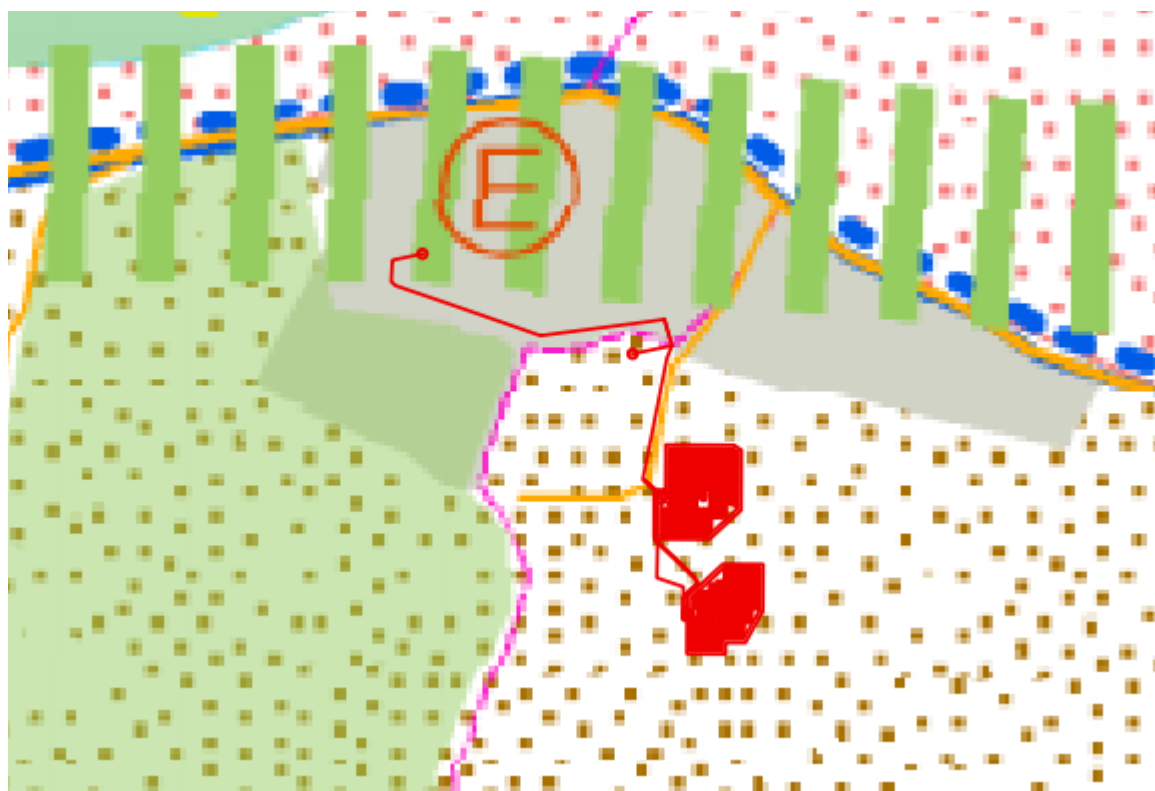
- a. la salvaguardia dei biotopi e delle cenosi vegetali di interesse naturalistico presenti;
- b. la continuità degli elementi portanti della Rete ecologica di rilevanza territoriale;
- c. la valorizzazione dei territori rurali in qualità di aree a connettività diffusa con particolare riferimento agli ambiti periurbani;
- d. il rafforzamento del sistema del verde urbano come sistema continuo e integrato di spazi di rigenerazione ambientale ad alta densità di vegetazione.

[...]"

Di conseguenza, essendo gli interventi in progetto previsti in area già fortemente antropizzata, essi non apporteranno alcun danno a elementi naturali ed ecologici, classificati nella Rete ecologica stessa.

Il progetto non risulta in contrasto con quanto disposto dal PTCP, in merito alla tematica in oggetto.

Dall'analisi della Tavola T2.1 "Vocazioni territoriali e scenari di progetto", il layout di impianto risulta ricadere in un'area individuata come "Ambiti ad alta vocazione produttiva-agricola", porzione di cavidotto MT ricade invece in "Corridoi principali":



Sistema del territorio rurale

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Ambiti ad alta vocazione produttiva-agricola | | Assetto rurale degradato o marginale in adiacenza a territori urbanizzati da riorganizzare |
| | Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico | | Visuali verso paesaggi di notevole pregio da conservare |
| | Ambiti agricoli periurbani | | Laghetto irrigazione di pianura |
| | | | Discontinuità e varchi nel tessuto urbanizzato da tutelare |
| | | | Zone vini D.O.C |

Elementi Principali dello Schema Direttore Rete Ecologica

- | | | | |
|--|---|--|------------------------------|
| | Corridoi Principali | | Corridoi Secondari |
| | Direttrici da istituire in ambito pianiziale
direttrici ove favorire azioni di mantenimento e miglioramento della funzionalità ecosistemica territoriale | | |
| | Direttrici critiche da istituire in ambito pianiziale
direttrici nelle quali mettere in atto provvedimenti tecnici idonei a ridurre la frammentazione | | |
| | Nodi prioritari
aree di mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche intrinseche | | |
| | Direttrici di collegamento esterno | | Varchi insediativi a rischio |

Figura 22 - Sovrapposizione delle aree di intervento (in rosso) sulla tavola delle vocazioni territoriali (Fonte: Tav. T2.1 "Vocazioni territoriali e scenari di progetto" – PTCP Variante 2010 Provincia di Piacenza)



Per quanto riguarda gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola, essi vengono normati dall'art. 58 delle NTA del PTCP, al comma 2 si riporta quanto segue:

[...]

2. (l) Negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola il presente Piano e gli strumenti urbanistici comunali perseguono i seguenti obiettivi specifici:

a. tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, rafforzando e sostenendo la competitività e la struttura del sistema agricolo e zootecnico, in particolare negli ambiti caratterizzati da forte pressione insediativa;

b. migliorare la qualità ambientale del territorio rurale attraverso la riduzione degli impatti delle attività agricole in contesti di fragilità ambientale ed insediativa e l'incentivazione di interventi di rinaturazione;

c. rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante, incentivandone il recupero e rendendo le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati, individuate all'interno dell'urbanizzato e urbanizzabile, il più possibile consone alle locali configurazioni edilizie.

[...]"

5. (l) Gli strumenti urbanistici comunali devono tendere a realizzare condizioni di minimo conflitto tra gli obiettivi propri del settore produttivo agricolo e quelli inerenti funzioni extragricole attraverso una chiara esplicitazione della primaria funzione produttiva agricola e l'eventuale individuazione di idonee misure di mitigazione ambientale degli impatti e/o di compensazione.

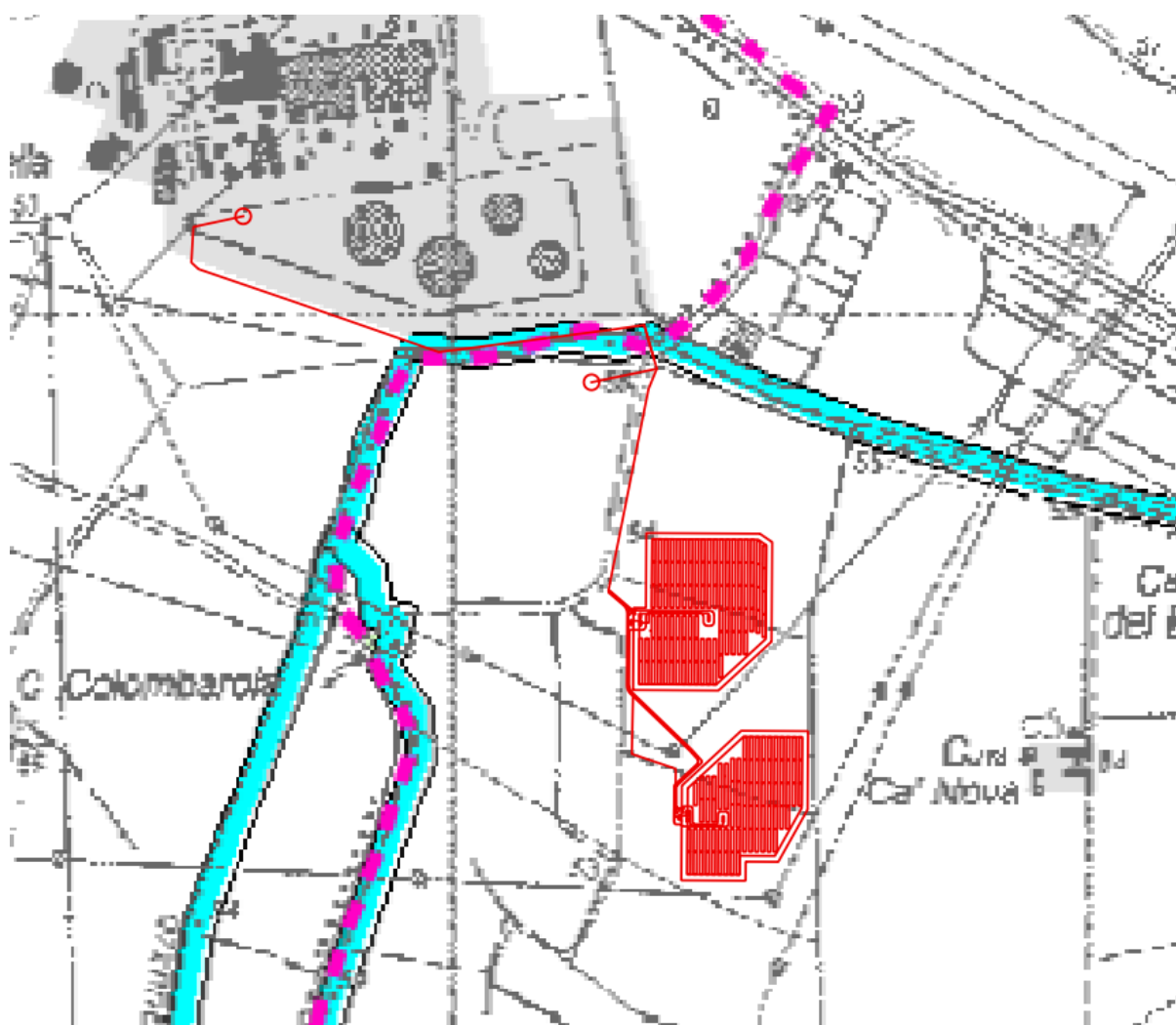
[...]"

Inoltre, stando a quanto riportato nell'articolo 12, comma 1., del D.Lgs 387 del 2003, "Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti".

In riferimento al comma 5 dell'articolo 58 delle NTA del PTCP ed al comma 1 dell'articolo 12 del D.Lgs 387 del 2003, il progetto non risulta in contrasto con quanto disposto dal PTCP, in merito alla tematica in oggetto.

Per quanto riguarda invece l'interferenza con la rete ecologica il progetto non risulta in contrasto con quanto disposto dal PTCP, in merito alla tematica in oggetto.

Dall'analisi della Tav. D3.a Nord "Aree e Beni soggetti a vincolo culturale e paesaggistico ai sensi del codice dei Beni Culturali e del paesaggio (D. Lgs. Gennaio 2004 n.42)", il cavidotto MT ricade in parte nella "fascia di tutela delle sponde o piedi degli argini dei corsi d'acqua, di 150 metri ciascuna", per la sua vicinanza al canale di bonifica (la cui presenza è stata verificata anche in fase di sopralluogo).



**FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA PUBBLICI E RELATIVE SPONDE
O PIEDI DEGLI ARGINI (art.142 comma 1 lettera c.)**

Sulla tavola sono individuati i fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n.1775, oltre agli stessi corsi d'acqua sono tutelate le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 mt ciascuna. La fascia è individuata a partire dal piede esterno dell'argine; per il F. Po la fascia è misurata dall'argine maestro e, dove questo è assente è soggetta a tutela paesaggistica l'intera area golenale.

Figura 23 - Sovrapposizione delle aree di intervento (in rosso) sulle tematiche dei beni culturali (Fonte: Tav. D3.a nord "Aree e beni soggetti a vincolo culturale e paesaggistico ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 22 Gennaio 2004, n.42" – PTCP Variante 2010 Provincia di Piacenza)



Per la realizzazione e messa in esercizio dell'intervento in progetto, sarà necessario ottenere il Nulla Osta Paesaggistico da parte della Competente Soprintendenza. Per approfondimenti in merito agli aspetti paesaggistici, si rimanda alla Relazione Paesaggistica allegata al progetto.

Il progetto non risulta in contrasto con quanto disposto dal PTCP, in merito alla tematica in oggetto.

4.5. Pianificazione e programmazione comunale

4.5.1. Piano Regolatore Generale del Comune di Sarmato

Il **Piano Regolatore del Comune di Sarmato**, originariamente redatto nel 1990, al momento attuale presenta una serie di varianti. In particolare, una prima variante Aprile 2002 (alla quale appartiene la Tavola 1 riportata di seguito) e una seconda variante specifica datata 2010, di cui fanno parte le Norme di Attuazione attualmente disponibili e che sono riferite al "Testo adeguato a quanto approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n.03 in data 11.02.2010 e Determinazione Dirigenziale Dipartimento Territorio e Interventi Tecnici n.130 del 21.06.2011".

Il PRG disciplina le destinazioni d'uso del territorio comunale e gli interventi pubblici e privati in rapporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale della comunità locale, tendendo alla salvaguardia dei valori urbani e collettivi, di quelli ambientali e naturali, nonché di quelli produttivi.

Dalla consultazione dell'unica Tavola disponibile del PRG "QT_D1_09_Stato di Attuazione PRG", l'area oggetto di studio non ricade in nessuna delle perimetrazioni del PRG.



Sintesi del Piano Regolatore Generale

- Insediamenti storici
- Zone di completamento residenziale (sature, di saturazione), edilizia urbana, agglomerazioni edilizie
- Zone di espansione residenziale (tipo A, tipo B)
- Zone di completamento terziario
- Zone di espansione terziaria
- Zone di completamento produttivo, aree per stoccaggio inerli
- Zone interessate da attività di smaltimento e stoccaggio dello stabilimento Eridania
- Zone di espansione produttiva
- Zone di completamento dei servizi
- Zone di espansione dei servizi
- Aree pertinenziali
- Complessi agricoli
- Aziende rurali funzionanti
- Aree per distribuzione carburante

Stato di attuazione

- Previsioni non attuate

Figura 24 – Sovrapposizione dell'area in esame (in rosso) con la Tavola "QT_D1_09_Stato di Attuazione PRG" (Fonte:

http://www.comune.sarmato.pc.it/Allegati/SottoLivelli/QT_D1_09_Stato_attuazione_PRG_12102018-102911.pdf).



Presumibilmente l'intervento in progetto ricade in area agricola, stando a quanto riportato nell'articolo 12, comma 1., del D.Lgs 387 del 2003, *"Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti"*,

Inoltre, come previsto dal DM 10 Settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" al punto 15.3, "[...]. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non ha effetti di variante dello strumento urbanistico. Nell'ubicazione degli impianti in tali zone si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale [...]".

Quindi il progetto risulta non in contrasto con la tematica in questione.

4.5.2. Piano Strutturale Comunale del Comune di Sarmato

Il **Piano Strutturale Comunale** del comune di Sarmato è stato adottato con delibera del Consiglio Comunale n.6 del 6/3/2013, controdeduzione del Consiglio Comunale n. 55 del 15/12/2014 e approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 18 del 3/4/2017.

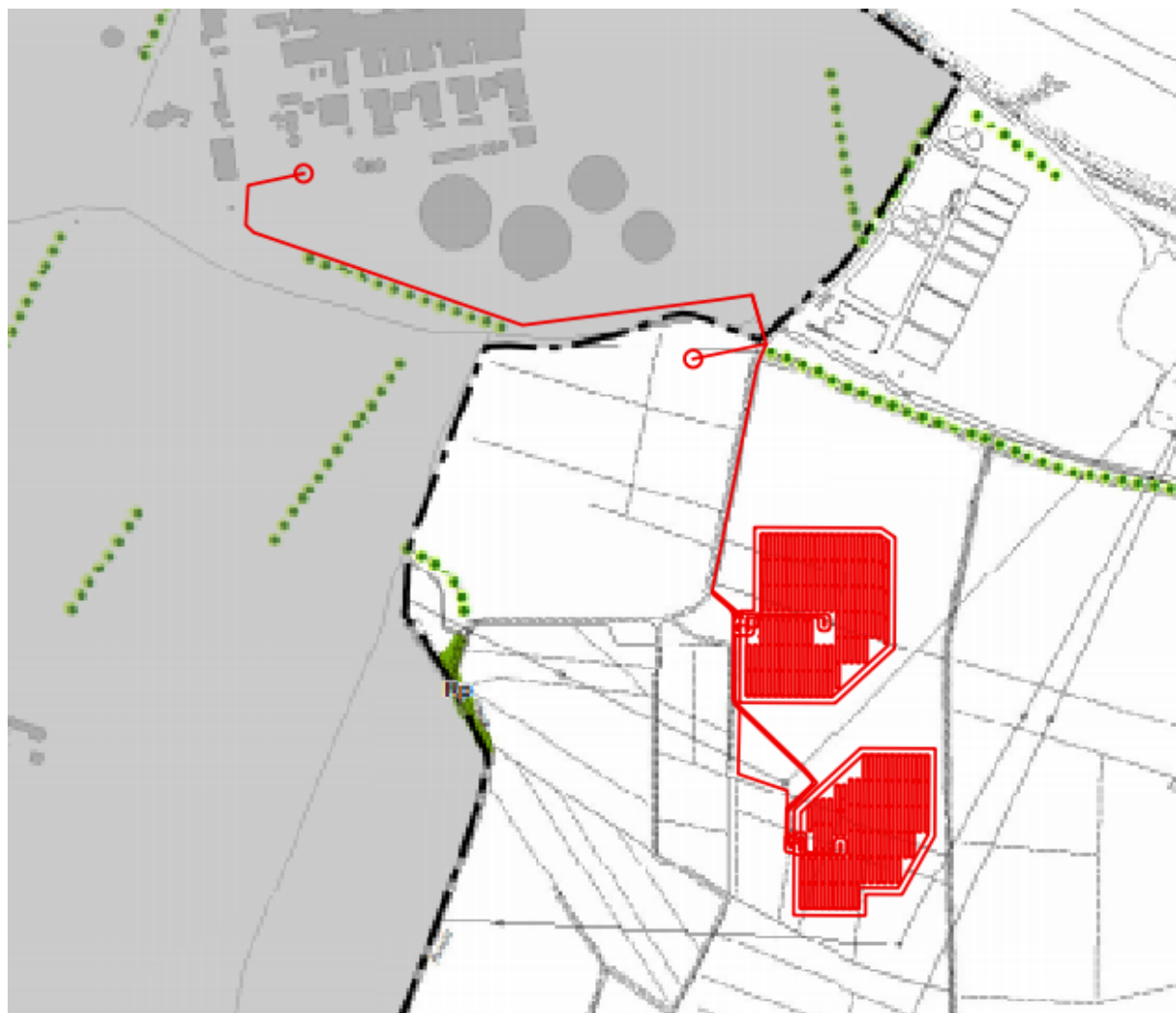
Il Piano Strutturale Comunale, di seguito definito PSC, disciplina le trasformazioni fisiche e funzionali delle varie parti del territorio comunale e gli interventi pubblici e privati conseguenza delle esigenze espresse dalla popolazione presente sul territorio, in sintonia con la salvaguardia e la valorizzazione dei beni storici, culturali, ambientali, paesaggistici e naturali.

Il PSC accerta la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali presenti sul territorio comunale, dettando le norme per la loro salvaguardia ed individuando gli interventi di miglioramento e riequilibrio ambientale da realizzare, in conformità alle previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, di seguito definito PTCP.

Il PSC approfondisce ed integra i contenuti del PTCP, definendo le azioni volte ad eliminare o ridurre il livello del rischio negli insediamenti esistenti, delimita gli ambiti del territorio comunale caratterizzati da differenti politiche di intervento e valorizzazione e da diversi assetti funzionali ed urbanistici, anche in attuazione delle direttive e degli indirizzi del PTCP. Il piano stabilisce il dimensionamento delle trasformazioni previste con riferimento ai fabbisogni locali ed alle

previsioni del PTCP.

Dalla sovrapposizione tra l'intervento in progetto e la tavola QT_B_01 "Elementi di elevato valore faunistico e vegetazionale", è possibile evincere dall'immagine che segue, nell'area di intervento non si riscontrano elementi caratterizzati da elevato valore faunistico e vegetazionale:



TIPOLOGIE DELLE AREE FORESTALI (PTCP - Tavola A2)



Soprasuoli boschivi con forma di governo difficilmente identificabile o molto irregolare, compresi i castagneti da frutto abbandonati



Arbusteti

TIPOLOGIE DELLE AREE AGRICOLE (PTCP - Tavola A2)



Pioppeti e altri impianti di arboricoltura da legno

ELEMENTI LINEARI (PTCP - Tavola A2)



Formazioni lineari

Figura 25 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulle tematiche Piano Strutturale Comunale (Fonte: Tavola QT_B_01 Elementi di elevato valore faunistico e vegetazionale – PSC Comune di Sarmato)

Il progetto risulta compatibile con quanto riportato nella presente tavola.



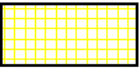
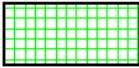
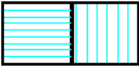


Dalla sovrapposizione tra l'intervento in progetto e la Tavola QT_B_03 "Carta idrologica-idrogeologica e della vulnerabilità", si evince la ricadenza in:

- Vulnerabilità degli acquiferi elevata;
- Zona a spandimento letame 2003;
- Fasce di tutela riferito a possibili piene eccezionali con tempi di ritorno di 500 anni.




LEGENDA





Vulnerabilità degli equiferi

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	(E-E) Estremamente elevata
	(E) Elevata
	(A) Alta
	(M) Media
	(B-B) Localmente media - Bassa
	Limite del dominio delle alluvioni affioranti del F. Po
	Limite di ricarica diretta dei gruppi acquiferi principali


Esondabilità

	Fasce di tutela riferito a possibili piene eccezionali con tempi di ritorno di 500 anni
--	---

Elementi di idrogeologia

	Asse di drenaggio
	Sparti acque sotterraneo
	Senso di flusso prevalente della falda
	Isopiezometria, con relativa quota della falda s.l.m.

Reticolo idrografico superficiale

	Corsi d'acqua (F. PO, T. Tidone, Rio Corniolo: corsi d'acqua di rilevanza territoriale, Rio Panaro, Rio Bagallio: corsi d'acqua di rilevanza locale)
---	--

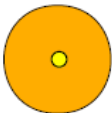







Pozzi esistenti				
	pozzo acquedottistico e relativa fascia di rispetto (200m)			
	Pozzi idrici di riferimento di cui è noto il livello piezometrico			
	Pozzi di cui è nota la stratigrafia			
	A = TAV. 161100 (CTR 1.0000)	B = TAV. 161110 (CTR 1.0000)	C = TAV. 161140 (CTR 1.0000)	D = TAV. 161150 (CTR 1.0000)
	Zona a spandimento letame vietata			
	Zona a spandimento liquame			
	Zona a spandimento letame 2003			
	Bovini			
	Suini			

Figura 26 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulle tematiche Piano Strutturale Comunale (Fonte: Tavola QT_B_03 Carta idrologica-idrogeologica e della vulnerabilità – PSC Comune di Sarmato)

L'art 50 delle NTA del PSC norma le Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei, in particolare recita:

“[...]

1. Le zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei di cui al comma 2, lettera c., dell'Art. 34 del PTCP si identificano per condizioni di elevata permeabilità dei terreni e ricchezza di falde idriche, connotando il paesaggio dell'alta pianura provinciale. Le caratteristiche morfologiche, le peculiarità idrogeologiche e di assetto storico-insediativo, definiscono questa fascia di transizione come uno dei sistemi fisico-ambientali strutturanti il territorio provinciale.

2. Nelle zone di cui al precedente comma 1 sono vietati:

a) gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza, con la sola eccezione della distribuzione agronomica del letame o liquami e delle sostanze ad uso agrario, nel rispetto dei contenuti della specifica disciplina di settore, nonché dei reflui trattati provenienti da civili abitazioni o da usi assimilabili che sono consentiti nei limiti delle relative disposizioni statali e regionali;

b) lo stoccaggio o accumulo dei liquami prodotti da allevamenti zootecnici e dei concimi organici, con la sola eccezione di appositi contenitori impermeabilizzati;



c) l'interramento, l'interruzione o la deviazione delle falde acquifere sotterranee, con particolare riguardo per quelle alimentanti pozzi ed acquedotti per uso idropotabile.

[...]"

L'articolo non riporta particolari prescrizioni riguardanti l'intervento in progetto, per cui quest'ultimo risulta non in contrasto con le disposizioni di Piano.

Per quanto riguarda le zone a spandimento letame 2013, le NTA del PSC non normano tali aree, per cui, il progetto risulta non in contrasto con le disposizioni di Piano.

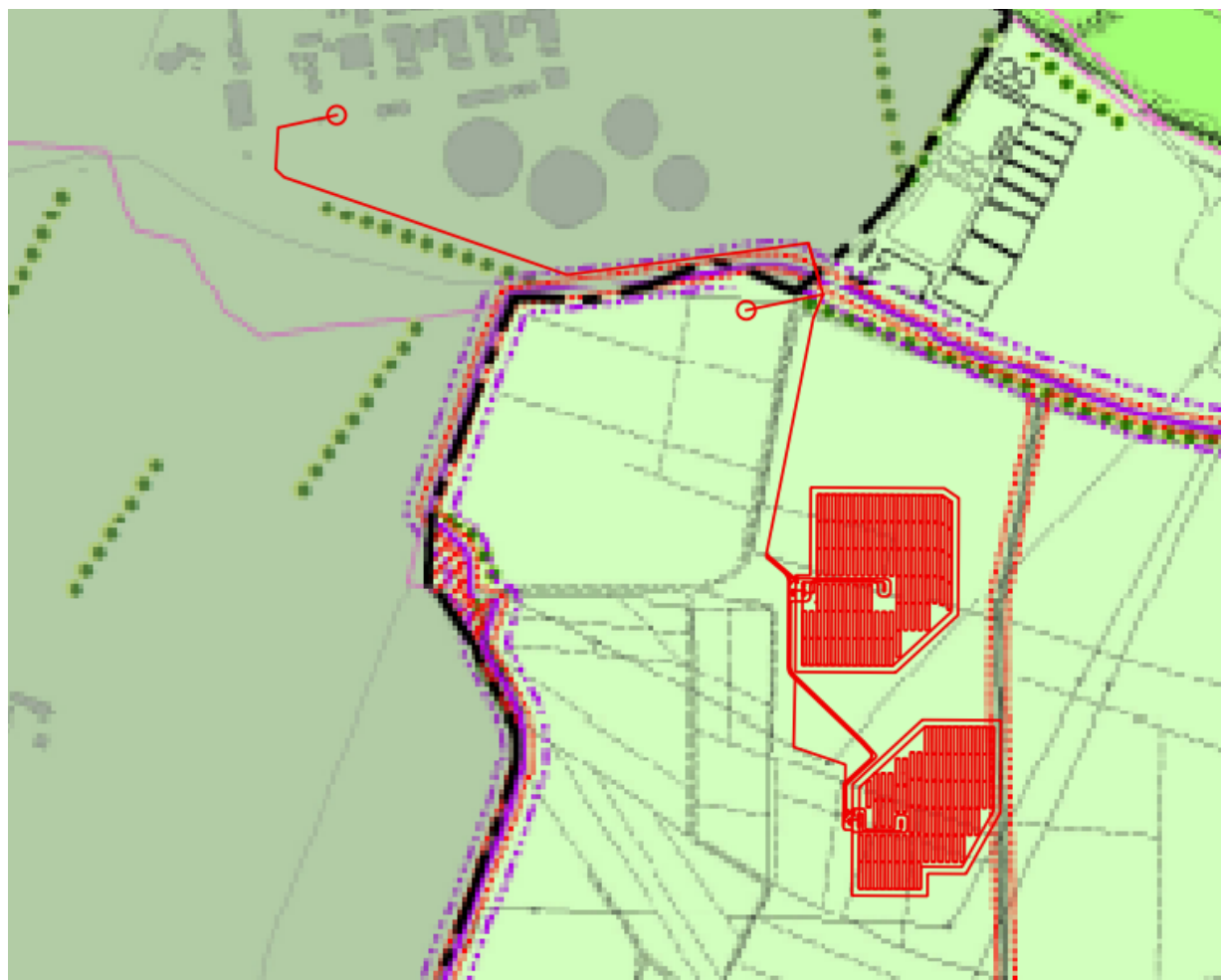
Per quanto riguarda le fasce di tutela riferito a possibili piene eccezionali con tempi di ritorno di 500 anni, le NTA del PSC non normano tali aree, per cui, vale quanto trattato all'interno del PAI, ovvero, che il progetto risulta non in contrasto con le disposizioni di Piano.

Dallo stralcio della Tavola T06 "Carta dei vincoli e tutele ambientali" si evince che il layout di impianto interferisce con:

- "Zona C1 – zona extrarginale o protetta da difese idrauliche – PTCP art.13";

Il cavidotto MT interferisce con:

- "Vincolo idraulico (R.D. 523/1904, art. 96);
- "Alveo attivo o inciso – Zona I1 (PTCP, art. 14);
- "Zona di integrazione dell'ambito fluviale – Zona I2 – 25 metri (PTCP, art. 14).



Ambiti di gestione ambientale del territorio

- Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (D.G.R. 167/2006; PTCP, art. 52)
- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (PTCP, art. 53)

Aree di valore naturale-ambientale e rischio idraulico

Fascia fluviale A: Fascia di deflusso – Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (PTCP, art. 11)

- Zona A1: Alveo attivo o invaso
- Zona A2: Alveo di piena
- Zona A3: Alveo di piena con valenza naturalistica

Fascia fluviale B: Fascia di esondazione – Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (PTCP, art. 12)

- Zona B1: Zona di conservazione del sistema fluviale
- Zona B3: Zona ad elevato grado di antropizzazione

Fascia fluviale C – Fascia di inondazione per piena catastrofica – Zone di rispetto dell'ambito fluviale (PTCP, art. 13)

- Zona C1: Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche

Alveo attivo o inciso - Zona I1 (PTCP, art. 14)

Zona di integrazione dell'ambito fluviale - Zona I2 - 25 metri (PTCP, art. 14)

Vincolo idraulico (R.D. 523/1904, art. 96)

Assetto vegetazionale tutelato

- Aree forestali e boschive (PTCP, art. 8)
- Esemplari arborei singoli, in gruppi isolati o in filari meritevoli di tutela ed elementi lineari (PTCP, art. 9)

Aree di interesse naturalistico

- Biotopi umidi (PTCP, art. 16)

Aree di salvaguardia

- Aree di ricarica della falda: Settore di ricarica di tipo B – Ricarica indiretta (PTCP, art. 35) e Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (PTCP, art. 36 bis)

Zone di rispetto ai pozzi idropotabili (D.Lgs 152/2006, art. 94; PTCP, art. 35)

- Zona di tutela assoluta - 10 m
- Zona di rispetto - 200 m

Figura 27 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulle tematiche Piano Strutturale Comunale
(Fonte: Tavola QT_B_06 Tutele e vincoli ambientali – PSC Comune di Sarmato)

Per quanto riguarda l'interferenza con la zona C1, all'Art. 50 "Fascia C - Fascia di inondazione per piena catastofica – Zone di rispetto dell'ambito fluviale", comma 4, lettera d, delle NTA del PSC del Comune di Sarmato è riportato quanto segue:

"[...]

d) *gli impianti di produzione energetica sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'Art. 10 del PTCP;*

[...]"

Vale quanto già argomentato in ambito provinciale, ovvero, il progetto risulta essere non in contrasto con le disposizioni di Piano previa verifica idraulica attestante l'accettabilità del rischio.

Per quanto riguarda l'interferenza del cavidotto MT con gli elementi sopra elencati, **il progetto risulta essere non in contrasto con le presenti tematiche**, in quanto, il cavidotto passerà in TOC (trivellazione orizzontale controllata) al di sotto del corso d'acqua, nel seguente inquadramento se ne riporta una sezione.

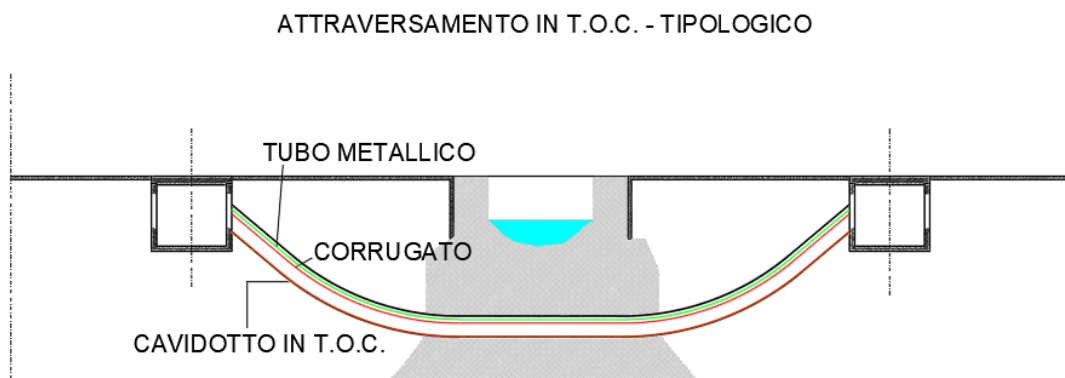
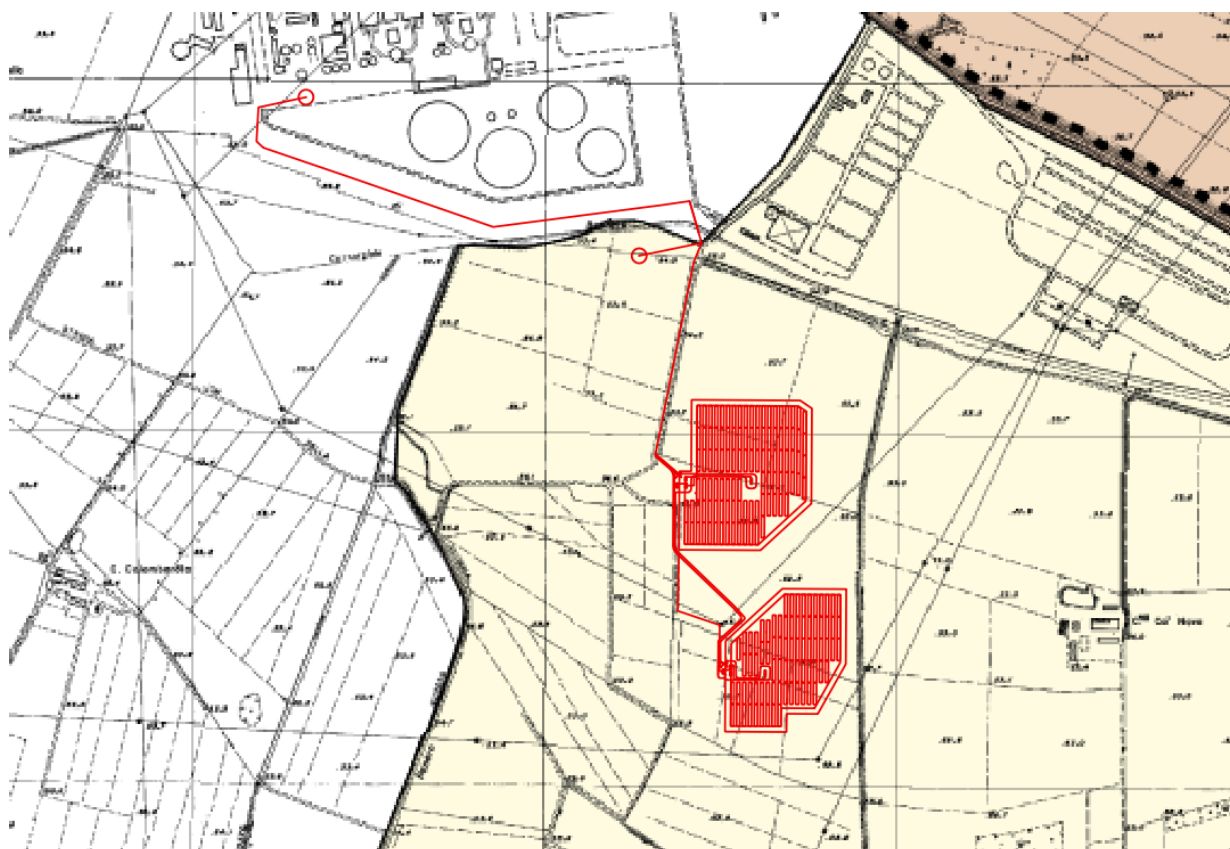


Figura 28 -Sezione attraversamento con evidenza su passaggio in TOC del cavidotto MT

Dall'analisi della tavola di cui di seguito si riporta uno stralcio, appare evidente che le aree oggetto di intervento ricadono in Fascia C1, come normato dall'art. 13 del PTCP della Provincia di Piacenza. In generale, come si era già discusso nella sezione relativa al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Piacenza (a cui si rimanda per eventuali

approfondimenti) nella fascia C, da consultazione dell'art. 13 comma 4 lettera d, *“gli impianti di produzione energetica sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'Art. 10”*.






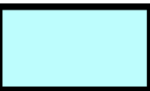




LEGENDA	
Carta dei vincoli	
SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Piano Assetto Idrogeologico (PAI)
	Fascia A Art. 29
	Fascia B Art. 30
	Fascia C Art. 31
	Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP)
	Fascia A1 Art. 14
	Fascia A2 Art. 14
	Fascia B1 Art. 15
	Fascia B3 Art. 15
	Fascia C1 Art. 16

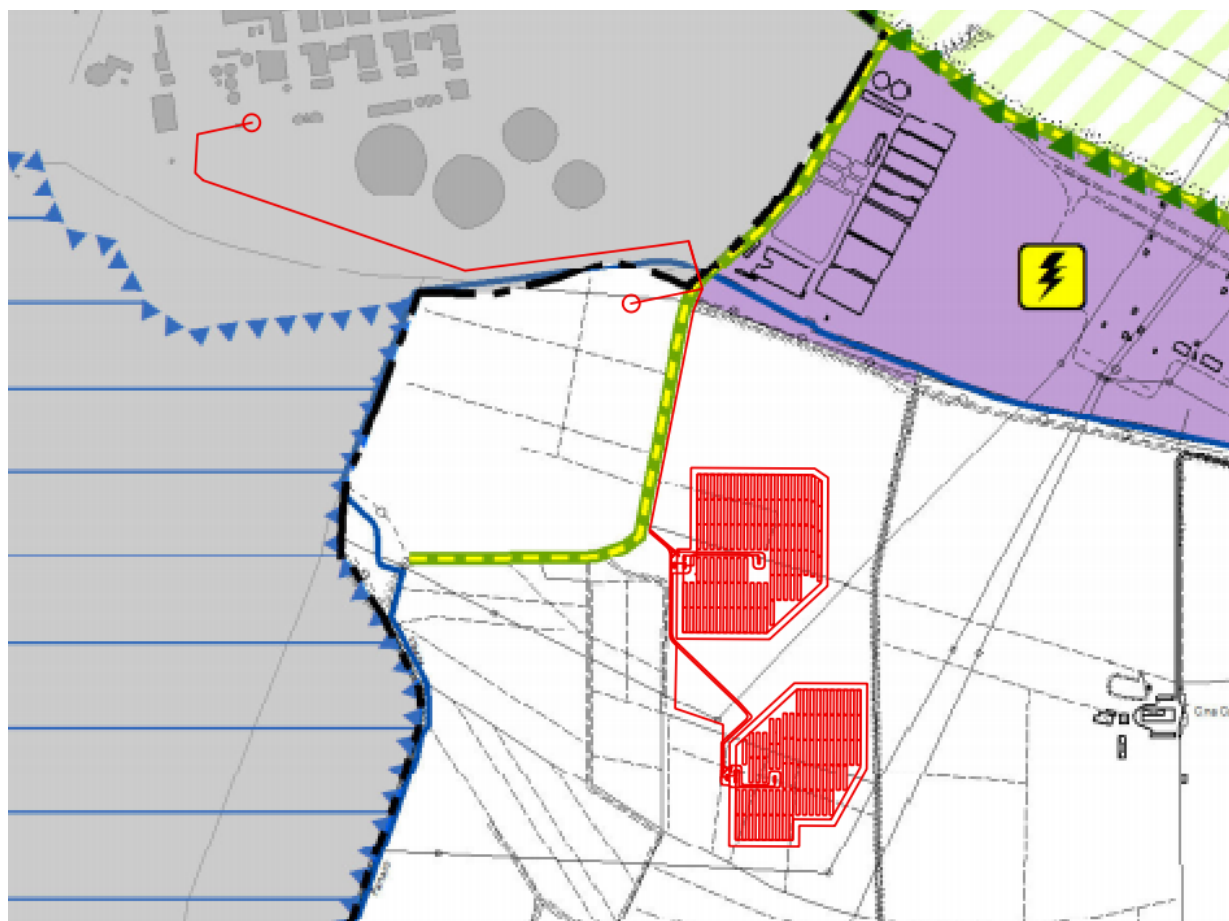
Figura 29 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulle tematiche Piano Strutturale Comunale (Fonte: Tavola QT_B_08 Carta dei vincoli dei corsi d'acqua principali (PAI-PTCP) – PSC Comune di Sarmato)

Vale quanto già argomentato in ambito provinciale, ovvero, il progetto risulta essere non in contrasto con le disposizioni di Piano previa verifica idraulica attestante l'accettabilità del rischio.

A seguito della consultazione degli elaborati del Quadro Conoscitivo del Piano Strutturale Comunale del Comune di Sarmato, è possibile analizzare le tavole del Piano. In particolare,

come è possibile evincere dallo stralcio riportato di seguito, all'interno dell'area di intervento ricade quello che viene indicato in Tavola come "Percorso Cicloturistico Via del Po", di valenza provinciale, che però non risulta essere interessata dagli interventi e dalla creazione di nuove strade interne all'area di impianto e a servizio della stessa.

In generale, la rete ciclabile e pedonale è normata dall'art. 40 "Rete ciclabile e pedonale" delle Norme di Attuazione del PSC del Comune di Sarmato e, per come riportato in tale articolo, al comma 2 *"La rete ciclabile e pedonale contenuta nel PSC ha valore indicativo, fermo restando il mantenimento degli obiettivi di collegamento e la connessione con gli itinerari ciclabili di valenza sovralocale"*.



Sistema paesaggistico e ambientale

- Reticolo idrografico principale
- Reticolo idrografico secondario
- Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (SIC e ZPS)
- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione degli elementi antropici e naturali (PTCP)
- Aree di progetto di particolare interesse naturalistico (PTCP)
- Corridoi ecologici di primaria importanza da tutelare

Sistema insediativo

- Centro storico
- Tessuti consolidati prevalentemente residenziali
- Tessuti consolidati prevalentemente produttivi
- Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente produttivi (previsioni del PRG pre-vigente non attuate)
- Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali in corso di attuazione previsti dal PRG pre-vigente
- Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente produttivi in corso di attuazione previsti dal PRG pre-vigente
- Aree intercluse da riqualificare
- Ex complessi rurali da riqualificare
- Ex cinema da rifunionalizzare
- Polo funzionale di progetto
- Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata di rilievo sovracomunale di progetto
- Polo funzionale di progetto
- Castello di Sarmato da valorizzare
- Sistema delle dotazioni territoriali
- Potenziamento delle attrezzature scolastiche
- Sistema del commercio primario da rivitalizzare
- Centrali elettriche

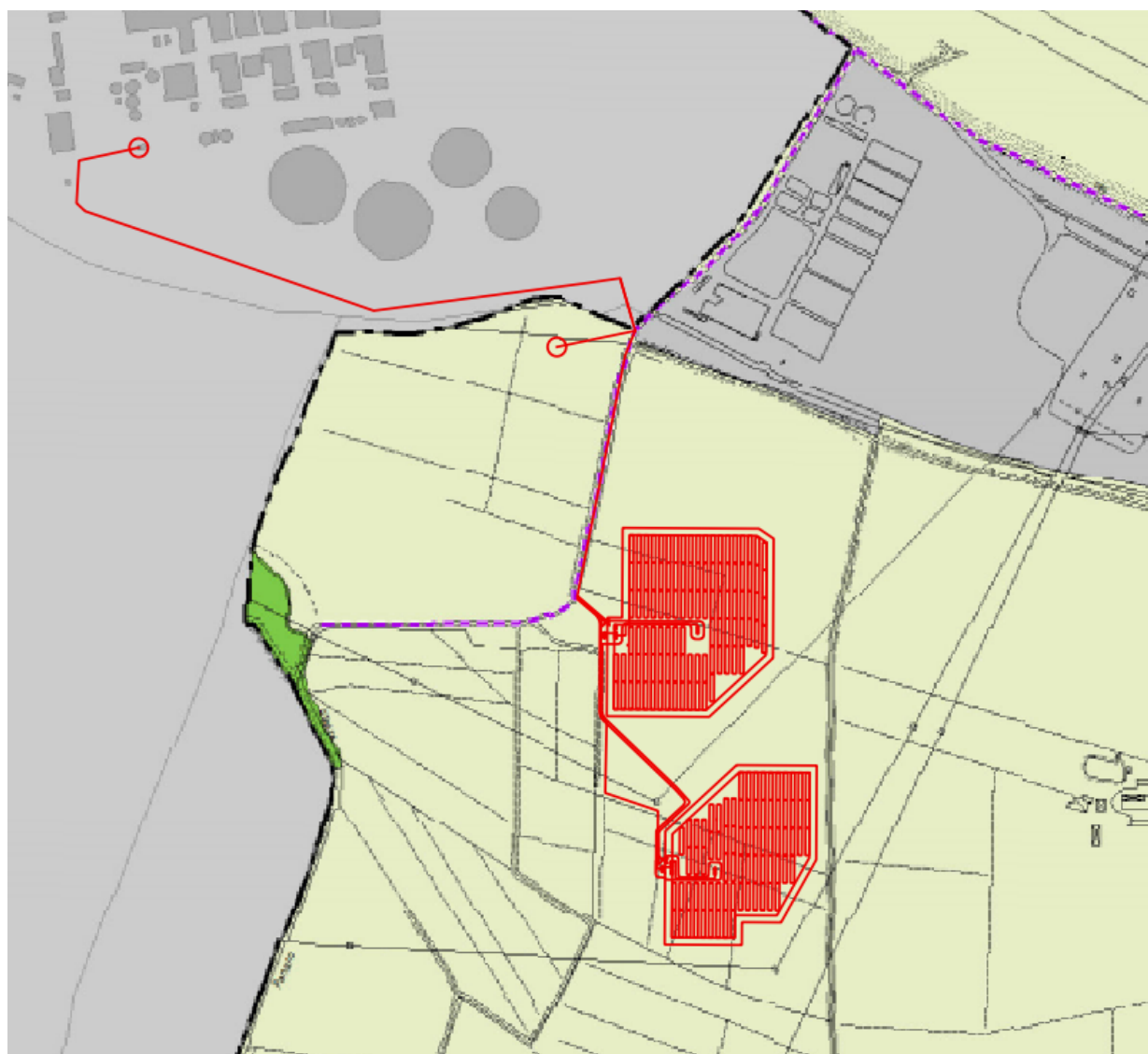
Sistema infrastrutturale

- Autostrada A21
- Ferrovia Piacenza – Torino
- Viabilità principale esistente
- Sovrappassi ferroviari esistenti e di progetto
- Potenziamento dell'autostrada A21 con la previsione della terza corsia
- Permeabilità nel sistema delle connessioni viabilistiche da garantire e migliorare
- Viabilità di progetto
- Riqualificazione della Via Emilia e di Via Bettola come asse attrezzato di accesso a Sarmato
- Insediamenti con fronti sulla Via Emilia da riorganizzare
- Assi critici da razionalizzare e/o riqualificare
- Nodi critici da riqualificare
- Interventi di mitigazione ai bordi delle infrastrutture
- Stazioni attrezzate del TPL
- Sistema dei percorsi ciclabili
- Percorso cicloturistico "Via del Po" da valorizzare
- Attracco di progetto

Figura 30 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulle tematiche Piano Strutturale Comunale
(Fonte: Tavola PSC.T01 – Temi e luoghi strategici – PSC Comune di Sarmato)

L'articolo non riporta particolari prescrizioni in merito, per cui, il progetto risulta non in contrasto con le disposizioni di Piano.

Dalla sovrapposizione tra la tavola T03 – Ambiti territoriali e le aree di impianto è possibile verificare che l'area di intervento ricade all'interno di Ambiti ad alta vocazione agricola produttiva.



TERRITORIO RURALE (CAPO A-IV L.R. 20/2000)

Art. 24
PSC

Aree di valore naturale e ambientale (art. A-17 L.R. 20/2000)

Ambiti del territorio rurale dotati di particolare pregio e interesse sotto il profilo naturalistico ed ambientale e in quanto tali da sottoporre ad una speciale disciplina di tutela ed a progetti locali di valorizzazione, in coerenza con le indicazioni sovraordinate. Comprendono: il sistema delle aree forestali e boschive; il reticolo idrografico limitatamente alla fascia di deflusso (fasce A1, A2, A3) ed alla zona di conservazione del sistema fluviale (fascia B1) in cui è inclusa la golena del Fiume Po; i biotopi umidi; i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Art. 25
PSC

Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (art. A-18 L.R. 20/2000)

Parti del territorio rurale caratterizzate dall'integrazione del sistema ambientale e del relativo patrimonio naturale con l'azione dell'uomo volta alla coltivazione e trasformazione del suolo e in quanto tali da sottoporre a specifiche politiche indirizzate alla salvaguardia e tutela dei caratteri storici, paesaggistici e naturali.

Art. 26
PSC

Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (art. A-19 L.R. 20/2000)

Parti del territorio rurale caratterizzate da ordinari vincoli di tutela ambientale e particolarmente idonee, per tradizione, vocazione e specializzazione, allo svolgimento di attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione.

Art. 27
PSC

Ambiti agricoli periurbani (art. A-20 L.R. 20/2000)

Parti del territorio rurale ai margini del sistema insediativo urbano e comprese tra l'asse della Via Emilia e la linea ferroviaria, che svolgono o possono svolgere funzioni di mitigazione ambientale e di integrazione funzionale tra sistema urbano e sistema produttivo agricolo.

Art. 30
PSC

Complessi rurali

Parti degli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola e degli ambiti agricoli di rilievo paesaggistico interessati da complessi rurali sia funzionanti sia dismessi da sottoporre ad interventi di recupero e riqualificazione.

Figura 31 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulle tematiche Piano Strutturale Comunale
(Fonte: Tavola PSC.T03 – Ambiti territoriali – PSC Comune di Sarmato)

Questi elementi risultano normati dall'art. 26 del Piano Strutturale Comunale. Tali ambiti sono *“quelle parti del territorio rurale caratterizzate da ordinari vincoli di tutela ambientale e particolarmente idonee, per tradizione, vocazione e specializzazione, allo svolgimento di attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione”*.

Il comma 2 del presente art. 26 “Ambito agricolo ad alta vocazione produttiva” stabilisce che *“Negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola il PSC persegue i seguenti obiettivi specifici:*

a) tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, rafforzando e sostenendo la competitività e la struttura del sistema agricolo e zootecnico, in particolare negli ambiti caratterizzati da forte pressione insediativa;

b) migliorare la qualità ambientale del territorio rurale attraverso la riduzione degli impatti delle attività agricole in contesti di fragilità ambientale ed insediativa e l'incentivazione di interventi di rinaturazione;

c) rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante, incentivandone il recupero e rendendo le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati, individuate all'interno dell'urbanizzato e urbanizzabile, il più possibile consone alle locali configurazioni edilizie.

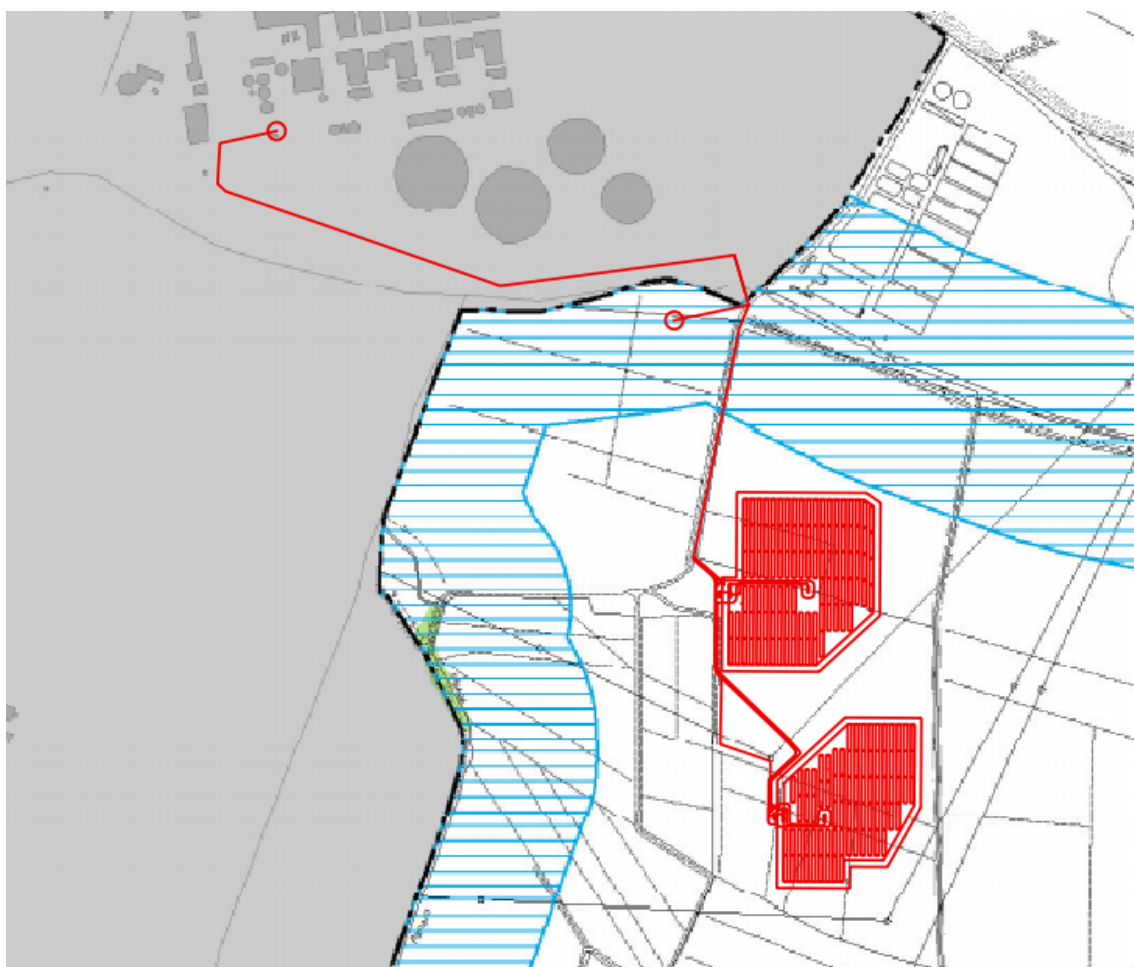
3. Negli ambiti disciplinati dal presente articolo, il PSC tutela e conserva il sistema dei suoli agricoli produttivi evitandone la compromissione a causa dell'insediamento di attività non di

interesse pubblico e non strettamente connesse con la produzione agricola”.

Vale quanto già discusso in ambito provinciale per quanto riguarda l’area agricola, ovvero, come previsto dal DM 10 Settembre 2010 “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” al punto 15.3, “[...]. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l’autorizzazione unica non ha effetti di variante dello strumento urbanistico. Nell’ubicazione degli impianti in tali zone si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale [...]”.

Il progetto risulta non in contrasto con le disposizioni di Piano.

Dalla consultazione della Tavola T07 “Vincoli e Tutele Storiche”, si evidenzia che porzione di cavidotto MT interferisce con “Corsi d’acqua pubblici di interesse paesaggistico e relativa fascia di rispetto (D. Lgs. 42/2004, art. 142, c. 1, lett. g).



Legenda

Zone urbane storiche ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale



Centri e nuclei storici (D.Lgs 42/2004, art. 136, c. 1, lett. c)



Edifici e complessi sottoposti a vincolo della Soprintendenza (D.Lgs 42/2004, art. 10, c. 3)

- 1 Castello e Borgo fortificato
- 2 Ex Casa del Fascio
- 3 Ex Canonica
- 4 Cappella di Bettola del XV secolo
- 5 Chiesa di San Pietro ed ex Canonica
- 6 Palazzo Sgorbati
- 7 Oratorio di Veratto
- 8 Impianto idrovoro Casino Boschi



Beni vincolati "ope legis" (D.Lgs 42/2004, art. 10, c. 1 e art. 12)



Edifici di valore storico-architettonico e storico-culturale (L.R. 20/2000, art. A-9)



Aree pertinenziali di valore storico-ambientale (L.R. 20/2000, art. A-9)

Ambiti di particolare interesse storico e archeologico



Zone di interesse archeologico (D.Lgs 42/2004, art. 142, c. 1, lett. m; PTCP, art. 22)



Zone di tutela della struttura centuriata: elementi localizzati (PTCP, art. 23)

Viabilità storica urbana ed extraurbana



Percorsi storici consolidati (PTCP, art. 27)



Collegamenti carrabili ottocenteschi di interesse primario



Tracce di collegamenti antichi di primaria importanza



Ponte (PTCP, art. 27)



Guado (PTCP, art. 27)

Aree ed elementi di interesse paesaggistico



Territori coperti da foreste e boschi (D.Lgs 142/2004, art. 142, c. 1, lett. g)



Corsi d'acqua pubblici di interesse paesaggistico e relativa fascia di rispetto (D.Lgs 42/2004, art. 142, c. 1, lett. c)



Aree di protezione paesaggistica

Figura 32 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulle tematiche Piano Strutturale Comunale
(Fonte: Tavola PSC.T07 – Emergenze culturali, storiche e paesaggistiche – PSC Comune di Sarmato)

Il progetto risulta non in contrasto con le disposizioni di Piano previo n.o. paesaggistico da parte della competente Soprintendenza.



4.5.3. Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Sarmato

Il **Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Sarmato** è stato adottato dal C.C. n.7 del 6/3/2013 e successivamente approvato con nota del C.C. n 19 del 3/4/2017.

Il RUE disciplina, entro gli ambiti territoriali definiti dal PSC, ed in conformità alle previsioni dello stesso, gli interventi non soggetti al POC ed attuabili attraverso intervento diretto, vale a dire:

- le trasformazioni negli ambiti consolidati e nel territorio rurale;
- gli interventi diffusi sul patrimonio edilizio esistente, sia nei centri storici che negli ambiti da riqualificare;
- gli interventi negli ambiti specializzati per attività produttive, di completamento, modificazione funzionale, manutenzione ed ammodernamento delle urbanizzazioni e degli impianti tecnologici nelle aree produttive esistenti.

Il RUE stabilisce per gli ambiti del territorio individuati dal PSC ed in conformità alle previsioni del medesimo piano, la disciplina particolareggiata degli usi e delle trasformazioni ammissibili dettandone i relativi indici e parametri urbanistici ed edilizi. Il Regolamento contiene inoltre:

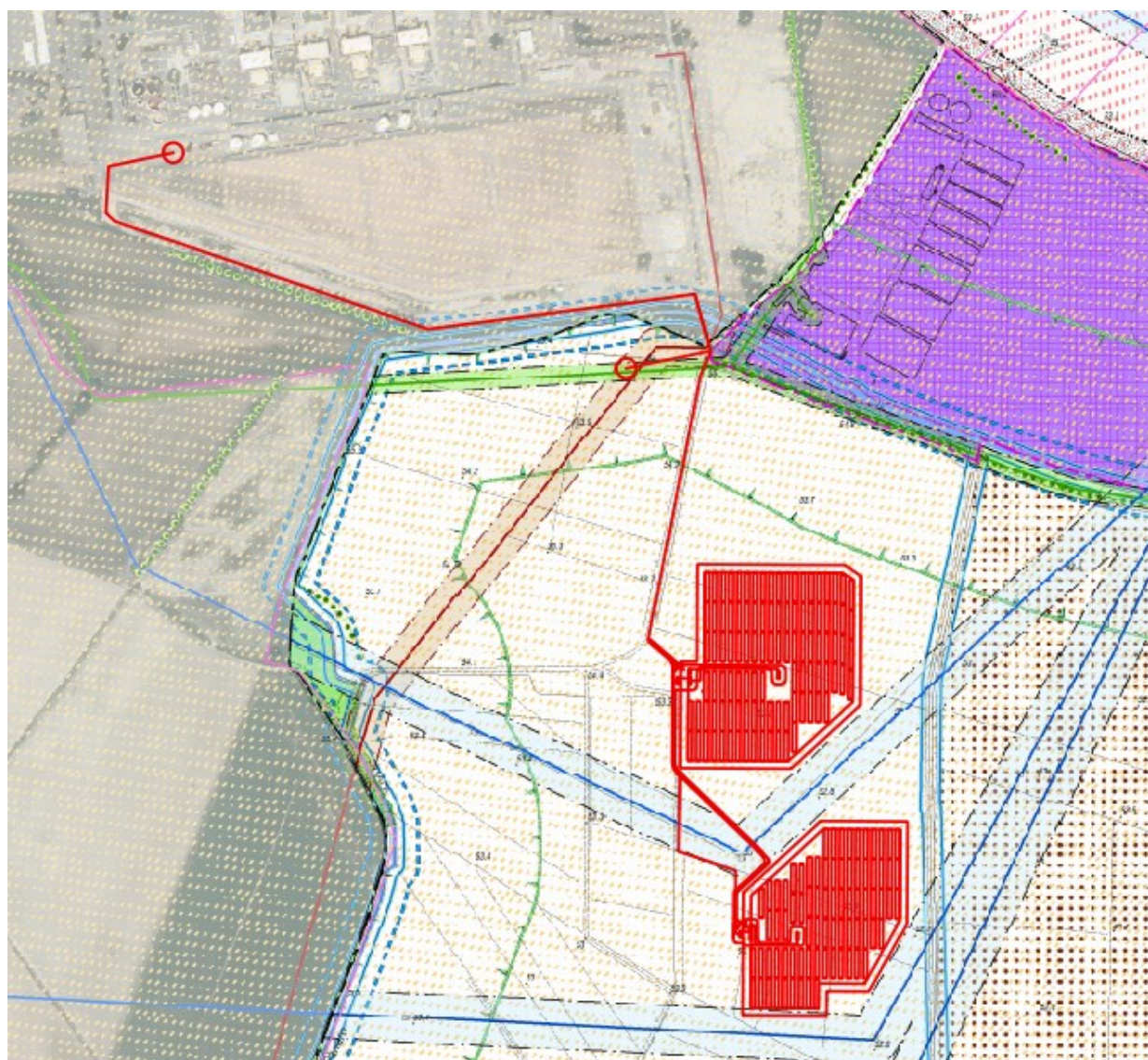
- i parametri edilizi ed urbanistici e le metodologie per il loro calcolo;
- le condizioni e i vincoli di trasformazione degli immobili, ai fini della qualità degli esiti delle trasformazioni stesse, e ai fini della tutela delle risorse ambientali, paesaggistiche e storico-culturali del territorio, richiamando a questo proposito anche le norme derivanti da strumenti legislativi e di pianificazione sovraordinata;
- le regole riguardanti le dotazioni del territorio e le infrastrutture di interesse generale e il concorso dei soggetti attuatori degli interventi alle dotazioni stesse;
- le regole riguardanti le competenze, le procedure e gli adempimenti del processo edilizio; gli elaborati progettuali richiesti per la segnalazione certificata di inizio attività, e per la domanda di permesso di costruire; i requisiti tecnici delle costruzioni edilizie, ivi compresi i requisiti igienici di particolare interesse edilizio; le modalità di controllo di merito dei contenuti dell'asseverazione allegata alla segnalazione certificata di inizio attività e della corrispondenza del progetto e dell'opera a quanto asseverato;
- la composizione, le modalità di nomina e le competenze della Commissione per la qualità architettonica e il paesaggio, ai sensi dell'art.3 della L.R. 15/2013;
- le modalità per il rilascio del certificato di conformità edilizia e agibilità, e per l'effettuazione dei relativi controlli;
- la disciplina degli oneri di urbanizzazione e del contributo di costruzione;

- le modalità di calcolo delle monetizzazioni delle dotazioni territoriali.

Dalla consultazione della Tavola T01 “Classificazione del Territorio” del RUE, del Comune di Sarmato (Fonte:

<http://www.comune.sarmato.pc.it/sottolivello.asp?idsa=359&idam=&idbox=75&idvocebox=405>)

, è emerso che le aree oggetto di studio ricadono in zona E1 “Agricola normale” sottoposta a vincolo Zona C1 “Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche”.



ZONE URBANISTICHE
Zone agricole

Art. 3.2.21 RUE Zona E1 - Agricola normale

Art. 3.2.22 RUE Zona E2 - Complessi rurali

Centri storici

Art. 3.2.2 Art. 4.1.9 RUE Zona A - Centro storico

Art. 3.2.2 Art. 4.1.9 RUE Zona A - Struttura insediativa storica non urbana

Art. 3.2.4 RUE Aree pertinenziali di valore storico-ambientale (L.R. 20/2000, art. A-9)

Edifici di valore storico-architettonico, storico-culturale, testimoniale-ambientale esterni alla zona omogenea A

Art. 3.2.3 RUE Edifici di valore storico-culturale da sottoporre a restauro e risanamento conservativo

Art. 3.2.3 RUE Edifici di valore testimoniale-ambientale da sottoporre a ristrutturazione edilizia con vincolo parziale

Zone residenziali

Art. 3.2.6 RUE Zona B0 - Residenziale consolidata

Zone produttive e terziarie

Art. 3.2.17 RUE Zona D5 - Produttiva per attrezzature tecnologiche private

VINCOLI E RISPETTI
Tutela e vincoli ambientali
Ambiti di gestione ambientale del territorio

Art. 4.1.7 RUE Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (D.G.R. 167/2006; PTCP, art. 52)

Art. 4.1.8 RUE Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (PTCP, art. 53)

Aree di valore naturale-ambientale e rischio idraulico

Fascia fluviale A: Fascia di deflusso - Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (PTCP, art. 11)

Art. 4.1.2 RUE Zona A1: Alveo attivo o invaso

Art. 4.1.2 RUE Zona A2: Alveo di piena

Art. 4.1.2 RUE Zona A3: Alveo di piena con valenza naturalistica

Fascia fluviale B: Fascia di esondazione - Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (PTCP, art. 12)

Art. 4.1.3 RUE Zona B1: Zona di conservazione del sistema fluviale

Art. 4.1.3 RUE Zona B3: Zona ad elevato grado di antropizzazione

Fascia fluviale C - Fascia di inondazione per piena catastrofica - Zone di rispetto dell'ambito fluviale (PTCP, art. 13)

Art. 4.1.4 RUE Zona C1: Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche

Figura 33 - Sovrapposizione dell'area di intervento sulle tematiche Regolamento Urbanistico Edilizio (Fonte: Tavola RUE.T01 - Classificazione del territorio (Quadranti 1 e 3) - RUE Comune di Sarmato)

La zona E1, regolamentata dall'art. Art 3.2.21 delle NTA del RUE, comprende i terreni e gli edifici prevalentemente destinati alla normale attività agronomica. Gli interventi ammessi in tali aree risultano:

- A1 - Abitazioni rurali;
- A2 - Costruzioni rurali di servizio per il diretto svolgimento di attività agricole aziendali o interaziendali attuabili ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione Comunale con $Sm \geq 10000$ mq;
- A3 - Allevamenti zootecnici aziendali di tutti i tipi;
- A4 - Allevamenti zootecnici intensivi purché localizzati attraverso delibera del Consiglio Comunale da attuarsi per intervento diretto in conformità agli indici e alle prescrizioni dell'uso A2 di cui al presente articolo;
- A5 - Impianti produttivi aziendali o interaziendali per la prima lavorazione, conservazione e commercializzazione dei prodotti agricoli e zootecnici purché localizzati attraverso delibera di Consiglio Comunale ed attuati per intervento diretto in conformità agli indici e alle prescrizioni dell'uso A2 di cui al presente articolo.
- A6 - Edifici e/o impianti per prestazioni e servizi per le aziende agricole singole o associate e per il territorio agricolo purché localizzati attraverso delibera di Consiglio Comunale ed attuati per intervento diretto ed applicando gli indici del relativo uso.



- A7 - Serre fisse di tipo aziendale (A.7.1) o industriale (A.7.2) purché queste ultime siano localizzate attraverso delibera di Consiglio Comunale ed attuati per intervento diretto su una superficie minima di 10000 mq con $U_f = 0.45$ mq/mq e $H_{max} = m 6.50$, $VI \geq 1$
- A8 - Infrastrutture al servizio del territorio e delle aziende agricole
- A9 - Allevamenti ittici ad uso produttivo attuabili previa presentazione di relazione geologica su una superficie minima di 10000 mq con un $U_f = 0.03$ mq/mq, $H_{max} = m 6.50$; $VI \geq 1$; distanza minima dai confini di proprietà e/o di zona = m. 5 e limiti di arretramento del RUE;
- A10 - Lagoni di accumulo per liquami zootecnici previa presentazione di relazione geologica e rispetto delle leggi nazionali e regionali vigenti in materia;
- A11 - Altre opere di trasformazione del suolo agricolo.

Per come sopra riportato non esistono specifiche prescrizioni ostative in merito alla realizzazione degli interventi in progetto, di conseguenza gli stessi non risultano in contrasto con quanto previsto dal Regolamento Urbanistico.

Inoltre, come previsto dal DM 10 Settembre 2010 “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” al punto 15.3, “[...]. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non ha effetti di variante dello strumento urbanistico. Nell'ubicazione degli impianti in tali zone si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale [...]”.

Per la zona “C1 extrarginale o protetta da difese idrauliche”, normata dall'art. 4.1.4 delle NTA del RUE. le prescrizioni riportate nell'art. 4.1.4 delle NTA del RUE sono le seguenti:

“1 La fascia C è definita dalla porzione di territorio esterna alla fascia B interessata da inondazioni per eventi di piena eccezionali. La fascia C si articola nelle seguenti zone:

- a) zona C1, extrarginale o protetta da difese idrauliche;*
- b) zona C2, non protetta da difese idrauliche.*

2 Nella fascia C l'obiettivo prioritario è quello di conseguire un livello di sicurezza adeguato per le popolazioni e il territorio rispetto al grado di rischio residuale, anche con riferimento all'adeguatezza delle eventuali difese idrauliche, e di recuperare l'ambiente fluviale, principalmente tramite specifici piani e progetti di valorizzazione.

3 Il RUE recepisce la fascia C individuata nella cartografia di PTCP, suddivisa nelle zone C1 e C2. 4 Nella fascia C valgono le seguenti disposizioni:



a) sono ammessi tutti gli interventi e le attività consentiti nella fascia A e B ed inoltre gli interventi e le attività non altrimenti localizzabili e compatibili con un razionale uso del suolo, purché non comportino alterazioni dell'equilibrio idrogeologico delle acque superficiali e sotterranee o modificazioni rilevanti dei caratteri geomorfologici del territorio, fatto salvo quanto stabilito dalle successive lettere del presente comma;

b) i nuovi interventi riguardanti le linee di comunicazione stradali e ferroviarie, gli aeroporti e gli eliporti sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'Art. 10 del PTCP, non obbligatoria in caso di tracciati stradali di livello subprovinciale e nel caso di limitate modifiche dei tracciati stradali esistenti;

c) le linee elettriche e le altre infrastrutture a rete e puntuali per il trasporto di energia, acqua e gas, anche interrate, nonché gli impianti di trattamento dei reflui, sono ammessi, ad eccezione delle linee elettriche di alta tensione e dei depuratori con potenzialità >10.000 ab/eq la cui ammissibilità è subordinata a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'Art. 10 del PTCP;

d) gli impianti di produzione energetica sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'Art. 10 del PTCP;

e) la nuova localizzazione e/o l'ampliamento di stabilimenti a rischio di incidente rilevante sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'Art. 10 del PTCP, nel rispetto di quanto previsto dall'Art. 90 del PTCP;

f) gli edifici di nuova costruzione riguardanti strutture residenziali, produttive, commerciali, sportivo ricreative e di ricovero e cura, compresi i relativi ampliamenti, nonché i cimiteri di nuovo impianto, qualora ricadenti all'esterno del territorio urbanizzato sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico.

5 L'eventuale inadeguatezza locale della funzione di contenimento della piena assegnata alla fascia B, rilevata a seguito di accertati fenomeni di alluvionamento ovvero sulla base della valutazione delle condizioni di rischio idraulico locale di cui ai commi 10 e 11 dell'Art. 10 del PTCP, nonché a fronte di specifiche situazioni di rischio individuate dagli Enti a vario titolo competenti, tra cui principalmente quelle individuate nell'Appendice 3 dell'allegato B1.9 (R) al Quadro conoscitivo del PTCP, implica che, fino all'avvenuto adeguamento strutturale da parte delle Autorità idrauliche preposte, opportunamente validato, le aree classificate come fascia C poste a tergo del limite di fascia B sono da disciplinare cautelativamente secondo la normativa prevista per la fascia B oppure, ad esito dello studio del rischio di cui ai medesimi commi citati, secondo una disciplina commisurata allo stato di rischio rilevato ed inserita nello strumento di pianificazione comunale, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 31, comma 5, e dall'art. 28, comma 1, secondo alinea delle Norme del PAI, secondo le direttive tecniche di settore."

L'intervento non risulta in contrasto con quanto disposto dal RUE, in merito alla tematica in oggetto.



4.5.4. Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Castel San Giovanni

Il **RUE** di Castel San Giovanni, approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 28 del 18/09/2013 il quale, a norma dell'articolo 29 della Legge Regionale Emilia Romagna n.20 del 24/03/2000, ha per oggetto di competenza le costruzioni e le opere edilizie, ovvero qualsiasi attività di trasformazione edilizia e di attuazione degli strumenti urbanistici di esecuzione. Esso contiene inoltre la disciplina generale delle tipologie e delle modalità attuative degli interventi di trasformazione nonché delle destinazioni d'uso e contiene le norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie, ivi comprese le norme igieniche di interesse edilizio nonché la disciplina degli elementi architettonici e urbanistici, degli spazi verdi e di altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano.

Il RUE disciplina l'attività urbanistica ed edilizia nel territorio comunale, nell'osservanza della legislazione nazionale e regionale e coerentemente con le previsioni del Piano Strutturale Comunale PSC e della legislazione sovraordinata.

Il RUE del Comune di Castel San Giovanni stabilisce in particolare:

- la disciplina generale delle trasformazioni e degli usi del suolo, regolando le modalità di intervento e le definizioni dei parametri e degli indici urbanistici ed edilizi;
- le norme procedurali che attengono al rilascio dei titoli abilitativi degli interventi edilizi e ai controlli in corso d'opera nonché a conclusione dei lavori;
- i requisiti delle opere edilizie, ivi comprese le norme igieniche di interesse edilizio;
- la disciplina generale sulle modalità di realizzazione delle dotazioni territoriali e delle modalità di concorso dei privati nella realizzazione degli stessi;
- la disciplina della realizzazione e gestione degli elementi architettonici e urbanistici e degli spazi verdi nonché degli altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano.

Di seguito verrà effettuata l'analisi della cartografia del RUE vigente, in merito ai soli elaborati grafici trattanti tematiche meritevoli di valutazione in merito all'intervento in progetto. Si precisa che al fine di snellire la lettura del documento, la disamina normativa, verrà effettuata esclusivamente in merito agli articoli, commi e lettere, strettamente inerenti la tipologia di opera oggetto di verifica.

Come è possibile visionare dall'immagine che segue, stralcio della Tavola della "Disciplina degli ambiti urbani consolidati", il cavidotto MT ricade in una più ampia zona che in legenda

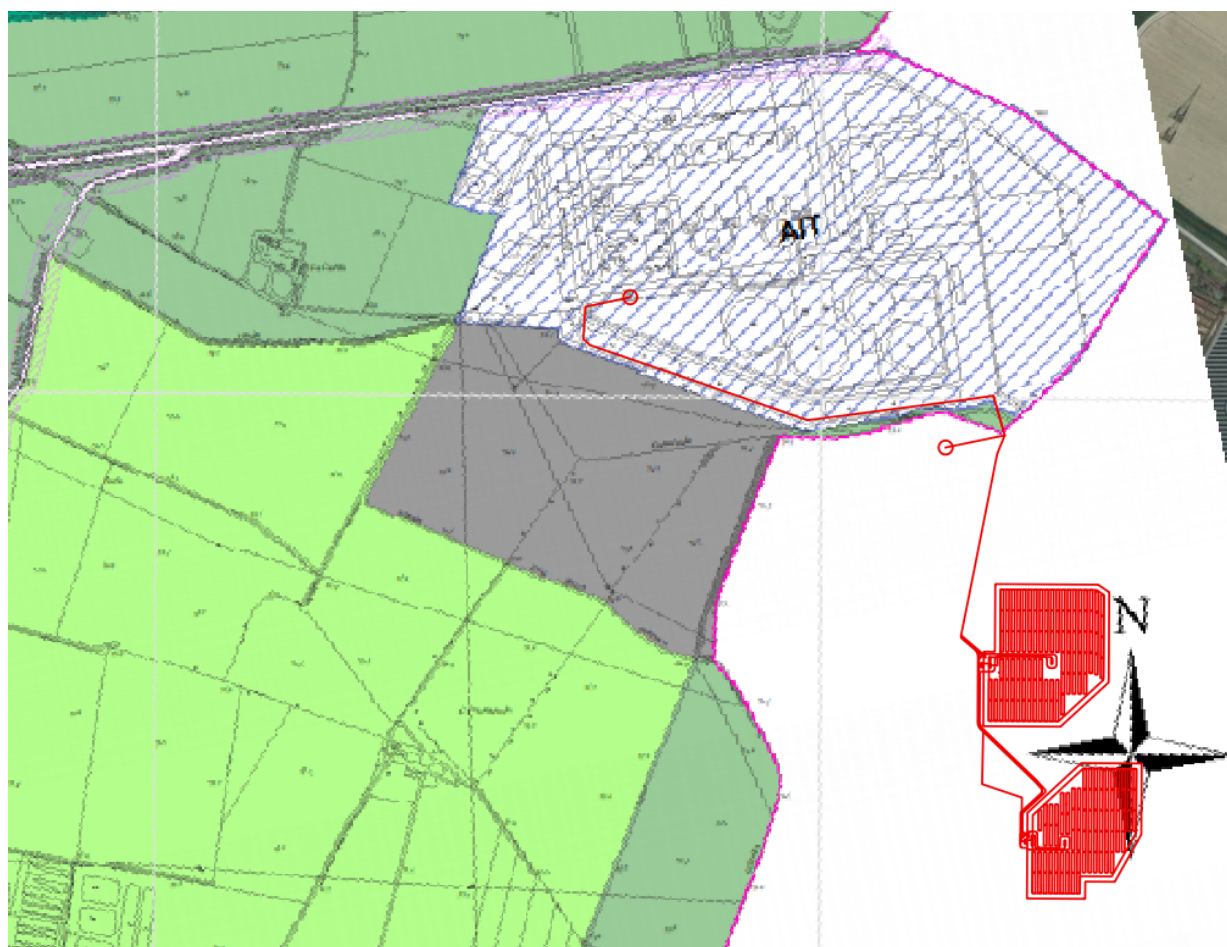


viene indicata come “Dotazioni territoriali – Parte IV – Capo V”, normata appunto dal Capo V della IV Parte della Disciplina Normativa del Regolamento Urbanistico Edilizio del Comune di Castel San Giovanni: tali ambiti si riferiscono essenzialmente al complesso delle attrezzature e degli spazi collettivi pubblici esistenti nonché di altre opere di modesta estensione ancora da attrezzare internamente al territorio consolidato. In particolare, esse riguardano il complesso degli impianti, delle opere e degli spazi attrezzati pubblici, destinati a servizi di interesse collettivo, necessari a favorire il migliore sviluppo della comunità. Tali aree sono di proprietà pubblica o preordinate all’acquisizione, anche mediante esproprio, da parte del Comune o degli enti competenti e l’Amministrazione Comunale può concedere la gestione delle aree e delle attività di servizio anche a privati a seguito della stipula di apposita convenzione: con lo stesso atto può anche essere regolata la realizzazione delle opere inerenti l’attività stessa.

Tali ambiti sono costituiti dunque dal complesso degli impianti, opere e spazi attrezzati pubblici, destinati a servizi di interesse collettivo, necessari per favorire il migliore sviluppo della comunità e per elevare la qualità della vita individuale e collettiva.

In Particolare le aree di intervento ricadono negli “Ambiti per Impianti Tecnologici (AIT)”, normati dall’art. 55/IV in cui viene espressamente indicato che:

- 1. Sono le aree destinate ad accogliere le opere di pubblica utilità inerenti ad acquedotti, pozzi, fognature, depuratori, isole ecologiche, stoccaggio e trattamento rifiuti, linee elettriche, metanodotti, linee ed impianti ferroviari, e come tali soggette ad espropriazione o comunque all’acquisizione pubblica.*
- 2. Gli interventi previsti sono attuati dall’Amministrazione Comunale e/o dagli entipreposti.*
- 3. I limiti di densità edilizia e di altezza sono regolati dalle specifiche norme per tali impianti e da necessità di ordine tecnico.*
- 4. Tutti gli interventi dovranno essere sottoposti ad accurata valutazione degli effetti delle trasformazioni avendo particolare riguardo per la presenza di valori ambientali e paesaggistici.*



Dotazioni territoriali - Parte IV - Capo V

Figura 34 - Inquadramento del layout di impianto (in rosso) sulla Tavola RUE 7.2 (Fonte: RUE Comune di Castel San Giovanni)

A seguito di quanto esposto, considerando la destinazione ad attività produttive delle aree in questione, come disciplinato dal RUE e tenendo in debita considerazione che le opere in progetto ricadono in aree già oggetto di utilizzazione passata e attuale in ambito industriale e quindi già autorizzate per tale utilizzo (il RUE classifica l'area come destinata ad attività produttive, di conseguenza tali determinazioni sono già state approvate con il Regolamento stesso), l'intervento in progetto risulta compatibile con quanto disciplinato dal RUE.

Per quanto concerne il comma 4. Dell'art. 55/IV "4. Tutti gli interventi dovranno essere sottoposti ad accurata valutazione degli effetti delle trasformazioni avendo particolare riguardo per la



presenza di valori ambientali e paesaggistici.”, si precisa che sono state redatte le relazioni specialistiche del caso, la fine delle opportune valutazioni in ambito di componenti ambientali e paesaggistiche (oltre al presente SPA, una relazione paesaggistica, uno Studio di Incidenza Ambientale e una Relazione Idraulica).

4.5.5. Piano strutturale comunale del Comune di Castel San Giovanni

Il primo livello di pianificazione comunale del comune di Castel San Giovanni, è rappresentato dal Piano Strutturale Comunale (PSC), approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 27 del 12/07/2012 e in vigore dal 21/11/2012, è stato elaborato sulla base del rispetto delle vigenti disposizioni legislative in materia di pianificazione urbanistica e di tutela e uso del territorio. Esso si conforma alle prescrizioni e ai vincoli e dà attuazione agli indirizzi e alle direttive contenute nei piani territoriali sovraordinati vigenti alla data della sua adozione. Per tutto quanto non viene espressamente indicato e disciplinato dal PSC, valgono le disposizioni della normativa e degli strumenti di pianificazione sovraordinati.

Il PSC del Comune di Castel San Giovanni formula previsioni di sviluppo ed evoluzione del sistema insediativo per un arco temporale di 20 anni dalla data di approvazione dello stesso e, in particolare:

- valuta la consistenza, la localizzazione e la vulnerabilità delle risorse naturali e antropiche presenti nel territorio e ne indica le soglie di criticità;
- fissa i limiti e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni pianificabili;
- individua le infrastrutture e le attrezzature di maggiore rilevanza, per dimensione e funzione;
- classifica il territorio comunale in: urbanizzato, urbanizzabile e rurale;
- individua gli ambiti del territorio comunale definendo anche le caratteristiche urbanistiche e funzionali degli stessi;
- definisce le trasformazioni che possono essere attuate attraverso intervento diretto, in conformità alla disciplina generale del RUE.

Le disposizioni delle Norme Tecniche Strutturali costituiscono prescrizioni, cioè norme vincolanti, che devono essere osservate e trovare applicazione da parte di tutti i soggetti pubblici e privati che operano sul territorio comunale e hanno valore di indirizzo quando si riferiscono ad immobili assoggettati a piani urbanistici attuativi. IL PSC recepisce e



coordina le prescrizioni di regolamentazione dell'uso del suolo e delle sue risorse e i vincoli territoriali, paesaggistici ed ambientali che derivano dai piani sovraordinati, da singoli provvedimenti amministrativi ovvero da previsioni legislative.

Alla sua data di adozione (avvenuta il 21/05/2010), il PSC era adeguato sia al PAI che al PTCP, mentre alla data della sua approvazione, ovvero il 12/07/2012, avvenuta dopo la stipula dell'Intesa, si è adeguato al solo PTCP. Per come riportato in un successivo aggiornamento e, in particolare, nella Disposizione Tecnico-Organizzativa (DTO 18/2016) dal titolo "Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del distretto idrografico padano in rapporto alla pianificazione territoriale comunale vigente. Ricognizione della strumentazione urbanistica vigente e prime indicazioni operative", risulta che "il PTCP è adeguato al PAI ed il PSC è adeguato al PTCP e, conseguentemente, al PAI. Ne deriva che il PSC assume, in materia, il valore di "Carta Unica del Territorio" di cui all'art. 19 della LR n.20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio".

Gli elaborati progettuali del Piano Strutturale Associato approvato sono consultabili online al seguente indirizzo internet:

http://www.comune.castelsangiovanni.pc.it/sottolivello.php?idsa=110&idbox=34&idvocebox=2_08

Di seguito verrà effettuata l'analisi della cartografia del PSC vigente, in merito ai soli elaborati grafici trattanti tematiche meritevoli di valutazione in merito all'intervento in progetto. Si precisa che al fine di snellire la lettura del documento, la disamina normativa, verrà effettuata esclusivamente in merito agli articoli, commi e lettere, strettamente inerenti la tipologia di opera oggetto di verifica.

In particolare, nella Tavola degli Aspetti Strutturanti, il cavidotto MT ricade nell'ambito delle seguenti aree:

- "Dotazioni Territoriali", regolamentate dall'art. 32 delle Norme Tecniche Strutturali, costituite dall'insieme degli impianti, delle opere e degli spazi attrezzati che concorrono a realizzare gli standard di qualità urbana ed ecologico-ambientale degli insediamenti. In queste aree, "ciascun intervento finalizzato all'attuazione di un nuovo insediamento o alla riqualificazione di un insediamento esistente, ivi compresi l'ampliamento, la sopraelevazione di un manufatto esistente ed il mutamento di destinazione d'uso, con o senza opere, assoggettato a titolo abilitativo, concorre alla realizzazione delle dotazioni territoriali correlate allo

stesso e comporta l'obbligo: di provvedere al reperimento e alla cessione al Comune, dopo la loro sistemazione, delle aree per la realizzazione delle dotazioni territoriali, nella quantità fissata dalla pianificazione urbanistica; di provvedere alla realizzazione delle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti che siano al diretto servizio degli insediamenti, ivi compresi gli allacciamenti con le reti tecnologiche di interesse generale e le eventuali opere di adeguamento di queste ultime rese necessarie dal nuovo carico insediativo; di provvedere alla realizzazione delle dotazioni ecologiche ed ambientali individuate dal Piano; di concorrere alla realizzazione delle dotazioni territoriali, attraverso la corresponsione del contributo di costruzione di cui Titolo V della LR n. 31/2002".

- "Ambiti ad alta vocazione agricola", regolamentati dall'art. 24 delle Norme Tecniche Strutturali.

Stando a quanto riportato alla lettera b. del comma 5 *"Negli ambiti APA il PSC persegue prioritariamente i seguenti obiettivi:*

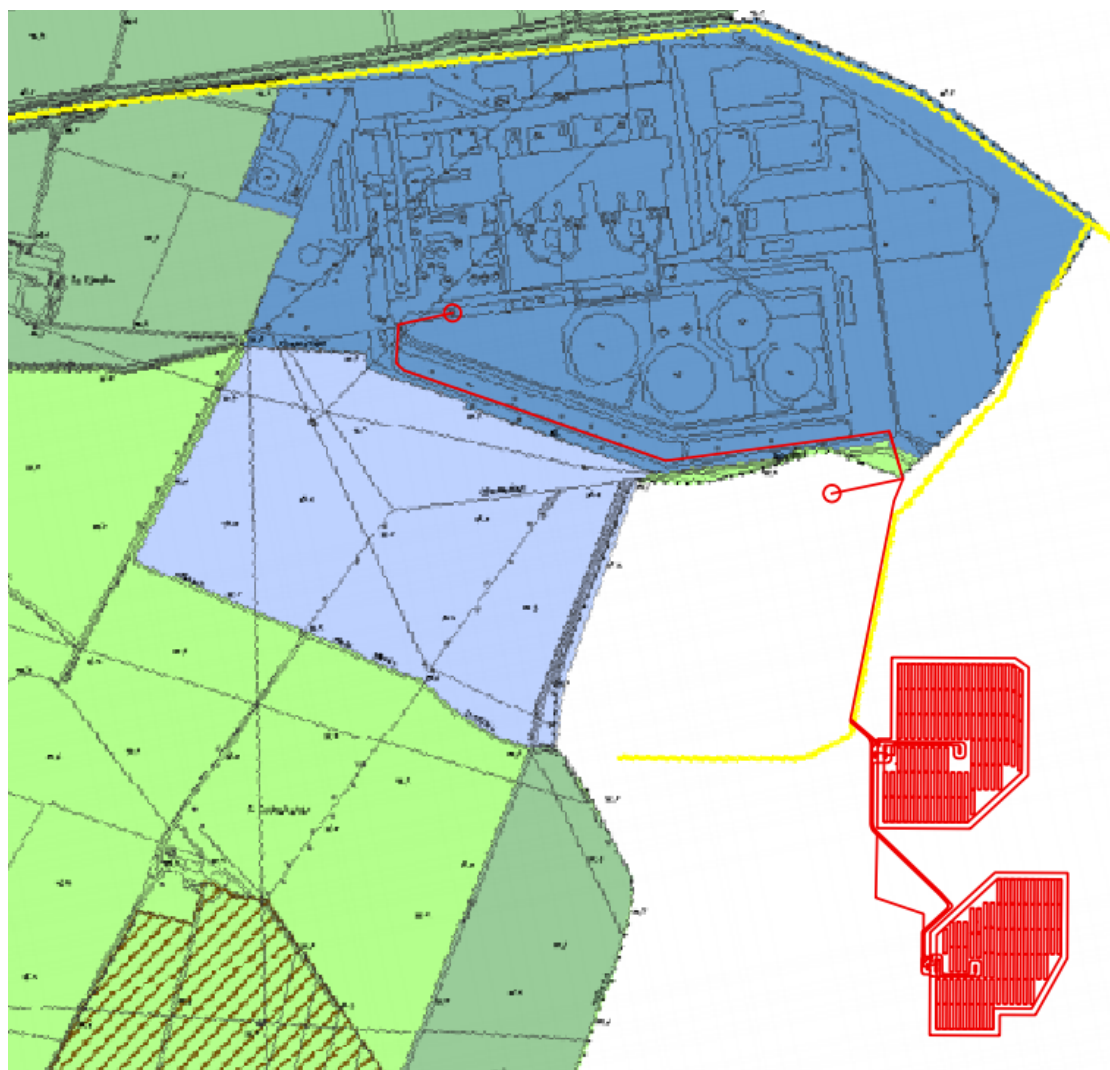
[...]


b. evitare la compromissione con l'insediamento di attività non strettamente connesse con la produzione agricola e volti allo sviluppo ambientalmente sostenibile delle aziende agricole, consentendo interventi edilizi che assicurino dotazioni infrastrutturali e attrezzature legate al ciclo produttivo agricolo, al trattamento e alla mitigazione delle emissioni inquinanti, alla trasformazione e all'ammodernamento delle sedi operative dell'azienda, ivi compresi i locali adibiti ad abitazione;

[...]"

Sia per quanto concerne le dotazioni territoriali che per quanto concerne l'area agricola il progetto risulta non in contrasto con quanto disposto dal Piano.

Infatti, come previsto dal DM 10 Settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" al punto 15.3, "[...]. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non ha effetti di variante dello strumento urbanistico. Nell'ubicazione degli impianti in tali zone si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale [...]".



 Dotazioni territoriali


 Ambiti ad alta vocazione agricola

Figura 35 – Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) sulla Tavola “PSC 02a – Aspetti strutturanti”
(Fonte: PSC Comune di Castel San Giovanni).

Dall’analisi della tavola “PSC 04 – Carta dei vincoli paesaggistici e storico-culturali” si evince che il cavidotto MT va ad interessare territorio urbanizzato.



Figura 36 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) sulla Tavola “PSC 04 – Carta dei vincoli culturali e paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e delle tutele ambientali, paesaggistiche e storico-culturali” (Fonte: PSC Comune di Castel San Giovanni)

All’art. 11 - “Partizione del territorio: i sistemi territoriali”, comma 2. “Territorio urbanizzato”, vengono trattati tali elementi, in particolare:

“[...]

Il RUE, conformemente agli indirizzi successivamente esposti per i singoli ambiti, provvede a disciplinare le trasformazioni negli ambiti consolidati, gli interventi diffusi sul patrimonio edilizio esistente sia nel centro storico sia negli ambiti da riqualificare e gli interventi negli ambiti specializzati per attività produttive ricadenti nel territorio urbanizzato. Il RUE potrà inoltre apportare integrazioni e variazioni di limitata entità alle previsioni di zonizzazione

dei diversi ambiti interni al territorio urbanizzato con incremento complessivo delle previsioni, nel periodo ventennale di efficacia del PSC, in accordo con lo stato di attuazione del PSC stesso. Il RUE, nel disciplinare gli interventi nel territorio urbanizzato, dovrà, generalmente, attenersi a dare continuità alle previsioni di zonizzazione del P.R.G. previgente, confermando, per le zone ad intervento edilizio diretto, gli indici di fabbricabilità fondiaria in esso stabiliti, e, per le zone ad intervento urbanistico preventivo, una volta esaurita la validità del piano urbanistico attuativo, assoggettare le relative aree anch'esse ad intervento edilizio diretto, assegnando un indice di fabbricabilità fondiaria pari a quello medio stabilito dal piano attuativo stesso. Nel territorio urbanizzato sono individuati, ad opera del RUE:

[...]

f. ambiti per servizi: riguardano le attrezzature e spazi collettivi che costituiscono il complesso degli impianti, opere e spazi attrezzati pubblici, destinati a servizi di interesse collettivo, necessari per favorire il migliore sviluppo della comunità e per elevare la qualità della vita individuale e collettiva. Comprendono i servizi non a diretto servizio dell'insediamento, siano essi di proprietà pubblica o privata, purché assolvano compiti di interesse generale. Tali ambiti costituiscono la componente più rilevante della "città pubblica". Sono esclusi da tali ambiti le aree per la sosta veicolare e per il verde di quartiere diffuse nei tessuti consolidati;

[...]"

L'intervento non risulta in contrasto con quanto disposto dal PSC, in merito alla tematicain oggetto.

Come si evince dall'immagine sottostante, relativa alla Carta dei vincoli idrogeologici e idraulici, il cavidotto MT ricade in Fascia C – fascia di inondazione per piena catastrofica.

Fascia C – fascia di inondazione per piena catastrofica: tale fascia è definita dalla porzione di territorio esterna alla fascia B interessata da inondazioni per eventi di piena eccezionali. Il cavidotto ricade in particolare nella zona C1 – zona protetta da difese idrauliche o extrarginale, regolamentata dall'art. 40, comma 17 che riporta testualmente:

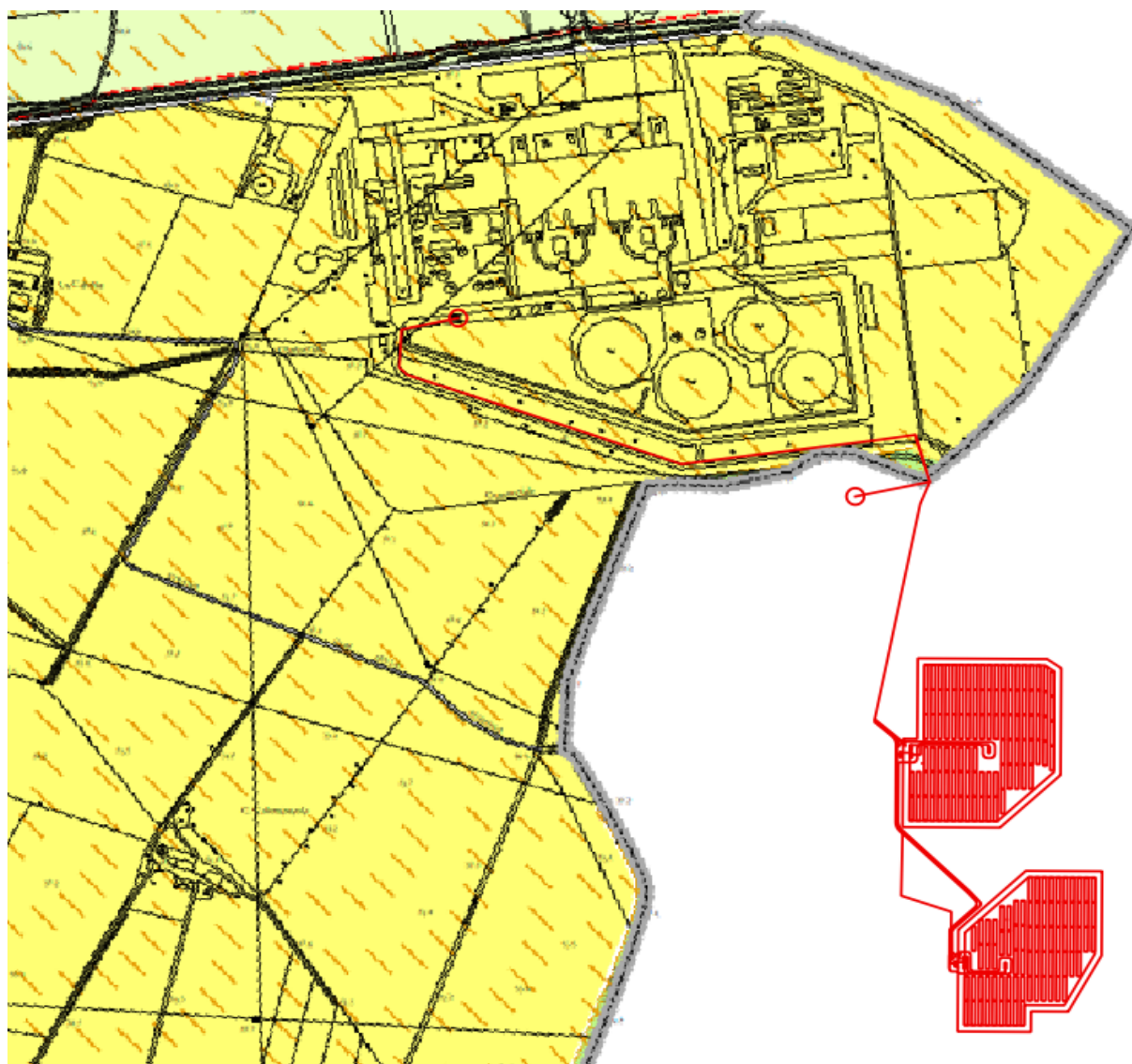
“Nella fascia C l'obiettivo prioritario è quello di conseguire un livello di sicurezza adeguato alle popolazioni e il territorio rispetto al grado di rischio residuale, anche con riferimento




all'adeguatezza delle eventuali difese idrauliche, e di recuperare l'ambiente fluviale, principalmente tramite specifici piani e progetti di valorizzazione. Nella fascia C valgono le seguenti disposizioni:

- a) sono ammessi, oltre a quanto consentito nella fascia A e B, gli interventi e le attività non altrimenti localizzabili e compatibili con un razionale uso del suolo, purché non comportino alterazioni dell'equilibrio idrogeologico delle acque superficiali e sotterranee o modificazioni rilevanti dei caratteri geomorfologici del territorio, fatto salvo quanto stabilito dalle successive lettere del presente comma;
- b) i nuovi interventi riguardanti le linee di comunicazione stradali e ferroviarie, gli aeroporti e gli eliporti sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'art. 10 delle NTA del PTCP 2007, non obbligatoria in caso di tracciati stradali di livello sub-provinciale e nel caso di limitate modifiche dei tracciati stradali esistenti;
- c) le linee elettriche e le altre infrastrutture a rete e puntuali per il trasporto di energia, acqua e gas, anche interrate, nonché gli impianti di trattamento dei reflui, sono ammessi, ad eccezione delle linee elettriche di alta tensione e dei depuratori con potenzialità > 10000 ab/eq la cui ammissibilità è subordinata a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'Art. 10 della NTA del PTCP;
- d) **le centrali di produzione energetica sono ammesse subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'art. 10 delle NTA del PTCP;**
- e) gli impianti di gestione dei rifiuti sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'Art. 10 delle NTA del PTCP;
- f) la nuova localizzazione e/o l'ampliamento di stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti di cui all'art. 90 delle NTA del PTCP sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'art. 10 delle NTA del PTCP mentre per le attività esistenti e/o previste da strumenti di pianificazione nazionale, regionale e infraregionale alla data di entrata in vigore del PAI è richiesta, oltre alla verifica di accettabilità del rischio idraulico, la definizione di adeguati accorgimenti tecnico-costruttivi in grado di mitigare il rischio favorendo, in alternativa, anche tramite incentivi di natura economico-finanziaria, il trasferimento di dette attività in aree non interessate dal rischio di inondazione;
- g) gli edifici di nuova costruzione riguardanti strutture residenziali, produttive,

commerciali, sportivo-ricreative e di ricovero e cura, compresi i relativi ampliamenti, nonché i cimiteri di nuovo impianto, qualora ricadenti all'esterno del territorio urbanizzato sono ammessi subordinatamente alla verifica di accettabilità del rischio idraulico.






Acque superficiali



 Limite di alveo inciso dei corsi d'acqua compresi nell'elenco di cui all'allegato n°3 del P.T.)

Fasce fluviali P.T.C.P.



Fascia A - fascia di deflusso (art. 40 PSC)

-  A1 - Alveo inciso
-  A2 - Alveo di piena
-  A3 - Alveo di piena con valenza naturalistica

Fascia B - fascia di esondazione (art. 40 PSC)

-  B1 - Zona di conservazione del sistema fluviale
-  B3 - Zona con elevato grado di antropizzazione

Fascia C - fascia di inondazione per piena catastrofica (art. 40 PSC)

-  C1 - Zona protetta o extrarginale
-  C2 - Zona non protetta da difese idrauliche


 Limite della fascia di integrazione dell'ambito fluviale (art. 40 PSC)

Figura 37 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) sulla Tavola "PSC 05 – Carta dei vincoli idrogeologici ed idraulici" (Fonte: PSC Comune di Castel San Giovanni)

Il PSC del Comune di Castel San Giovanni, recepisce quanto riportato nel PTCP e di conseguenza, le centrali di produzione energetica sono ammesse subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'art. 10 delle NTA del PTCP;

Al comma 6, l'art. in questione così riporta: "I Comuni, in sede di formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, sulla base di specifiche esigenze di tutela riscontrate a livello locale, possono vietare nella fascia C o nella sola zona C2 gli interventi di cui alle lettere d., e., f. del precedente comma 4, senza che ciò costituisca variante al presente Piano."

Come già precisato, a seguito di recepimento delle disposizioni del PTCP, il PSC del Comune di Castel San Giovanni, non detta disposizioni ostative alla realizzazione dell'intervento, ma prevede una verifica di accettabilità del rischio idraulico.

Per la verifica di accettabilità del rischio idraulico, è stato quindi necessario produrre uno Studio Idrologico-Idraulico. Per specifiche in merito, si rimanda alla relazione Idrologico-idraulica allegata al progetto.

L'intervento non risulta in contrasto con quanto disposto dal PTCP, in merito alla tematica in oggetto.

Nell'immagine che segue, è possibile visionare la sovrapposizione delle aree di intervento sulla Carta delle reti ecologiche.



Legenda



limite comunale

Zone tutelate di valenza naturalistica:



S.I.C.-ZPS IT4010028 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio"



Zona di tutela naturalistica delle risorgive di Fontana Pradosa



Biotopo umido di pianura

Elementi della rete ecologica:



Nodi prioritari



Corridoi ecologici del reticolo idrico secondario



Direttrice ecologica in ambito pianiziale



Varco insediativo a rischio

Elementi naturali:



Aree boscate



Siepi e filari



Laghi



risorgive

Elementi antropici:



Argine Po



Terrapieno autostrada



Terrapieno della ferrovia

Figura 38 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) sulla Tavola "PSC 06 – Carta delle reti ecologiche" (Fonte: PSC Comune di Castel San Giovanni)

Non sussistono condizioni ostative da Piano in merito alla realizzazione e messa in esercizio dell'impianto.

Il progetto non risulta in contrasto con quanto previsto dal Piano in merito alla tematica in progetto.



4.5.6. Disposizione tecnico-organizzativa (DTO 18/2016) Comune di Castel San Giovanni

Secondo quanto riportato nella Disposizione Tecnico-Organizzativa (DTO 18/2016) dal titolo "Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del distretto idrografico padano in rapporto alla pianificazione territoriale comunale vigente", che riveste carattere regolamentare, viene indicato che "nello studio di approfondimento del rischio idraulico della fascia C a corredo del PSC vengono definite due categorie di pericolosità e rischio residuale:

1. Pericolosità residuale di inondazione:

zona P-RES 2, pericolosità residuale media, costituita dalla porzione di territorio che si estende dal limite del piede esterno dell'argine maestro sino alla distanza di 500 m; individua la porzione di territorio che, in caso di rotta arginale, può essere potenzialmente soggetta ai fenomeni idrodinamici più intensi che accompagnano il fenomeno di deflusso delle acque attraverso la breccia che si genera nell'argine;

zona P-RES 1, pericolosità residuale moderata, costituita dalla porzione di territorio che si estende dal limite della zona precedente al limite della fascia C del PAI.

2. Rischio residuale di inondazione:

zona a R-RES 1, rischio residuale moderato, per le aree urbanizzate/urbanizzabili e non urbanizzate ricadenti nella zona P-RES 1 e per le aree non urbanizzate ricadenti nella zona P- RES 2;

zona a R-RES 2, rischio residuale medio, per le aree urbanizzate/urbanizzabili ricadenti nella zona P-RES 2.

Tale DTO è scaricabile dal seguente link del sito internet del Comune di Castel San Giovanni:









<http://www.comune.castelsangiovanni.pc.it/sottolivello.php?idsa=312&idbox=34&idvocebox=158>

In particolare, dall'analisi del documento in questione, *"le valutazioni di compatibilità idraulica di nuove costruzioni in Fascia C debbono essere condotte con l'obiettivo di verificare le prescrizioni di mitigazione del rischio richieste dall'art. 41, punti 3 e 4, delle Norme Tecniche del PSC, in particolare verificando la quota di realizzazione dei piazzali e delle strutture di servizio in progetto."*

Nell'art. 41 – Rischio idraulico del bacino del fiume Po, delle NTS del Piano Strutturale Comunale, riportate nel documento in parola (DTO18/2016) che riporta che “Le previsioni maggiormente limitative dell'edificabilità o dell'uso dei suoli contenute nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Po (approvato con D.P.C.M. del 24/5/2001) relativamente alle fasce di tutela del Fiume Po normate nel precedente art. 40 conformemente ai dettati del PTCP, prevalgono sulle disposizioni del Piano provinciale stesso. Il PAI individua le seguenti fasce di tutela, riportate nella Tavola QCSA10” come di seguito:






Legenda

-  Limite comunale
-  Laghi artificiali
-  Limite alveo inciso
-  Rilevato ferroviario PC-TO
-  Argine maestro fiume Po
-  Argine secondario
-  Cassa d'espansione del Rio Lora
-  Rilevato autostradale PC-TO con funzione di difesa idraulica

Fasce fluviali P.T.C.P.

Fascia A - fascia di deflusso

-  A1 - Alveo inciso
-  A2 - Alveo di piena
-  A3 - Alveo di piena con valenza naturalistica

Fascia B - fascia di esondazione

-  B1 - Zona di conservazione del sistema fluviale
-  B3 - Zona con elevato grado di antropizzazione

Fascia C - fascia di inondazione per piena catastrofica




-  C1 - Zona protetta o extrarginale
-  C2 - Zona non protetta da difese idrauliche
-  Fascia di integrazione dell'ambito fluviale

Figura 39 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) su stralcio della Tavola "PSC QCS A10 – Carta delle fasce fluviali" (Fonte: DTO 18/2016 - Comune di Castel San Giovanni)

L'art. 41, comma 3, riporta le indicazioni circa la Fascia C di inondazione per piena catastrofica: testualmente si riporta che tale area *"è costituita dalla porzione di territorio esterna alle precedenti fasce che può essere interessata da inondazione al verificarsi di eventi di piena più gravosi di quella di riferimento. Nella Fascia C il PAI persegue l'obiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni, mediante la predisposizione prioritaria da parte delle Regioni o delle Province, di Programmi di previsione e prevenzione, tenuto conto delle ipotesi di rischio derivanti dalle indicazioni del PAI medesimo; i Programmi di*

previsione e prevenzione e i Piani di emergenza per la difesa delle popolazioni e del loro territorio, investono anche i territori individuati come fascia A e fascia B. Nei territori ricadenti in Fascia C sono consentiti gli interventi urbanistico-edilizi specificati nelle tavole di Piano”.

L'art. 41, comma 4, invece, riporta il livello di rischio delle aree esondabili: si riporta infatti che *“nell'ambito della fascia C del PAI, in quanto soggetta ad un rischio di carattere residuale il presente piano, cartografandoli nella Tavola QC.SA 17 “Rischio residuale di inondazione”, individua i diversi livelli di rischio delle aree inondabili:*

- a) moderato (R-RES1): per il quale sono possibili danni sociali o economici marginali;
- b) medio (R-RES2): per il quale sono possibili danni minori agli edifici e alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e lo svolgimento delle attività socio-economiche;

3. Gli interventi nelle zone R-RES1 e R-RES2 dovranno essere realizzati con tutte le prescrizioni necessarie per la mitigazione del rischio al fine di garantire la compatibilità degli interventi di trasformazione territoriale:

a. Misure per evitare il danneggiamento dei beni e delle strutture:

1) realizzare le superfici abitabili, le aree sede di processi industriali, degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiali, sopraelevate rispetto al livello della piena di riferimento, evitando in particolare le realizzazioni di piani interrati.

2) realizzare le aperture degli edifici situate al di sotto del livello di piena di riferimento a tenuta stagna, disporre gli ingressi in modo che non siano perpendicolari al possibile flusso della corrente.

3) Progettare la viabilità minore interna e la disposizione dei fabbricati così da limitare allineamenti nel senso dello scorrimento delle acque, che potrebbero indurre la creazione di canali di scorrimento a forte velocità.

4) Lo sviluppo planimetrico dei fabbricati non dovrà superare un fattore di forma pari a 1,5 per limitare gli sviluppi trasversali al possibile flusso della corrente.

5) Favorire il deflusso/assorbimento delle acque di esondazione, evitando interventi che ne comportino l'accumulo.



6) E' vietata la costruzione di strutture interrato.

7) Per le nuove costruzioni dovrà essere mantenuta una distanza dal piede arginale non inferiore a 40 m.

8) I piazzali e i locali delle attività industriali ed artigianali interessati dal deposito di materiali potenzialmente inquinanti dovranno essere posti al di sopra della quota della piena con tempo di ritorno di 200 anni.

b. Misure atte a garantire la stabilità delle fondazioni:

1) opere drenanti per evitare le sottopressioni idrostatiche nei terreni di fondazione;

2) opere di difesa per evitare i fenomeni di erosione delle fondazioni superficiali;

3) fondazioni profonde per limitare i fenomeni di cedimento o di rigonfiamento di suoli coesivi.

c. Misure per facilitare l'evacuazione di persone e beni in caso di inondazione:

1) uscite di sicurezza situate sopra il livello della piena duecentennale aventi dimensioni sufficienti per l'evacuazione di persone e beni verso l'esterno o verso i piani superiori;

2) vie di evacuazione situate sopra il livello di piena duecentennale.

d. Utilizzo di materiali e tecnologie costruttive che permettano alle strutture di resistere alle pressioni idrodinamiche.

e. Utilizzo di materiali per costruzione poco danneggiabili al contatto dell'acqua.

5. In relazione al rischio idraulico per piena catastrofica connesso con la fascia C, legato alla presenza del rilevato arginale del Fiume Po, il Comune è tenuto a informare i soggetti attuatori delle previsioni dello strumento urbanistico sulle condizioni di rischio idraulico residuale della fascia C e provvederà ad inserire nel certificato di destinazione urbanistica, previsto dalle vigenti disposizioni di legge, la specifica classificazione indicata dal P.A.I.. Il soggetto attuatore di qualsiasi intervento edilizio/urbanistico, reso edotto dalla classificazione prevista del P.A.I., potrà in questo modo adottare specifiche contromisure atte a ridurre la vulnerabilità dell'opera in progetto.

6. Per la porzione di territorio inclusa entro la fascia C del P.A.I. (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) sarà necessario predisporre un adeguato Piano di Protezione





Civile e, per quanto non espressamente indicato nel presente Regolamento, si rimanda alle specifiche Norme di Attuazione del P.A.I.

7. Tale piano, per quanto riguarda la gestione dell'emergenza in corso di un evento di piena, dovrà contenere un sistema di preannuncio di piena, collegato alla previsione degli afflussi e deideflussi, in grado di fornire con sufficiente anticipo l'indicazione di precursori di piena per le operazioni di protezione civile legate alle funzioni di:




- *allertamento: previsione sulla criticità dell'evento;*
- *monitoraggio in corso di piena: osservazione diretta e strumentale dell'evento di piena in atto e previsione a breve dei relativi effetti;*
- *prevenzione del rischio: attraverso sia azioni sia operazioni di sgombero degli insediamenti.*



Legenda

-  Limite Comunale
-  Fiume Po
-  Reticolo idrico locale
-  Argine maestro del F.Po

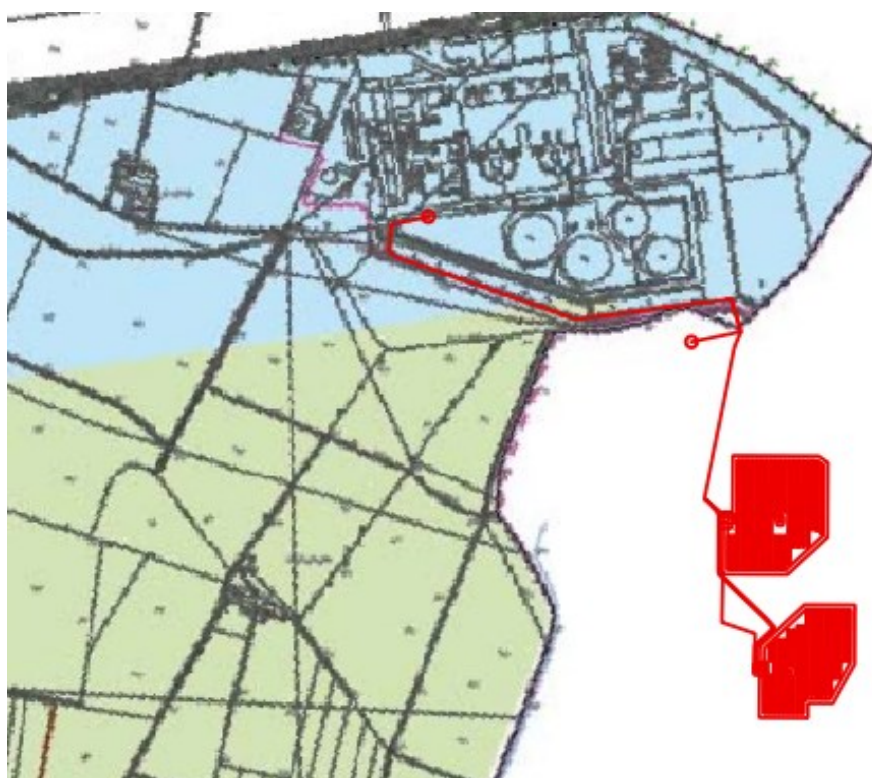
Fasce fluviali P.T.C.P.

-  Fasce A1; A2; A3 (di deflusso)
-  Fascia B3 (di esondazione)
-  Fascia C1; C2 (di inondazione per piena catastrofica)





Rischio residuale di inondazione

-  R-RES 2 - Rischio residuale medio
-  R-RES 1 - Rischio residuale moderato







Figura 40 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) su stralcio della Tavola "PSC QCS A17 – Rischio Residuale di Inondazione" (Fonte: DTO 18/2016 - Comune di Castel San Giovanni)






Legenda

-  Limite Comunale
-  Fiume Po
-  Reticolo idrico locale
-  Argine maestro del F.Po

Classificazione urbanistica degli insediamenti

-  Ambiti per nuovi insediamenti residenziali
-  Ambiti per nuovi insediamenti produttivi
-  Ambiti urbani consolidati
-  Ambiti industriali consolidati
-  Allevamenti
-  Servizio

Fasce fluviali P.T.C.P.

-  Fascia A1; A2; A3 (di deflusso)
-  Fascia B1, B3 (di esondazione)
-  Fascia C1; C2 (di inondazione per piena catastrofica)

Pericolosità residuale di inondazione

-  P-RES 1 - Pericolosità residuale moderata
-  P-RES 2 - Pericolosità residuale media

Figura 41 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) su stralcio della Tavola “PSC QCS A16 – Pericolosità residuale di inondazione” (Fonte: DTO 18/2016 - Comune di Castel San Giovanni)

A seguito di quanto sopra disciplinato, in merito alle misure previste dalla Presente DTO, che di per se fa capo alle disposizioni riportate nelle NTA del PSC di Castel San Giovanni, all'art. 41 e come già riportato in merito alla discussione del rischio idrogeologico in ambito di PGRA (par. 3.6):

A seguito di tutto quanto esposto, per la realizzazione dell'intervento, non sussistono condizioni ostative, ma dovrà essere effettuata una verifica di accettabilità del rischio idraulico, ai fini della quale è stato necessario produrre uno Studio Idrologico-Idraulico. Per specifiche in merito, si rimanda alla relazione Idrologico-idraulica allegata al progetto.

L'intervento non risulta in contrasto con quanto disposto da PAI – PTCP – PGRA e DTO n. 18/2016, in merito alla tematica in questione.



4.6. Carta Unica dei criteri generali di localizzazione degli impianti fotovoltaici

Attraverso la **Carta Unica dei Criteri Generali di Localizzazione degli Impianti Fotovoltaici**, L'Assemblea legislativa regionale ha individuato i criteri generali di localizzazione degli impianti fotovoltaici nella Regione Emilia - Romagna, con Delibera n. 28 del 6 dicembre 2010. La disciplina regionale attua le linee guida ministeriali del 10 settembre 2010 relative agli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, che hanno dettato i criteri generali per l'inserimento degli impianti nel paesaggio e nel territorio. Tali criteri fanno riferimento a Norme, Piani e Leggi in materia ambientale, paesaggistica, e di tutela dei beni ambientali e culturali, prodotte da Stato, Regione e Province. E' stata quindi realizzata una rappresentazione cartografica relativa a tutto il territorio regionale, alle scale 1:250.000 e 1:25.000, in cui sono state individuate aree caratterizzate da diversi livelli di tutela, in relazione alla presenza di vincoli di natura paesaggistica e ambientale e alle caratteristiche del territorio. In particolare la carta individua le aree idonee all'istallazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo e quelle non idonee all'istallazione degli stessi. Questa cartografia è stata approvata con la Delibera di Giunta n. 46 del 17/01/2011 in cui sono inoltre specificate le fonti (Piani, Leggi e atti normativi) di origine.

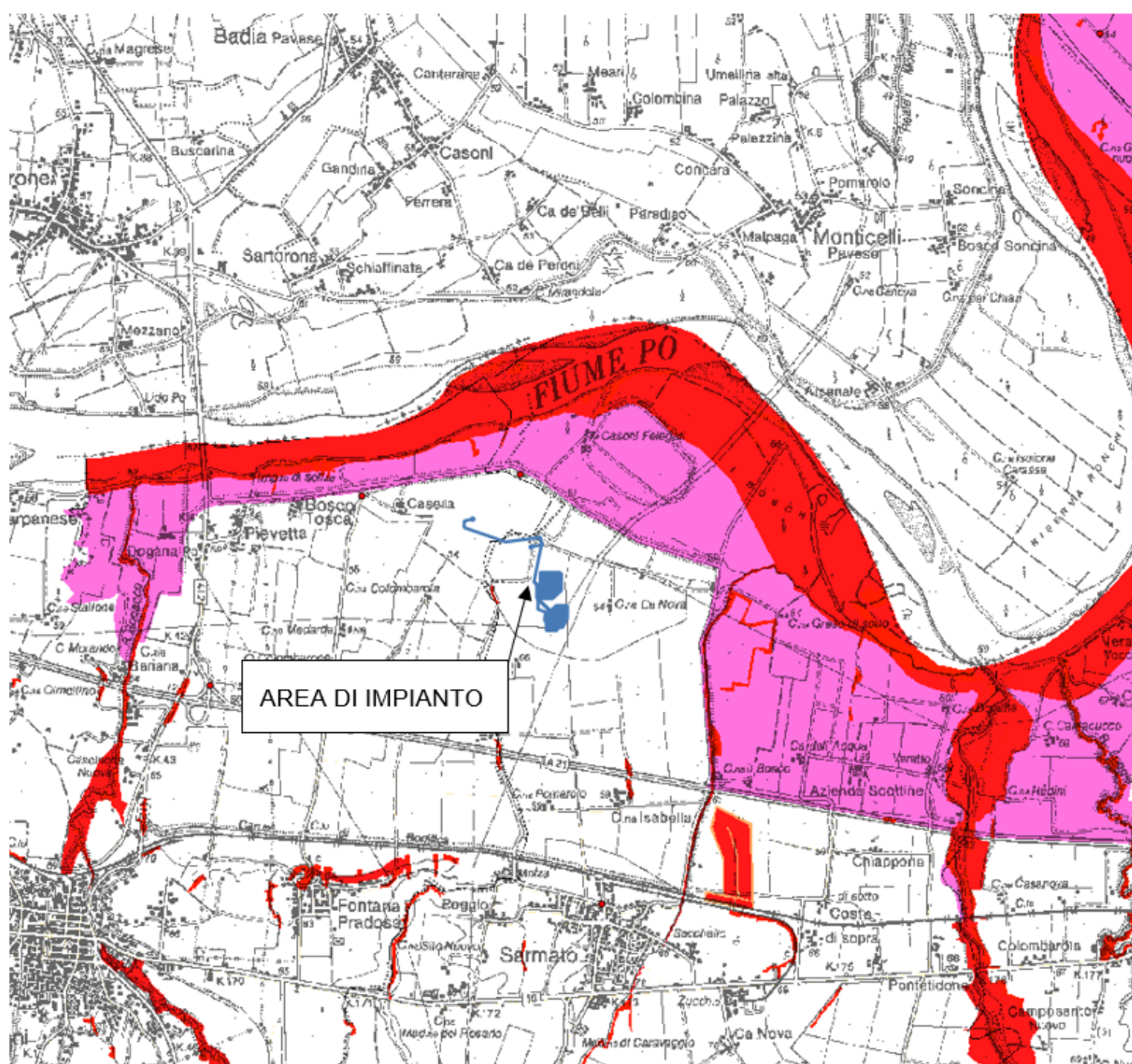
Per come riportato testualmente nella Carta in questione: "La suddetta cartografia costituisce una rappresentazione meramente ricognitiva delle aree non idonee all'istallazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo (lettera A dell'allegato I alla D.A.L. n. 28/2010) e di quelle considerate idonee all'istallazione degli stessi (lettera B dell'allegato I alla D.A.L. n. 28/2010)"

Tale cartografia è consultabile sul sito internet regionale, al seguente indirizzo:

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/cartografia/fotovoltaico/carta-unica-dei-criteri-general-localizzativi-degli-impianti-fotovoltaici#autotoc-item-autotoc-0>

È altresì disponibile un Webgis delle fonti energetiche rinnovabili (fotovoltaico), raggiungibile mediante il seguente link:

https://geo.regione.emilia-romagna.it/cartografia_sgss/user/viewer.jsp?service=FontiRinnovabili



A) Sono considerate non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo le seguenti aree:

- A 1)**
le zone di particolare tutela paesaggistica di seguito elencate, come perimetrate nel piano territoriale paesistico regionale (PTPR) ovvero nei piani provinciali e comunali che abbiano provveduto a darne attuazione:
A 1.0 zone di tutela naturalistica (art. 25 del PTPR);
A 1.1. sistema forestale e boschivo (art. 10 del PTPR);
A 1.2. zona di tutela della costa e dell'arenile (art. 15 del PTPR);
A 1.3. invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 18 del PTPR);
A 1.4. crinali, individuati dal PTCP come oggetto di particolare tutela, ai sensi dell'art. 20, comma 1, lettera a, del PTPR;
A 1.5. calanchi (art. 20, comma 3 del PTPR);
A 1.6. complessi archeologici ed aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 21, comma 2, lettere a. e b.1. del PTPR);
A 1.7. gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, fino alla determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso degli stessi, ai sensi dell'art. 141-bis del medesimo decreto legislativo;
A 1.8 le aree percorse dal fuoco o che lo siano state negli ultimi 10 anni individuate ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi".
- A 2)**
le zone A e B dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
- A 3)**
le aree incluse nelle Riserve Naturali istituite ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
- A 4)**
le aree forestali, così come definite dall'art. 63 della L.R. n. 6/2009, incluse nella Rete Natura 2000 designata in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) e alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale) nonché nelle zone C, D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituiti ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005;
- A 5)**
le aree umide incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale) in cui sono presenti acque lentiche e zone costiere così come individuate con le deliberazioni di Giunta regionale n. 1224/08;

B) Sono considerate idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo:

- B 3)**
le aree del sistema dei crinali e del sistema collinare ad altezze superiori ai 1200 metri (art. 9, comma 5, del PTPR), qualora l'impianto fotovoltaico sia destinato all'autoconsumo;
- B 1)**
le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 del PTPR), qualora l'impianto fotovoltaico sia realizzato da un'impresa agricola e comunque fino ad una potenza nominale complessiva non superiore a 200 Kw;
- B 5)**
le zone C dei Parchi nazionali, interregionali e regionali, istituiti ai sensi della L. n. 394/91 nonché della L.R. n. 6 del 2005, e le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di Importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale) non rientranti nella lettera A punti 4 e 5 qualora la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie in disponibilità del richiedente e la potenza nominale complessiva dell'impianto non sia superiore a 200 Kw;
- B 2)**
le zone sotto elencate, qualora l'impianto fotovoltaico sia realizzato da un'impresa agricola, la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie agricola disponibile, la potenza nominale complessiva dell'impianto sia pari a 200 Kw più 10 Kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 Kw per ogni ettaro di terreno posseduto, con un massimo di 1 Mw per impresa e l'impianto risulti coerente con le caratteristiche essenziali e gli elementi di interesse paesaggistico ambientale, storico testimoniale e archeologico che caratterizzano le medesime zone, alla luce delle possibili alternative localizzative nell'ambito delle aree nella disponibilità del richiedente:
-le zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale, (art. 19 del PTPR);
-le aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti, le zone di tutela della struttura centuriata, le zone di tutela di elementi della centuriazione (art. 21, comma 2, lettere b.2., c. e d., del PTPR);
-le partecipanze, le bonifiche storiche di pianura e aree assegnate alle Università agrarie, comunali, comunalini e simili e le zone gravate da usi civici (art.23, comma 1, lettere a. b. c. e d., del PTPR);
-elementi di interesse storico testimoniale (art. 24 del PTPR);
-i dossi di pianura (art. 20, comma 2, del PTPR) e i crinali non individuati dal PTCP come oggetto di particolare tutela (art. 20, comma 1, lett. a), del PTPR);
- B 6)**
le aree agricole incluse nelle zone D e nelle aree contigue dei Parchi nazionali, interregionali e regionali istituite ai sensi della L. 394/91 nonché della L.R. n. 6/2005 qualora la superficie occupata dall'impianto fotovoltaico non sia superiore al 10% della superficie agricola in disponibilità del richiedente e la potenza nominale complessiva dell'impianto sia pari a 200 Kw più 10 Kw di potenza installata eccedente il limite dei 200 Kw per ogni ettaro di terreno nella disponibilità, con un massimo di 1 Mw per richiedente;

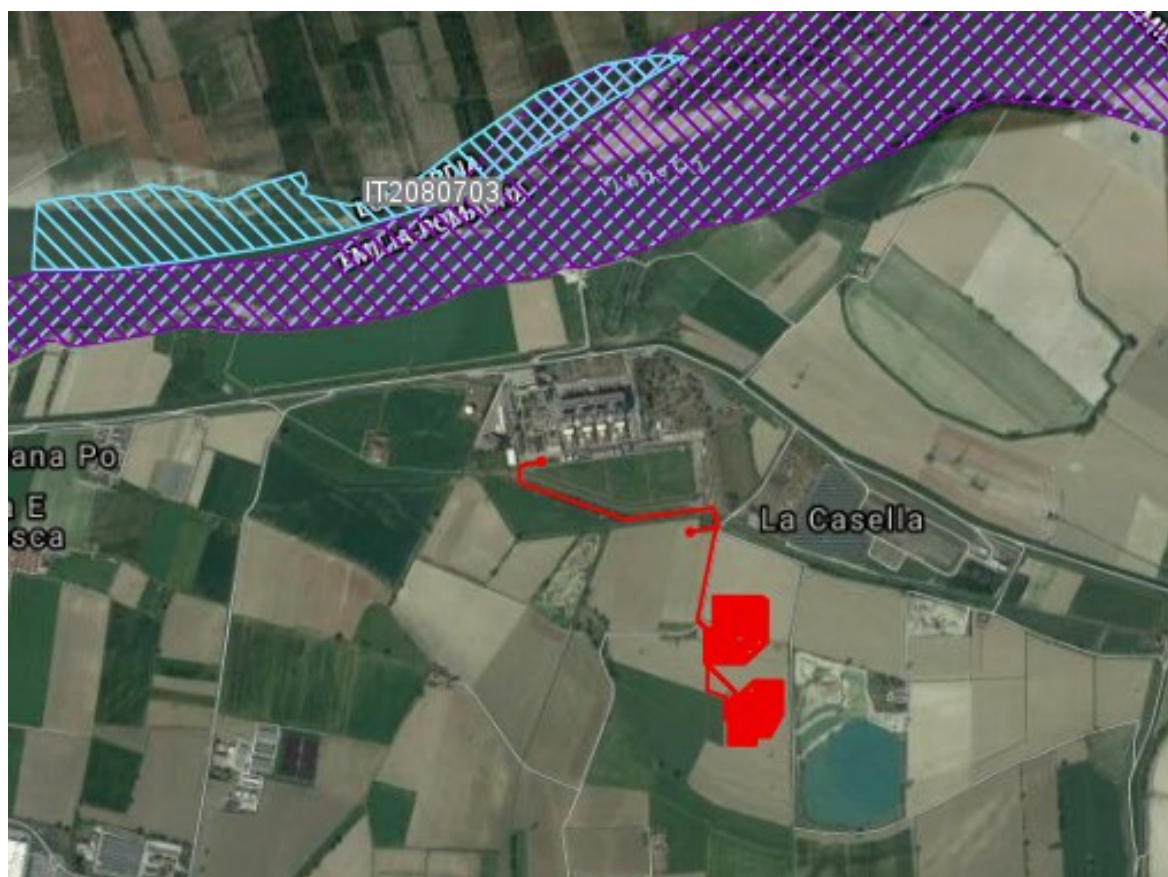
Figura 42 - Sovrapposizione dell'area di intervento (in rosso) sulla Carta Unica (Fonte: Tavola 161NE Rottofreno "Carta Unica dei criteri generali di localizzazione (fonte: http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/fotovoltaico/Sintesi_200dpi.pdf)

Il progetto risulta compatibile con quanto disposto dal Piano in merito alla tematica in questione.






4.7. Compatibilità aree protette e rete natura 2000

Dalla consultazione consultazione delle tematiche del Geoportale Nazionale (in particolare dell'elenco Ufficiale delle Aree Protette EUAP e della Rete Natura 2000 – Siti di Importanza Comunitaria SIC e Zone di Protezione Speciale ZPS) e dalla verifica effettuata sulla cartografia e sui geoportali dei piani regionali, provinciali e comunali precedentemente discussi, si evince che l'area interessata dal progetto non risulta essere interessata da Siti Rete Natura 2000, (SIC,

pSIC, ZPS, ZSC, SIN, SIR) Aree importanti per l'avifauna (IBA), Aree protette iscritte nell'elenco ufficiale (EUAP), come è possibile evincere dall'immagine che segue:



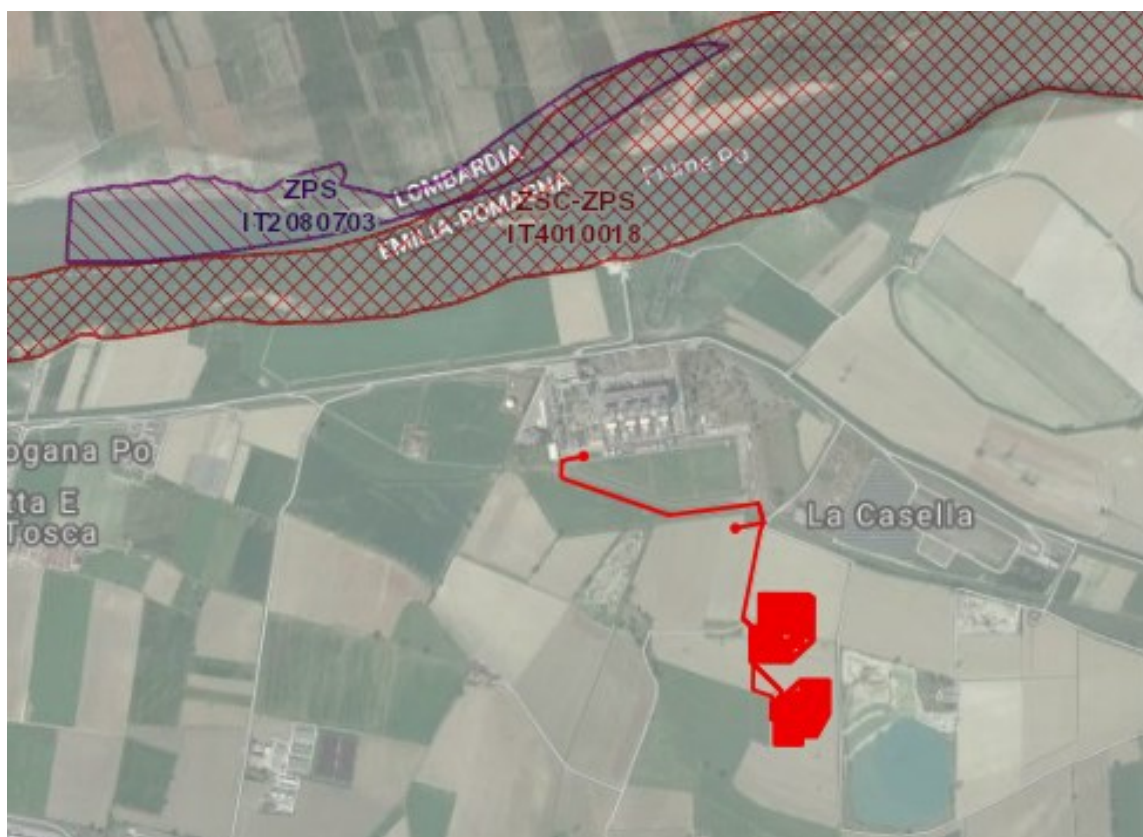
SIC_ZSC, ZPS

-  SIC
-  SIC, ZPS
-  ZSC
-  ZSC, ZPS
-  ZPS

IBA (Important Bird Areas)



Figura 43 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) rispetto alle Aree Protette e Rete natura 2000
(Fonte: Geoportale Nazionale)



- ☒ SIC
- ☒ SIC-ZPS
- ☒ ZPS
- SIC e ZSC - fuori regione
- ☒ ZPS - fuori regione

Figura 44 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) rispetto alle Aree Protette e Rete natura 2000 (Fonte: Geoportale Regione Emilia Romagna)

Nello specifico le aree di impianto distano circa 1,5 km dalla Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT2080703 denominata "Po di Pieve Porto Morone", mentre il punto di connessione più vicino è posizionato a circa 600m dalla ZPS:

Campo	Valore
Codice Sito	IT2080703
Tipologia Sito	A
Nome Sito	Po di Pieve Porto Morone
Regione	Lombardia
Regione biogeografica	Continentale
Data aggiornamento	200703
Superficie in ettari	33,326

e circa 1km dal SIC (Sito di Interesse Comunitario) – ZPS IT4010018 denominato “Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio” (300m dal punto di connessione più vicino alla ZPS):

Campo	Valore
Codice sito	IT4010018
Tipologia	SIC-ZPS
Nome sito	FIUME PO DA RIO BORIACCO A BOSCO OSPIZIO
Province	PIACENZA (6151 ettari)
Atto	Deliberazione Giunta Regionale
Num. atto	893
Data atto	02/07/2012
Superficie in ettari	6.150,782

Sempre a circa 1 km è presente l'IBA 199 “Fiume Po dal Ticino a Isola Boscone” (300m dal punto di connessione più vicino alla IBA).

Non sono presenti Aree protette iscritte nell'Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP).

Seppur le aree di intervento ricadano al di fuori dei suddetti siti Natura 2000, al fine di effettuare una valutazione sui potenziali effetti indiretti che la realizzazione e messa in esercizio delle opere in progetto potrebbero avere sui suddetti siti (per come disposto



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

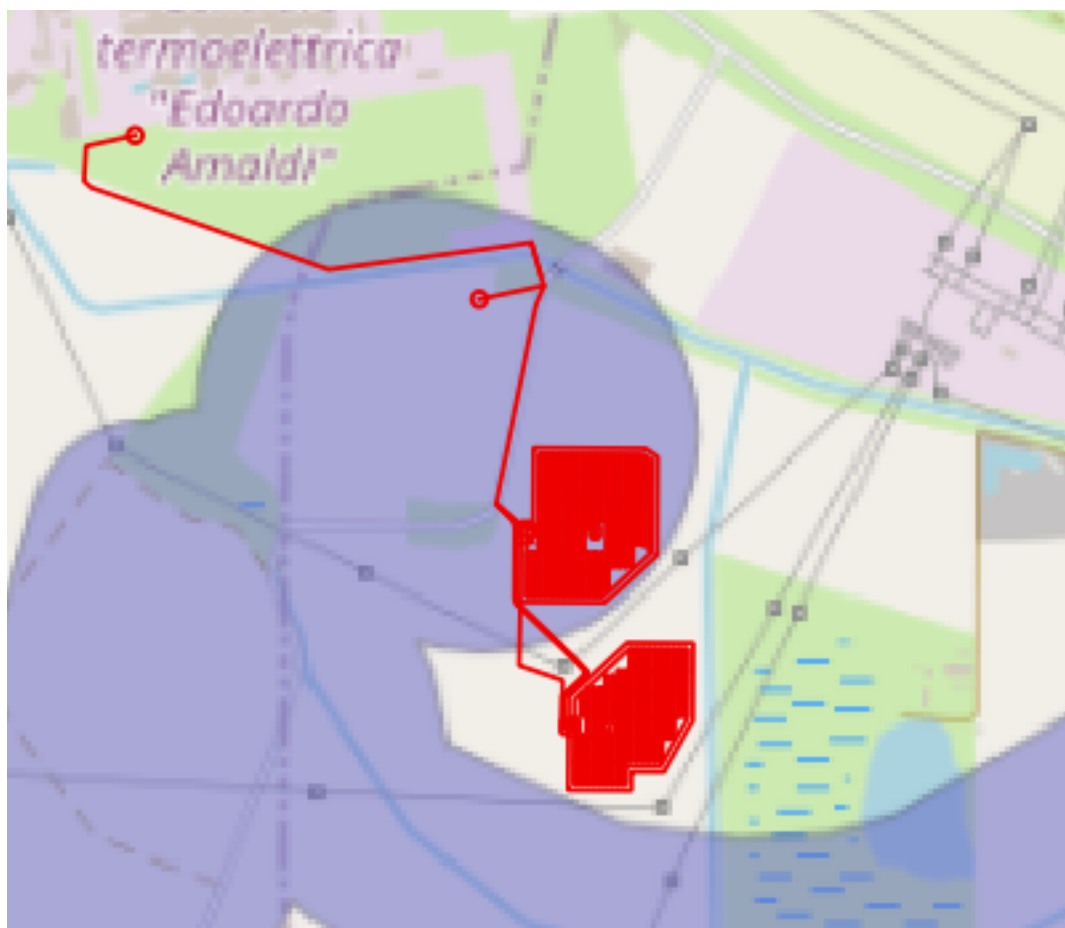
PAGE

138 di/of 185

dal DPR 357/97 “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, è stato prodotto uno studio di Incidenza Ambientale. Per specifici aspetti tecnici inerenti lo stato ecologico e le criticità ambientali dell’area in ambito naturalistico, si rimanda alla consultazione dell’elaborato in questione, allegato al progetto.

4.8. Sitap, Vincoli in rete e webgis del patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna

Di seguito l'inquadramento del sito di intervento nel "Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (SITAP)" del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo.



☒ Aree di rispetto coste e corpi idrici

Figura 45 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) rispetto alle tematiche SITAP

(<http://www.sitap.beniculturali.it/>)

Una delle aree di impianto risulta interessata da vincolo paesaggistico "Aree di rispetto coste e corpi idrici", di conseguenza, per come previsto dal D.Lgs. 42/2004, ***per la realizzazione e messa in esercizio dell'impianto, sarà necessario ottenere il N.O. paesaggistico da parte della competente Soprintendenza. A tal fine è stata redatta una Relazione Paesaggistica.***

Il progetto non risulta in contrasto con quanto previsto dal D.Lgs. 42/2004.

Di seguito l'inquadramento del sito di intervento nel Geoportale "Vincoli in Rete" del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo.


☒ Puntuali

☒ Lineari

☒ Poligonali


Beni culturali immobili Puntuali	
id_bene	3041314
denominazione	Cascina Casella
tipo_bene	azienda agricola
comune	Castel San Giovanni
provincia	Piacenza
classe	Architettonici di interesse culturale non verificato
metodo_georef	
id_cartarischio	27393
id_benitut	
cod_iccd	08-00603273--
indirizzo	Via del Colombarone
id_contenitore	
id_area_archeol_vinc	
Allegati	00603273 All.1 00603273 F.1

Beni culturali immobili Poligonali	
id_bene	3041314
denominazione	Cascina Casella
tipo_bene	azienda agricola
comune	Castel San Giovanni
provincia	Piacenza
classe	Architettonici di interesse culturale non verificato
metodo_georef	
id_cartarischio	27393
id_benitut	
cod_iccd	08-00603273--
indirizzo	Via del Colombarone
id_contenitore	
Allegati	00603273 All.1 00603273 F.1

Regioni	
id	08
denominazione	Emilia-Romagna

Province	
id	033
denominazione	Piacenza
sigla	PC
id_reg	08
tipo	Provincia

Comuni	
id	013
id_pro	033
denominazione	Castel San Giovanni
cod_catasto	C261

Figura 46 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) rispetto alle tematiche del Geoportale “Vincoli in Rete” (Fonte: <http://vincoliinrete.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>)

Le aree di intervento non interferiscono con alcun bene culturale.

Di seguito l'inquadramento del sito di intervento nel Webgis del "Patrimonio Culturale dell'Emilia Romagna" del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo – SEGRETARIATO REGIONALE PER L'EMILIA ROMAGNA.



19293 - Chiesa di Santa Maria Nascente e pertinenze (033013_13)	
Tutela	 Provvedimento
Indirizzo	via Pieveveta, 37 CASTEL SAN GIOVANNI (PC)
Diocesi	Diocesi di Piacenza-Bobbio
Proprietario	Proprietà ecclesiastica
Tipologia	Chiesa (XVIII sec.) - Bene complesso 3 beni 
Provvedimenti	Decreto Commissione Regionale (06/10/2016)
Scheda completa	Apri Scheda
Censimento Chiese Italiane	Apri scheda
Foto <i>Censimento Chiese Italiane - Licenza CC-BY</i> Fonte: Apri scheda	

Fonte: Bancadati MiBACT 10/11/2016

Figura 47 - Inquadramento delle aree di intervento (in rosso) rispetto alle tematiche del Patrimonio Culturale dell'Emilia Romagna" del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e del Turismo – SEGRETARIATO REGIONALE PER L'EMILIA ROMAGNA. (Fonte: <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>)

Le aree di intervento non interferiscono con alcun bene culturale.



5. QUADRO PROGETTUALE

5.1 Generalità

Di seguito viene descritto il progetto e le soluzioni adottate, nonché l'inquadramento dell'intervento nel territorio. Per ogni maggiore dettaglio e approfondimento, si rimanda alla Relazione tecnico-descrittiva di progetto. Il servizio offerto consiste nel miglioramento ed aumento della produzione di energia da fonte rinnovabile, senza immissione in natura di sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente e aumentando i vantaggi relativi agli aspetti ambientali, economici e sanitari, azzerando le emissioni di anidride carbonica.

L'impianto complessivo ha una potenza nominale di 4482.24kWp ($P_{ac}=3495$ kW a $\cos\phi=1$) produzione di energia pari a 6093400 kWh al primo anno (equivalente a 1359.5 kWh/kWp) così suddivisa:

IMPIANTO 1: 3475500 kWh (equivalente a 1358.8 kWh/kWp)

IMPIANTO 2: 2617900 kWh (equivalente a 1360.3 kWh/kWp)

Il valore sopra indicato esprime di per sé valenza non trascurabile, alla luce degli sforzi che al nostro Paese sono stati chiesti dal collegio dei commissari della Commissione Europea, al pacchetto di proposte legislative per la lotta al cambiamento climatico. Infatti, nella conferma degli impegni assunti dal Consiglio UE nella ormai famosa formula "20-20-20" (che esprime la volontà di raggiungere entro il 2020 una riduzione del 20% delle emissioni di CO₂, un aumento del 20% della quota di energia prodotta dalle fonti rinnovabili ed un miglioramento del 20% dell'efficienza energetica).

5.2 Caratteristiche tecniche e fisiche delle opere in progetto

Di seguito una descrizione delle opere in progetto.

MODULO FOTOVOLTAICO

I moduli fotovoltaici considerati sono in silicio monocristallino bifacciale da 144 (6x24) celle e potenza 435W ed efficienza fino a 19.4% con performance lineare garantita 30 anni. I moduli sono provvisti di cornice in alluminio, protetti con sistema anti PID (Potential Induced Degradation) e anti hot-spot, marchio CE, classe II, tolleranza positiva.

Dimensioni: 2131x1052x40mm, peso 29kg.



STRUTTURA FOTOVOLTAICA

I moduli fotovoltaici sono montati su strutture monoassiali ad inseguimento solare dette tracker, aventi asse principale posizionato nella direzione Nord-Sud e caratterizzate da un angolo di rotazione pari a $+55^\circ$ e a -55° . Nella configurazione elettrica di progetto si prevede l'installazione di due tipologie di vele fotovoltaiche con orientamento verticale dei moduli (Portait):

- una vela fotovoltaica (2x28) di dimensioni reali 4,412 m x 31,00 m, che consentirà l'installazione di 56 moduli;

CABINE DI IMPIANTO

La configurazione elettrica ed architettonica degli impianti fotovoltaici richiederà l'installazione delle seguenti cabine:

- Cabine di campo (Conversion Unit, CU);
- Cabina SCADA (SC);
- Cabina Utente (UT);
- Cabina Distributore (D).

Per maggiori approfondimenti si rinvia all'elaborato progettuale "GRE.EEC.D.21.IT.P.12082.00.104_ Pianta prospetti e sezioni – cabine di impianto"

ELETTRODOTTI DI IMPIANTO

Tratti elettrodotti BT ed MT interrati

Per canalizzazione si intende l'insieme del canale, delle protezioni e degli accessori indispensabili per la realizzazione di una linea in cavo sotterraneo (trincea, riempimenti, protezioni, segnaletica). La materia è disciplinata, eccezione fatta per i riempimenti, dalla CEI 11-17. In particolare detta norma stabilisce che l'integrità dei cavi deve essere garantita da una robusta protezione meccanica supplementare, in grado di assorbire, senza danni per il cavo stesso, le sollecitazioni meccaniche, statiche e dinamiche, derivanti dal traffico veicolare (resistenza a schiacciamento) e dagli abituali attrezzi manuali di scavo (resistenza a urto). La profondità minima di posa, con cavidotti in MT, per le strade di uso pubblico è fissata dal Nuovo Codice della Strada ad 1 m dall'estradosso della protezione (tubo); per tutti gli altri suoli e le strade di uso privato valgono i valori stabiliti dalla CEI 11-17 che fissa le profondità minime di:

- 0,6 m (su terreno privato);
- 0,8 m (su terreno pubblico).

Nell'ambito del progetto, ci si attiene alle Specifiche tecniche di EGP per cui i cavi bt di stringa



dovranno essere del tipo H1Z2Z2-K con sezione 6 mm² determinando una caduta di tensione tra i moduli di testa della stringa e lo String Box inferiori a 1%. La posa deve essere prevista in canalina metallica ancorata alle strutture di sostegno moduli ove necessario in tubo corrugato interrato.

Per i tratti che riguardano il cavidotto di connessione MT, si prevede, per il tratto che interseca in canale di bonifica (a nord degli impianti FV) si prevede l'esecuzione di tecnica di trivellazione orizzontale controllata, mediante l'inserimento nel terreno di una serie di aste flessibili rotanti, la prima delle quali collegata ad una testa di trivellazione orientabile. L'asportazione del terreno in eccesso avviene per mezzo di fanghi bentonitici e vari polimeri biodegradabili che, passando attraverso le aste di perforazione e fuoriuscendo dalla testa, asporta il terreno facendolo defluire a ritroso lungo il foro, fino alla buca di partenza (immersione) sotto forma di fango.

Il controllo della testa di trivellazione, generalmente, avviene ad onde radio o via cavo per mezzo di una speciale sonda che, alloggiata all'interno della testa, è in grado di fornire in ogni istante dati multipli su profondità, inclinazione e direzione sul piano orizzontale. Di frequente utilizzo, in casi in cui non è possibile guidare la testa della trivella con uno dei metodi descritti precedentemente, si ricorre ad un sistema di guida denominato Para Track. Tale sistema consiste nel guidare la testa rotante tramite un segnale GPS di estrema precisione, permettendo così di ridurre ulteriormente eventuali deviazioni della trivellazione.

Una volta realizzato il foro pilota, la testa di trivellazione viene sostituita con particolari alesatori di diverso diametro che vengono trascinati a ritroso all'interno del foro, i quali, ruotando grazie al moto trasmesso dalle aste, esercitano un'azione fresante e rendono il foro del diametro richiesto, sempre coadiuvati dai getti di fango per l'asportazione del terreno e la stabilizzazione delle pareti del foro (generalmente il diametro dell'alesatura deve essere del 20- 30% più grande del tubo da posare). Terminata la fase di alesatura, viene agganciato il tubo o il fascio di tubi (PEAD) dietro l'alesatore stesso per mezzo di un giunto rotante (per evitare che il moto di rotazione sia trasmesso al tubo stesso) e viene trainato a ritroso fino al punto di partenza.

Per maggiori approfondimenti si rinvia agli elaborati:

- "GRE.EEC.D.21.IT.P.12082.00.099_ Layout generale di impianto";
- "GRE.EEC.D.21.IT.P.12082.00.106_ Planimetria cavidotti e quadri di campo";
- "GRE.EEC.D.21.IT.P.12082.00.115_ Sezioni cavidotti"
- "GRE.EEC.D.21.IT.P.12082.00.116_ Sezioni cavidotti opere di connessione"



CAVI E CABLAGGI

Il cablaggio elettrico è eseguito per mezzo di cavi a norma CEI 20-13, CEI 20-22II e CEI 20-37I, colorazione delle anime secondo norme UNEL e modalità di posa dei cavi nel rispetto della CEI 11-17.

OPERE CIVILI ED ACCESSORIE

Le opere civili ed accessorie all'impianto fotovoltaico in progetto sono relative alla realizzazione/installazione di:

- Strade
- drenaggi
- cancelli e recinzione esterni;
- impianto di videosorveglianza;
- sottofondazioni delle cabine di impianto.

Le strade di impianto verranno realizzate, in accordo alla TS for PV plants - Annex 1 - Civil Works, per favorire l'accesso alle cabine di impianto e avranno la seguente stratigrafia:

- sottofondo: dopo la rimozione del terreno superficiale e sostituzione con materiale compattato fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% della prova AASHO modificato;
- strato di base: Strato di fondazione in materiale granulare classificato di tipo A1-A3 (in accordo al ASTM D3282 o AASHTO) e compattato al 95% (Prova Proctor densità modificata). Il diametro massimo dovrà essere di 70mm e lo spessore dello strato dopo la compattazione dovrà essere almeno di 20 cm. Dopo la compattazione il modulo di deformazione dovrà essere minimo di $Md=800 \text{ Kg/cm}^2$;
- strato superficiale: Il materiale granulare utilizzato per questo strato deve avere le stesse caratteristiche dello strato di base, ma con un diametro massimo di 30mm. Lo spessore di questo strato deve essere almeno di 10cm, avente una pendenza trasversale del 3% per consentire il deflusso delle acque meteoriche. La portanza nella sommità di questo strato deve essere equivalente al modulo di deformazione $Md=1000 \text{ Kg/cm}^2$.



FASI DI ESECUZIONE DELL'INTERVENTO

- Delimitazione dell'area dei lavori;
- Pulizia generale
- Installazione delle recinzioni esterne e dei cancelli;
- Tracciamento a terra delle opere in progetto;
- Esecuzione delle sottofondazioni delle cabine;
- Infissione dei pali (montanti verticali) con battipalo, per l'installazione delle strutture fotovoltaiche;
- Montaggio delle strutture tracker di supporto dei moduli;
- Posa dei pannelli fotovoltaici;
- Installazione delle cabine di impianto
- Esecuzione cavidotti;
- Cablaggio delle componenti di impianto;
- Completamento opere civili ed accessorie;
- Smobilizzo del cantiere.

MODALITA DI ESECUZIONE DELL'INTERVENTO

In relazione alle principali fasi dell'intervento summenzionate, le corrispondenti modalità di esecuzione possono essere previste come di seguito descritto:

- **delimitazione dell'area dei lavori:** mezzi di trasporto furgonati e primi operatori in campo approvvigionano l'area dei lavori delle opere provvisorie necessarie alla delimitazione della zona ed alla segnaletica di sicurezza, installabili con l'ausilio di ordinaria utensileria manuale;
- **pulizia generale:** mezzi d'opera ed operatori specializzati eseguono la pulizia generale dell'area dei lavori. Nell'ambito di tale attività gli operatori provvedono alla corretta gestione del materiale da demolizione e delle emissioni polverose.
- **installazione delle recinzioni esterne e dei cancelli:** operatori specializzati e mezzi d'opera semoventi e dotati di organi di sollevamento provvedono allo scarico ed all'installazione di cancellate e recinzioni perimetrali ove necessario, avvalendosi di utensileria manuale;
- **tracciamento a terra delle opere in progetto:** topografi e maestranze specializzate tracciano a terra le opere in progetto, avvalendosi di strumenti topografici ed utensileria manuale;



- **esecuzione delle sottofondazioni delle cabine:** le sottofondazioni dei cabinati saranno eseguite da operatori specializzati con l'ausilio autobetoniere e autopompe per calcestruzzo, necessarie alla realizzazione dei piani di imposta ed alla posa dei basamenti prefabbricati;
- **Infissione dei pali (montanti verticali):** operatori specializzati, con l'ausilio di macchine battipalo, provvederanno all'infissione nel terreno dei montanti verticali delle strutture fotovoltaiche;
- **montaggio strutture tracker di supporto dei moduli:** operatori specializzati, con l'ausilio di autogru e di utensileria manuale, provvederanno al montaggio delle parti di carpenteria metallica;
- **posa dei pannelli fotovoltaici:** operatori specializzati, con l'ausilio di autogru e di utensileria manuale, provvederanno al montaggio dei pannelli fotovoltaici sulle strutture tracker;
- **Installazione delle cabine di impianto:** operatori specializzati, con l'ausilio di autogru e di utensileria manuale, provvederanno all'installazione delle cabine di impianto;
- **esecuzione dei cavidotti:** operatori specializzati con l'ausilio di mezzi d'opera da movimento terra e per trasporto materiali, provvederanno all'esecuzione delle trincee, all'allestimento delle medesime con i dovuti corrugati ed al rinterro degli scavi;
- **cablaggio delle componenti di impianto:** operatori specializzati, con l'ausilio di utensileria manuale, provvederanno: o alla stesura ed al collegamento dei cavi solari per la chiusura delle stringhe sulle strutture tracker, inclusa la quadristica di campo; o all'infilaggio ed al collegamento dei circuiti tra strutture fotovoltaiche e cabina di campo, quadristica di campo inclusa;
- **esecuzione delle opere di connessione:** operatori specializzati con l'ausilio di macchine operatrici semoventi per scavo e sollevamento realizzeranno le opere di connessione previste dalla soluzione tecnica del Gestore di rete;
- **completamento opere civili ed accessorie:** operatori specializzati con l'ausilio di macchine operatrici semoventi per movimento terra, sollevamento e getto di calcestruzzo, di autogru e di utensileria manuale provvederanno all'esecuzione dell'impianto di videosorveglianza, alla realizzazione dei drenaggi e delle strade di nuova realizzazione e all'adeguamento delle strade esistenti per come previsto in progetto;
- **Smobilizzo cantiere:** operatori specializzati provvederanno alla rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisoriale e di protezione ed al caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

**FASE DI ESERCIZIO**

Successivamente, durante il periodo di normale esercizio dell'impianto, verranno utilizzate maestranze per la manutenzione e la gestione dell'impianto. Alcune di queste figure professionali saranno impiegate in modo continuativo, altre verranno impiegate occasionalmente a chiamata al momento del bisogno, ovvero quando si presenta la necessità di manutenzioni ordinarie o straordinarie dell'impianto, pertanto nella fase di esercizio, gli impianti offriranno lavoro in ambito locale a:

- personale non specializzato per le necessità connesse alla manutenzione ordinaria per il taglio controllato della vegetazione, la pulizia dei pannelli;
- personale qualificato per la verifica dell'efficienza delle connessioni lungo la rete di cablaggio elettrico;
- personale specializzato per il controllo e la manutenzione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche di trasformazione dell'energia elettrica.

FASE DI DISMISSIONE

La fase di dismissione prevederà le seguenti attività:

- rimozione dei pannelli fotovoltaici;
- smontaggio delle strutture di sostegno dei pannelli fotovoltaici;
- sfilaggio dei conduttori elettrici;
- disallestimento dei cavidotti e rinterri lungo le trincee interessate;
- rimozione degli impianti di servizio e di sicurezza;
- rimozione delle cabine elettriche e dei rispettivi basamenti;
- demolizione della viabilità di impianto e dei drenaggi;
- trasporto dei materiali ai centri di recupero e/o riciclaggio;
- ripristino dei luoghi ante – operam.



CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

In relazione alle principali fasi di esecuzione dell'intervento, i corrispondenti tempi possono essere previsti come descritto nel diagramma proposto di seguito.

TEMPI FASI	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "LA CASELLA FV 2 (12082)"																			
	TEMPI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI																			
	SETTIMANE																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Delimitazione area lavori																				
Pulizia generale																				
Installazione delle recinzioni esterne e dei cancelli																				
Tracciamento a terra opere in progetto																				
Esecuzione sottofondazioni cabine																				
Infissione dei pali (montanti verticali) con battipalo																				
Montaggio strutture tracker di supporto dei moduli																				
Posa pannelli fotovoltaici																				
Installazione delle cabine di impianto																				
Esecuzione cavidotti																				
Cablaggio delle componenti di impianto																				
Opere di connessione																				
Completamento opere civili ed accessorie																				
Smobilizzo del cantiere																				

6. QUADRO AMBIENTALE

6.1. Ambito territoriale di influenza potenziale e definizione area di studio

Sulla base delle caratteristiche dell'intervento proposto, sono stati individuati in maniera preliminare, i potenziali impatti da considerare più significativi e meritevoli di maggiore attenzione nella stesura del presente Studio Ambientale Preliminare.

Per una corretta valutazione di questi parametri, è stata effettuata un'analisi puntuale delle componenti ambientali di seguito riportate:

- Atmosfera
- Ambiente idrico
- Suolo e sottosuolo



- Vegetazione, flora
- fauna
- Avifauna
- Salute pubblica
- Paesaggio

6.2. Sistemi ambientali interessati dal progetto

6.2.1. Metodologia di stima

Per analizzare gli impatti del progetto sul sistema ambientale è stato elaborato un metodo qualitativo capace di misurare gli impatti basato sulle Matrici di Leopold (Leopold et al. 1971). Leopold ha proposto l'impiego di tabelle di corrispondenza che permettono di rappresentare in modo grafico i rapporti fra differenti categorie di termini che intervengono in un processo. La matrice di Leopold è una semplice matrice a due entrate che mette a confronto le azioni di progetto con le caratteristiche dell'ambiente (fauna, acque superficiali, ecc.). Questa metodologia può essere utilizzata per stimare l'impatto cumulativo delle varie azioni progettuali sulle varie componenti ambientali confrontandolo con quello teorico massimo che il progetto potrebbe avere sull'ambiente e per stimare il livello di miglioramento dell'impatto a fronte di interventi mitigativi e/o compensativi. Il metodo consiste nelle seguenti fasi:

- a. identificazione delle componenti del sistema ambientale interessato dal progetto
- b. identificazione delle azioni progettuali che potenzialmente potrebbero produrre impatto sulle diverse componenti ambientali
- c. attribuzione del valore di sensibilità a ciascuna componente ambientale
- d. applicazione della matrice e calcolo dell'impatto originario (o complessivo)
- e. individuazione delle misure di mitigazione o di compensazione degli impatti applicazione della matrice e calcolo dell'impatto mitigato.

a. identificazione delle componenti del sistema ambientale interessato dal progetto

Come descritto nel precedente paragrafo, ai fini della valutazione della compatibilità ambientale dell'intervento proposto, sono state considerate le seguenti componenti ambientali:

COMPONENTI AMBIENTALI

ATMOSFERA

AMBIENTE IDRICO

SUOLO E SOTTOSUOLO

PAESAGGIO

VEGETAZIONE, FLORA

FAUNA

AVIFAUNA

SALUTE PUBBLICA

Tabella 6 - Componenti ambientali analizzate nel presente studio

b. Identificazione delle azioni progettuali

Considerando le fasi di cantiere ed esercizio per ciascuna di queste sono state identificate le principali azioni che potrebbero avere un impatto significativo sulle componenti ambientali.

FASI	AZIONI PROGETTUALI
FASE DI CANTIERE	ALLESTIMENTO AREE CANTIERE E APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI
	LAVORAZIONI OPERE CIVILI, POSA DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI E CAVIDOTTI DI CONNESSIONE
	CABLAGGI
	DISMISSIONE DEL CANTIERE



FASE DI ESERCIZIO	FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO
	MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO
SMANTELLAMENTO OPERE	SMANTELLAMENTO IMPIANTO
	RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI ANTE OPERAM

Tabella 7- sintesi azioni progettuali suddivise per fasi

c. Attribuzione del valore di sensibilità a ciascuna componente ambientale

La sensibilità è un attributo indipendente dal progetto proposto (che potrebbe essere qualsiasi intervento, fabbrica, strada, ecc.) e dovrebbe fare riferimento alla dinamica del sistema ambientale di riferimento. A ciascuna componente ambientale verrà dunque applicato un valore di sensibilità secondo criteri generali.

SENSIBILITA'	VALORE	CRITERIO
ALTA	3	Quando la componente, se trasformata, genera un feedback negativo su tutte le altre del sistema ambientale di riferimento
MEDIA	2	Quando la componente, se trasformata, genera un feedback negativo su alcune componenti del sistema ambientale di riferimento
BASSA	1	Quando la componente, se trasformata, genera un feedback negativo solo su se stessa rispetto al sistema ambientale di riferimento

Tabella 8: criteri di attribuzione della sensibilità

La sensibilità, nella matrice, rappresenterà il fattore moltiplicativo della somma degli impatti delle azioni di progetto sulla componente ambientale.



d. Applicazione della Matrice e calcolo dell'impatto

Ogni azione di progetto viene confrontata di volta in volta con ciascuna componente ambientale. L'eventuale impatto Negativo (-), Positivo (+) o Non Significativo, si calcola attraverso una valutazione qualitativa quantitativa.

Tale impatto è il risultato della combinazione tra funzioni di tipo spaziale (Locale/Ampio), di tipo temporale (Reversibile a Breve/Medio-Lungo Termine/Irreversibile) e di tipo dimensionale (Molto Rilevante, Rilevante, Lieve). Questo consente di assegnare un valore numerico scelto in una scala esponenziale, la più adatta a rappresentare le differenze tra le diverse combinazioni.

Criteri	Peso	Dimensione (Molto rilevante=3; Rilevante=2; Lieve=1)	Punteggio	Segno
Non significativo	0	-	0	-
Reversibile a breve termine e locale	2	1	2	+/-
		2	4	+/-
		3	6	+/-
Reversibile a breve termine e ampio	4	1	4	+/-
		2	8	+/-
		3	12	+/-
Reversibile a medio e lungo termine e locale	8	1	8	+/-
		2	16	+/-
		3	24	+/-
Reversibile a medio e lungo termine ampio	16	1	16	+/-
		2	32	+/-
		3	48	+/-
Irreversibile e locale	32	1	32	+/-
		2	64	+/-
		3	96	+/-
Irreversibile e ampio	64	1	64	+/-



Criteri	Peso	Dimensione (Molto rilevante=3; Rilevante=2; Lieve=1)	Punteggio	Segno
		2	128	+/-
		3	192	+/-

Tabella 9- Calcolo dell'impatto per ogni componente ambientale. Il punteggio è ottenuto moltiplicando il peso di ciascun impatto per la dimensione, attribuendo poi il segno positivo o negative

In base alla metodologia sopra descritta, per ciascuna azione progettuale viene costruita la tabella di definizione quali-quantitativa degli impatti su ciascuna componente.

Fattore di pressione	Criteri qualitativi
Dimensione	Molto rilevante
	Rilevante
	Lieve
Durata	Irreversibile
	Reversibile a breve termine
	Reversibile a medio lungo termine
Spazio	Locale
	Ampio
Segno	Negativo -
	Positivo +
Non significativo	0

Tabella 10- definizione quali quantitativa dell'impatto da parte di un'azione su una componente

Ogni azione di progetto è stata dunque confrontata con tutte le componenti ambientali. Conseguentemente alla compilazione di tutte le tabelle di definizione degli impatti è possibile applicare la matrice di impatto totale, ovvero quantificare i livelli di pressione indotti dall'opera

[illegible]



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

PAGE

157 di/of 185

ANALISI			Fase di cantiere				Fase di esercizio		Smantellament o opere		Totale impatto
COMPONENTI AMBIENTALI		Sensibilità	Allestimento area di cantiere e Approvvigionamento dei materiali	Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione	Cablaggi	Dismissione del cantiere	Funzionamento dell'impianto	Manutenzione dell'impianto	Smantellamento impianto	ripristino dello stato dei luoghi ante operam	
	NON IONIZZANTI										
											-13824

Tabella 11: esempio di riferimento per matrice di impatto nell'ipotesi di massimo impatto negativo teorico

Il valore complessivo riportato nella matrice della figura precedente costituisce il valore di riferimento quantitativo massimo di impatto teorico negativo del progetto (-13824) e permette di costruire una gerarchia quali-quantitativa di sei livelli di impatto complessivo a cui è stato assegnato un range numerico di valori basato su un andamento logistico (curva con primo flesso concavo e secondo flesso convesso) e un relativo valore qualitativo (da *non significativo* a *molto alto*). Sulla base di questo metodo si può assegnare un valore numerico alle varie stime qualitative di impatto. Di seguito si riporta una tabella di sintesi con la definizione dei range.

RANGE		PRESSIONE TOTALE D'IMPATTO
0	-1978	Non significativo
-1978	-3949	Molto basso
-3949	- 5926	Basso
-5926	-7900	Medio
-7900	-11851	Alto
-11851	-13824	Molto alto

Tabella 12: Gerarchia della pressione d'impatto calcolata sulla base di un impatto massimo potenziale quantificabile nel valore -13824



6.2.1.1. Atmosfera

Gli impatti esercitati dall'opera sulla qualità dell'aria risultano essere concentrati nel corso delle attività di cantiere. Durante la fase di esercizio non sono prevedibili né movimentazione di materiale né sollevamento di polveri e le uniche emissioni inquinanti emesse potrebbero essere quelle prodotte dagli eventuali mezzi utilizzati per la manutenzione dell'impianto.

I materiali da costruzione utilizzati inoltre non contengono quantitativi rilevanti di sostanze organiche volatili o altre sostanze pericolose, ragione per cui non si ritiene sussista pericolo di emissioni durante la fase di esercizio dei pannelli.

Per quanto riguarda, invece, la fase di realizzazione dell'opera, le attività operative che risultano particolarmente critiche per l'emissione di polveri, sono le seguenti:

- Allestimento cantiere;
- movimentazione dei materiali sulla viabilità ordinaria e di cantiere;
- attività dei mezzi d'opera nelle aree di stoccaggio.

Generalmente, le maggiori problematiche sono legate al sollevamento di polveri dalle pavimentazioni stradali per il transito dei mezzi pesanti, dal sollevamento di polveri dalle superfici sterrate dell'area cantiere ad opera del vento e dalle emissioni localizzate nelle aree di deposito degli inerti.

6.2.1.1.1. Stima degli impatti sulla componente

Le fasi di cantiere e approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione dell'impianto e delle relative opere di connessione, non provocheranno l'immissione in atmosfera di particolari polveri inquinanti. È previsto comunque il fenomeno del sollevamento polveri, dovuto al movimento mezzi. Sono da prevedere emissioni da parte dei mezzi da combustione utilizzati in cantiere, comunque ridotte e limitate alle ore di lavorazione giornaliera. L'impatto in tale fase è da considerarsi *reversibile a breve termine*.

Durante la fase di esercizio non sono previste emissioni in atmosfera. L'impatto può essere considerato *non significativo*.

La fase di dismissione non provocherà l'immissione in atmosfera di particolari polveri inquinanti. È previsto comunque il fenomeno del sollevamento polveri, dovuto al movimento mezzi. Sono da prevedere emissioni da parte dei mezzi da combustione utilizzati in cantiere, comunque

ridotte e limitate alle ore di lavorazione giornaliera. L'impatto in tale fase è da considerarsi reversibile a breve termine.

Azioni progettuali		Stima Atmosfera					
		Durata	Spazio	Dimensione	Segno	NS	Stima
Allestimento aree di cantiere e approvvigionamento dei materiali	1	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione	2	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Cablaggi	3					NS	0
Dismissione del cantiere	5	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Funzionamento dell'impianto	6					NS	0
Manutenzione dell'impianto	7					NS	0
Smantellamento opere	8	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Ripristino dello stato dei luoghi ante operam	9	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2

L'impatto totale risulta essere, a meno di misure di mitigazione (vedi cap.7), negativo, lieve, locale e reversibile a breve termine, per un valore numerico associato pari a - 10 .

6.2.1.2. Ambiente idrico

Le aree di intervento si collocano in prossimità delle sponde del fiume Po, ma non presentano interazioni con corpi idrici sotterranei; superficialmente interferiscono con le fasce di rispetto previste dal D.Lgs.42/2004 per fiumi, torrenti , corsi d'acqua e relative sponde o argini; La realizzazione dell'opera in oggetto, non produrrà impatti significativi sul deflusso delle acque superficiali; l'unica interferenza con un canale di derivazione a sud della centrale termoelettrica esistente, sarà dovuta a un attraversamento dello stesso in tecnica TOC, senza andare in alcun modo ad intaccare il corso.

6.2.1.2.1. Stima degli impatti sulla componente

L'impatto complessivo sulla componente in fase di cantiere, può essere considerato *non significativo*.

L'impatto sulla componente in fase di esercizio, riferibile alle sole attività di manutenzione, può essere considerato *non significativo*.

L'impatto complessivo sulla componente in fase di dismissione, può essere considerato *non significativo*.

Azioni progettuali		Stima Ambiente idrico					
		Durata	Spazio	Dimensione	Segno	NS	Stima
Allestimento aree di cantiere e approvvigionamento dei materiali	1					NS	0
Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione	2					NS	0
Cablaggi	3					NS	0
Dismissione del cantiere	5					NS	0
Funzionamento dell'impianto	6					NS	0
Manutenzione dell'impianto	7					NS	0
Smantellamento opere	8					NS	0
Ripristino dello stato dei luoghi ante operam	9					NS	0

L'impatto totale risulta essere non significativo, per un valore numerico associato pari a 0.

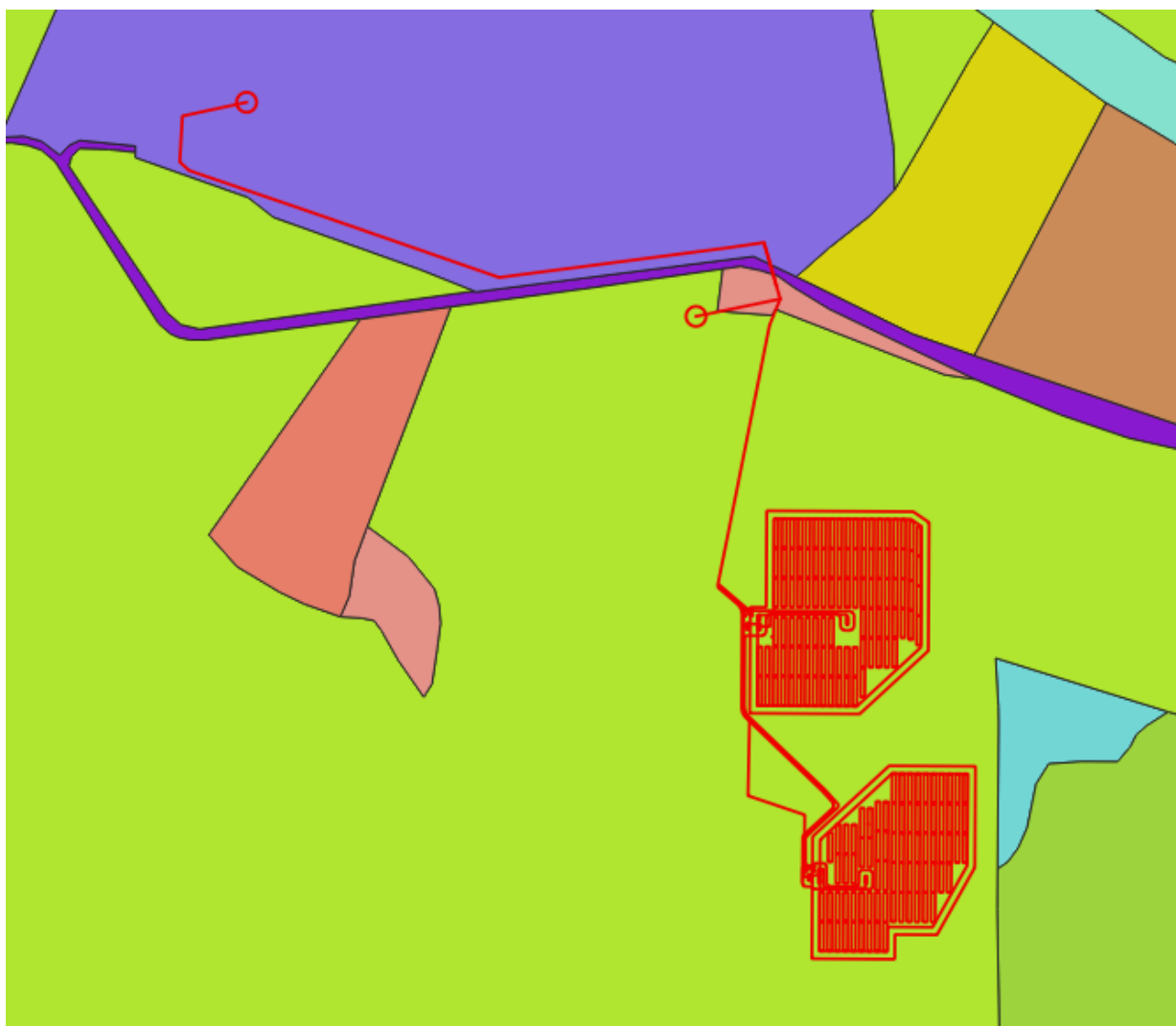
6.2.1.3. Suolo e Sottosuolo

Dalla consultazione della carta dell'Uso del Suolo" le cui tematiche sono state scaricate in formato vettoriale dal sito del Geoportale della regione, ed attraverso sovrapposizione con il layout di impianto si è riscontrata l'interferenza con la seguente categoria:

- Seminativi semplici irrigui.

Il cavidotto MT interferisce invece con:

- Vegetazione arbustiva ed arborea in evoluzione;
- Canali ed idrovie;
- Reti per la distribuzione e produzione dell'energia.



Uso_Suolo_Dettaglio2017_ETRS89

<input checked="" type="checkbox"/> Acquaculture	<input checked="" type="checkbox"/> Aree portuali per la pesca
<input checked="" type="checkbox"/> Acquaculture in ambiente continentale	<input checked="" type="checkbox"/> Aree sportive
<input checked="" type="checkbox"/> Aeroporti commerciali	<input checked="" type="checkbox"/> Aree verdi associate alla viabilità
<input checked="" type="checkbox"/> Aeroporti militari	<input checked="" type="checkbox"/> Argini
<input checked="" type="checkbox"/> Aeroporti per volo sportivo e eliporti	<input checked="" type="checkbox"/> Autodromi
<input checked="" type="checkbox"/> Altre colture da legno	<input checked="" type="checkbox"/> Autostrade e superstrade
<input checked="" type="checkbox"/> Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante	<input checked="" type="checkbox"/> Bacini artificiali
<input checked="" type="checkbox"/> Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa	<input checked="" type="checkbox"/> Bacini naturali
<input checked="" type="checkbox"/> Aree adibite alla balneazione	<input checked="" type="checkbox"/> Bacini produttivi
<input checked="" type="checkbox"/> Aree archeologiche	<input checked="" type="checkbox"/> Boscaglie ruderali
<input checked="" type="checkbox"/> Aree calanchive	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi a prevalenza di faggi
<input checked="" type="checkbox"/> Aree con colture agricole e spazi naturali importanti	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni
<input checked="" type="checkbox"/> Aree con vegetazione rada di altro tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi a prevalenza di salici e pioppi
<input checked="" type="checkbox"/> Aree estrattive attive	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi di conifere
<input checked="" type="checkbox"/> Aree estrattive inattive	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi misti di conifere e latifoglie
<input checked="" type="checkbox"/> Aree incolte urbane	<input checked="" type="checkbox"/> Boschi planiziani a prevalenza di farnie e frassini
<input checked="" type="checkbox"/> Aree per impianti delle telecomunicazioni	<input checked="" type="checkbox"/> Campeggi e strutture turistico-ricettive
<input checked="" type="checkbox"/> Aree portuali commerciali	<input checked="" type="checkbox"/> Campi da golf
<input checked="" type="checkbox"/> Aree portuali per il diporto	<input checked="" type="checkbox"/> Canali e idrovie
<input checked="" type="checkbox"/> Castagneti da frutto	<input checked="" type="checkbox"/> Cantieri e scavi
<input checked="" type="checkbox"/> Cespuglieti e arbusteti	<input checked="" type="checkbox"/> Parchi di divertimento
<input checked="" type="checkbox"/> Cimiteri	<input checked="" type="checkbox"/> Pioppeti colturali
<input checked="" type="checkbox"/> Colture orticole	<input checked="" type="checkbox"/> Praterie e brughiere di alta quota
<input checked="" type="checkbox"/> Colture temporanee associate a colture permanenti	<input checked="" type="checkbox"/> Prati
<input checked="" type="checkbox"/> Depositi di rottami	<input checked="" type="checkbox"/> Reti ferroviarie
<input checked="" type="checkbox"/> Discariche di rifiuti solidi urbani	<input checked="" type="checkbox"/> Reti per la distribuzione e produzione dell'energia
<input checked="" type="checkbox"/> Discariche e depositi di cave, miniere e industrie	<input checked="" type="checkbox"/> Reti per la distribuzione idrica
<input checked="" type="checkbox"/> Frutteti	<input checked="" type="checkbox"/> Reti stradali
<input checked="" type="checkbox"/> Impianti di smistamento merci	<input checked="" type="checkbox"/> Rimboschimenti recenti
<input checked="" type="checkbox"/> Impianti fotovoltaici	<input checked="" type="checkbox"/> Risaie
<input checked="" type="checkbox"/> Impianti tecnologici	<input checked="" type="checkbox"/> Rocce nude, falesie e affioramenti
<input checked="" type="checkbox"/> Insediamenti agro-zootecnici	<input checked="" type="checkbox"/> Saline
<input checked="" type="checkbox"/> Insediamenti commerciali	<input checked="" type="checkbox"/> Seminativi non irrigui
<input checked="" type="checkbox"/> Insediamenti di servizi	<input checked="" type="checkbox"/> Seminativi semplici irrigui
<input checked="" type="checkbox"/> Insediamenti ospedalieri	<input checked="" type="checkbox"/> Sistemi colturali e particellari complessi
<input checked="" type="checkbox"/> Insediamenti produttivi	<input checked="" type="checkbox"/> Spiagge, dune e sabbie
<input checked="" type="checkbox"/> Ippodromi	<input checked="" type="checkbox"/> Strutture residenziali isolate
<input checked="" type="checkbox"/> Oliveti	<input checked="" type="checkbox"/> Suoli rimaneggiati e artefatti
<input checked="" type="checkbox"/> Parchi	<input checked="" type="checkbox"/> Tessuto residenziale rado
<input checked="" type="checkbox"/> Torbiere	<input checked="" type="checkbox"/> Tessuto residenziale compatto e denso
<input checked="" type="checkbox"/> Valli salmastre	<input checked="" type="checkbox"/> Tessuto residenziale urbano
<input checked="" type="checkbox"/> Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione	
<input checked="" type="checkbox"/> Vigneti	
<input checked="" type="checkbox"/> Ville	
<input checked="" type="checkbox"/> Vivai	
<input checked="" type="checkbox"/> Zone umide interne	
<input checked="" type="checkbox"/> Zone umide salmastre	

Figura 48-Iquadramento dell'intervento in progetto (in rosso), nelle tematiche dell'Uso del suolo (Fonte: <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/download/dati-e-prodotti-cartografici-preconfezionati/pianificazione-e-catasto/uso-del-suolo/2017-coperture-vettoriali-uso-del-suolo-di-dettaglio-edizione-2020/dati-preconfezionati>)

Sono state consultate le NTA di Piano per quanto riguarda l'interferenza con gli elementi sopra elencati, e, per quanto riguarda i seminativi semplici irrigui, i quali rientrano tra le aree agricole,



di cui si riporta di seguito l'estratto dell'articolo 11, emerge quanto segue.

Art. 11

Sistema delle aree agricole

1. Per le aree aventi una destinazione agricola, a norma degli strumenti di pianificazione regionali e/o subregionali valgono gli indirizzi di cui ai successivi secondo e terzo comma.
2. Le indicazioni delle aree da conservare o destinare alla utilizzazione agricola dettate dagli atti di pianificazione agricola devono essere rispettate da qualsiasi strumento di pianificazione e/o di programmazione subregionale. In ogni caso le determinazioni degli strumenti di pianificazione regionali o subregionali che comportino utilizzazioni diverse da quelle a scopo colturale di suoli ricadenti nelle zone agricole, ovvero che siano suscettibili di compromettere l'efficiente utilizzazione a tale scopo dei predetti suoli, sono subordinate alla dimostrazione dell'insussistenza di alternative ovvero della loro maggiore onerosità, in termini di bilancio economico, ambientale e sociale complessivo, rispetto alla sottrazione di suoli all'utilizzazione a scopo colturale od alla compromissione dell'efficienza di tale utilizzazione.
3. Gli strumenti di pianificazione infraregionale provvedono ad individuare gli elementi caratterizzanti il paesaggio agrario e a dettare le relative prescrizioni atte a perseguirne la tutela, il ripristino e la valorizzazione.

Il comma 3 del presente articolo rimanda alla pianificazione infraregionale, discussa all'articolo 7 delle NTA del PTPR.

Art. 7

La pianificazione infraregionale

1. Gli strumenti di pianificazione infraregionale provvedono a specificare, approfondire e attuare i contenuti e le disposizioni del presente Piano, nonché alla loro applicazione alle specifiche situazioni locali. Tali operazioni devono essere supportate da idonee analisi e documentazioni e da elaborati cartografici in scala adeguata.
2. Gli strumenti di pianificazione infraregionale possono rettificare le delimitazioni dei sistemi, delle zone e degli elementi operate dalle tavole contrassegnate dal numero 1 del presente Piano, per portarle a coincidere con suddivisioni reali rilevabili sul terreno, ovvero su elaborati cartografici in scala maggiore. Le predette rettifiche, non costituendo difformità tra il piano infraregionale e il presente Piano, non costituiscono variante allo stesso.
3. Gli strumenti di pianificazione infraregionale, nell'ambito di una continua ed efficace politica attiva di tutela del territorio, possono motivatamente proporre varianti al presente piano le quali, in quanto incidano su prescrizioni vincolanti in esso contenute, sono approvate dal Consiglio regionale ai sensi dell'art. 6, comma 7, della legge regionale 5 settembre 1988, n. 36.
4. I soggetti della pianificazione infraregionale, d'intesa coi Comuni interessati, provvedono altresì ad elaborare e promuovere l'attuazione di progetti di tutela e valorizzazione ai sensi del successivo articolo 32.

Le NTA del PTPR non riportano specifiche prescrizioni in merito alle aree agricole, per cui, stando a quanto riportato nell'articolo 12, comma 1., del D.Lgs 387 del 2003, "Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti", quindi la presenza dell'area agricola non costituisce elemento ostativo



all'installazione di un impianto fotovoltaico, e il progetto risulta essere non in contrasto con le disposizioni di Piano.

Inoltre, come previsto dal DM 10 Settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" al punto 15.3, "[...]. Gli impianti possono essere ubicati in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici, nel qual caso l'autorizzazione unica non ha effetti di variante dello strumento urbanistico. Nell'ubicazione degli impianti in tali zone si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale [...]".

Per quanto riguarda l'interferenza con "Vegetazione arbustiva ed arborea in evoluzione", all'art.10 delle NTA del PTPR viene trattato il sistema forestale e boschivo, ma l'articolo non riporta particolari prescrizioni in merito al suddetto elemento interferente, per cui, **il progetto risulta essere non in contrasto con le disposizioni di Piano.**

Per quanto riguarda l'interferenza con "Canali ed idrovie", all'art.17 delle NTA del PTPR vengono trattate le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua, ma l'articolo non riporta particolari prescrizioni in merito al suddetto elemento interferente, per cui, **il progetto risulta essere non in contrasto con le disposizioni di Piano.**

Per quanto riguarda l'interferenza con "Reti per la distribuzione e produzione dell'energia", le NTA del PTPR non riportano particolari prescrizioni in merito a tali elementi, per cui, **il progetto risulta essere non in contrasto con le disposizioni di Piano.**

I condizionamenti e le limitazioni determinate dall'intervento su tale terreno, saranno quindi molto basse.

Nella fase di messa in posa delle strutture di sostegno e la realizzazione delle opere civili accessorie e complementari (tra cui eventuali cabine e cavidotti), vi sarà interazione con la componente suolo, che comunque genererà un impatto significativo ed esteso (vista la superficie destinata da progetto), durante l'intero periodo di cantierizzazione dell'opera.

In fase d'esercizio infine, non vi sarà sottrazione di suolo e l'occupazione permanente è limitata alle sole aree di occupazione dei sostegni dei pannelli e come tale può considerarsi trascurabile rispetto all'intero sviluppo dell'opera.

In fase di dismissione vi sarà interazione con la componente suolo, che genererà un impatto significativo ed esteso (vista la superficie destinata da progetto), durante l'intero periodo di

dismissione dell'opera.

Non sono previste variazioni nell'assetto geologico e geomorfologico diverse da quelle derivanti dalla naturale evoluzione, le quali saranno di modesta entità e comunque non in grado di alterare lo stato geomorfologico esistente.

6.2.1.3.1. Stima degli impatti sulla componente

Per tale componente, l'impatto potenziale in fase di cantiere, è da considerarsi, a meno di misure di mitigazione, *reversibile a medio e lungo termine e locale*.

Durante la fase di esercizio dell'impianto, non è da prevedersi ulteriore sottrazione di suolo o impatti sul sottosuolo.

Azioni progettuali		Stima Suolo e Sottosuolo					
		Durata	Spazio	Dimensione	Segno	NS	Stima
Allestimento aree di cantiere e approvvigionamento dei materiali	1	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione.	2	Reversibile a medio e lungo termine	locale	rilevante	negativo		-16
Cablaggi	3	Reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Dismissione del cantiere	5					NS	0
Funzionamento dell'impianto	6					NS	0
Manutenzione dell'impianto	7					NS	0
Smantellamento opere	8					NS	0
Ripristino dello stato dei luoghi ante operam	9					NS	0

L'impatto potenziale in fase di dismissione, è da considerarsi, a meno di misure di mitigazione (vedi cap.7), negativo, reversibile a medio e lungo termine e locale, per un valore numerico associato, pari a -20.

6.2.1.4. Vegetazione, flora

L'analisi della componente vegetazionale, floristica è stata effettuata in prima fase attraverso una ricerca bibliografica di dati esistenti inerenti all'area di studio.

Successivamente sono state condotte indagini in campo, mirate alla verifica e interpretazione delle cenosi vegetali e animali, acquisendo in tal modo gli strumenti idonei per la classificazione delle tipologie all'interno dell'area e nelle aree limitrofe. È stata esaminata in ultima analisi la struttura e in alcuni casi la tessitura delle formazioni presenti, mettendo in evidenza laddove ce ne fosse la necessità, la presenza di entità botaniche caratteristiche e specie guida per la classificazione sistematica dell'ecosistema.

L'area del progetto risulta caratterizzata per la maggior parte da appezzamenti agricoli, principalmente seminativi lavorati e da colture a riposo., con la quasi totale assenza di vegetazione naturale e/o seminaturale. Visto il carattere fortemente antropizzato dell'area, non risultano comunque presenti specie di interesse comunitario o di particolare interesse naturalistico

In prossimità all'area di impianto, è presente un'area umida a verde, attrezzata a giardino botanico con specie vegetali contrassegnate da cartellini sistematici e presenza di panche in legno. Tali aree risultano abbandonate a sé stesse senza alcun tipo di gestione o manutenzione; in ogni caso esse non verranno interessate dal posizionamento dei pannelli.



Foto 1-Seminativo in appezzamento agricolo, all'interno dell'area di intervento



Foto 2-Campo agricolo a riposo, nell'area di intervento



Foto 3-Area attrezzata a giardino botanico esterna all'area di impianto



Foto 4-Esemplare di salice bianco (*Salix alba*), con cartellino sistematico

Si attenziona inoltre che, sempre in prossimità dell'area di intervento, risultano presenti filari alberati che vengono tutelati e annoverati. Essi risultano di particolare importanza in quanto, oltre a costituire formazioni vegetali con funzione di corridoi per la piccola fauna e specie ornitiche, rivestono anche carattere paesaggistico, in qualità di elementi caratterizzanti la componente agraria del territorio comunale.

Tali filari non verranno interessati dal posizionamento dei pannelli.

6.2.1.4.1. Stima degli impatti sulla componente

La realizzazione dell'opera non comporterà sottrazione di suolo naturale e vegetazione.

In tale fase quindi, l'impatto potenziale complessivo, sulla componente vegetazione-flora, può considerarsi *non significativo*.

Durante la fase di esercizio, l'impatto può essere considerato *non significativo*. In fase di esercizio non sono prevedibili impatti sulle componenti analizzate.

La dismissione dell'opera non comporterà sottrazione di suolo naturale e vegetazione. L'impatto potenziale complessivo, in tale fase, sulla componente vegetazione-flora, può considerarsi *non significativo*.

Azioni progettuali		Stima Vegetazione e flora					
		Durata	Spazio	Dimensione	Segno	NS	Stima
Allestimento aree di cantiere e approvvigionamento dei materiali	1					NS	0
Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione.	2					NS	0
Cablaggi	3					NS	0
Dismissione del cantiere	5					NS	0
Funzionamento dell'impianto	6					NS	0
Manutenzione dell'impianto	7					NS	0
Smantellamento opere	8					NS	0
Ripristino dello stato dei luoghi ante operam	9					NS	0

L'impatto totale risulta essere non significativo, per un valore numerico associato pari a 0.

6.2.1.5. Fauna

In linea generale, per quanto sopra esposto, è possibile affermare che la realizzazione dell'opera e la sua messa in esercizio:

- *Non comporterà sottrazione di habitat idonei per la fauna potenzialmente presente*
- *Non interferirà direttamente con specie faunistiche di interesse comunitario*
- *Non interesserà corridoi ecologici e non provocherà in alcun modo riduzione del livello di naturalità e valenza ecologica del comprensorio circostante;*
- *Non provocherà inquinamento o emissione di polveri in fase di realizzazione, tali da poter compromettere il normale espletamento delle funzioni fisiologiche di specie faunistiche, come riproduzione, predazione o schiusura delle uova,*
- *Rappresenterà una barriera artificiale, abbastanza estesa al passaggio e agli spostamenti delle specie, fino a fine vita dell'impianto.*

In merito a quest'ultima problematica, al fine di garantire gli spostamenti della piccola fauna, verrà prevista l'installazione di varchi alla base della recinzione di impianto (25x25 – ogni 50 metri).

6.2.1.5.1. Stima degli impatti sulla componente

Il disturbo sarà limitato alla realizzazione dell'opera per la fauna frequentatrice del sito per attività di alimentazione o passaggio. L'impatto potenziale sarà quindi *reversibile a breve termine*.

Durante la vita utile dell'opera e dunque nella fase di esercizio dell'impianto, per la fauna terrestre potenzialmente presente, l'impatto è da considerarsi *reversibile a medio e lungo termine, ampio e rilevante*.

Azioni progettuali		Stima fauna					
		Durata	Spazio	Dimensione	Segno	NS	Stima
Allestimento aree di cantiere e approvvigionamento dei materiali	1	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione	2	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Cablaggi	3	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

PAGE

171 di/of 185

Dismissione del cantiere	5	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Funzionamento dell'impianto	6	Reversibile a medio e lungo termine	ampio	Molto rilevante	negativo		-48
Manutenzione dell'impianto	7	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Smantellamento opere	8	Reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Ripristino dello stato dei luoghi ante operam	9	Reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2

L'impatto totale complessivo, è da considerarsi, a meno di misure di mitigazione (vedi cap.7), negativo, significativo e reversibile a lungo termine, per un valore numerico associato, pari a -60.

6.2.1.6. Avifauna

Durante il sopralluogo in campo non sono state osservate specie di particolare interesse naturalistico o oggetto di tutela. Quelle potenzialmente presenti potrebbero frequentare l'area per attività di nidificazione, predazione e/o riposo durante le migrazioni (di passaggio). Visto l'habitat naturale dominante, di natura prevalentemente agricola, potrebbero essere presenti in sito specie di uccelli frugivori, sporadici frequentatori dell'area per attività di alimentazione, appartenenti all'ordine dei passeriformi e considerata la vicinanza al fiume Po, all'ordine degli anseriformi, come ad esempio le anatre di fiume.

In generale, per la componente in questione, l'intervento:

Non provocherà alcuna interferenza con le specie di avifauna migratrici eventualmente e potenzialmente presenti, che potrebbero utilizzare gli habitat naturali presenti, nè in fase di realizzazione, nè in fase di esercizio, in quanto le lavorazioni risulteranno localizzate all'interno di aree già antropizzate, soggette a disturbo costante e prive di habitat naturali; di conseguenza è ragionevole presumere che già allo stato attuale non vengano utilizzate da avifauna migratoria, per soste, attività di alimentazione e/o riproduzione.

Non sono state rilevate specie di interesse comunitario o di particolare interesse naturalistico.

6.2.1.6.1. Stima degli impatti sulla componente

In fase di cantiere la realizzazione dell'opera provocherà un disturbo limitato alla durata delle lavorazioni, alle potenziali specie frequentatrici abituali dell'area per attività di alimentazione, e/o con quelle abituali nidificatrici; non provocherà alcuna interferenza con le potenziali specie migratorie, in quanto le lavorazioni non verranno eseguite nei periodi di migrazione, che per la maggior parte delle specie coincidono con primavera e autunno.

L'impatto in tale fase è da considerarsi *lieve e reversibile a breve termine*.

In fase di esercizio non è prevedibile alcuna interferenza significativa, né con specie di avifauna potenzialmente presenti, né con quelle che potrebbero utilizzare l'area nei periodi di migrazione. Per tale componente, l'impatto è da ritenersi *non significativo*.

la fase di dismissione dell'opera provocherà un disturbo limitato alla durata delle lavorazioni, alle potenziali specie frequentatrici abituali dell'area per attività di alimentazione, e/o con quelle abituali nidificatrici; non provocherà alcuna interferenza con le potenziali specie migratorie, in quanto le lavorazioni non verranno eseguite nei periodi di migrazione, che per la maggior parte delle specie coincidono con primavera e autunno.

Azioni progettuali		Stima avifauna					
		Durata	Spazio	Dimensione	Segno	NS	Stima
Allestimento aree di cantiere e approvvigionamento dei materiali	1	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione.	2	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Cablaggi	3					NS	0
Dismissione del cantiere	5	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Funzionamento dell'impianto	6					NS	0
Manutenzione dell'impianto	7					NS	0
Smantellamento opere	8	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Ripristino dello stato dei luoghi ante operam	9	Reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2

L'impatto complessivo totale, a meno di misure di mitigazione (vedi cap.7), è da



considerarsi lieve e reversibile a breve termine, per un valore numerico associato, pari a -10

6.2.1.7. Salute pubblica

L'analisi sulla componente salute pubblica è intesa sia da un punto di vista prettamente medico che da un punto di vista della qualità della vita delle comunità che svolgono le attività nelle aree limitrofe all'area di intervento.

6.2.1.7.1. Rumore e vibrazioni

La componente "Rumore" è generalmente correlata a due tipi di emissioni acustiche: la prima riguarda le emissioni durante le fasi di cantiere che hanno carattere temporale definito e si sviluppano in tempi ridotti mentre la seconda tipologia è quella che riguarda la fase in esercizio dell'impianto.

Durante le fasi di cantiere, le sorgenti di rumore principale sono rappresentate dagli strumenti, macchine e attrezzature utilizzate nelle diverse fasi di lavorazione che rappresentano i potenziali fattori di disturbo. L'area di intervento presenta una densità abitativa praticamente nulla.

Durante la fase di approvvigionamento e trasporto di materiali presso l'area di intervento, la sorgente del rumore sarà riconducibile ai mezzi di trasporto.

Durante le fasi di dismissione, le sorgenti di rumore principale sono rappresentate dagli strumenti, macchine e attrezzature utilizzate nelle diverse fasi di lavorazione che rappresentano i potenziali fattori di disturbo. L'area di intervento presenta una densità abitativa praticamente nulla.

In virtù del periodo limitato delle attività di cantiere, di approvvigionamento dei materiali alla fase delle lavorazioni e dismissione, è possibile presumere che l'effetto sul clima acustico sarà pressoché di lieve entità e reversibile, localizzato alle aree di intervento e viabilità di accesso ai siti (per transito mezzi).

6.2.1.7.1.1. Stima degli impatti sulla componente

Durante le fasi di cantiere, le sorgenti di rumore principale sono rappresentate dagli strumenti, macchine e attrezzature utilizzate nelle diverse fasi di lavorazione che rappresentano i potenziali fattori di disturbo. L'area di intervento presenta una densità abitativa praticamente nulla.



Durante la fase di approvvigionamento e trasporto di materiali presso l'area di intervento, la sorgente del rumore sarà riconducibile ai mezzi di trasporto.

In virtù del periodo limitato delle attività di cantiere e di approvvigionamento dei materiali alla fase delle lavorazioni, è possibile concludere che l'effetto sul clima acustico è pressoché di lieve entità e reversibile, localizzato alle aree di intervento e viabilità di accesso ai siti (per transito mezzi).

L'impatto in tale fase è da ritenersi *lieve e reversibile a breve termine*.

Durante le fasi di dismissione, le sorgenti di rumore principale sono rappresentate dagli strumenti, macchine e attrezzature utilizzate nelle diverse fasi di lavorazione che rappresentano i potenziali fattori di disturbo. L'area di intervento presenta una densità abitativa praticamente nulla. L'impatto è da ritenersi *lieve e reversibile a breve termine*.

L'impatto in fase di esercizio, può essere ritenuto *non significativo*.

Azioni progettuali		Stima Rumore					
		Durata	Spazio	Dimensione	Segno	NS	Stima
Allestimento aree di cantiere e approvvigionamento dei materiali	1	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione.	2	reversibile a breve termine	ampio	rilevante	negativo		-8
Cablaggi	3					NS	0
Dismissione del cantiere	4	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Funzionamento dell'impianto	5					NS	0
Manutenzione dell'impianto	6	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Smantellamento opere	7	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Ripristino dello stato dei luoghi ante operam	8	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2

L'impatto complessivo totale, a meno di misure di mitigazione (vedi cap.7), è da considerarsi negativo, lieve e reversibile a breve termine, per un valore numerico associato, pari a -18.

6.2.1.7.2. Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Nell'ambito del presente studio si è ritenuto opportuno considerare l'elettromagnetismo con specifico riferimento alle radiazioni ionizzanti. Per radiazioni ionizzanti, infatti, si intendono le radiazioni elettromagnetiche di frequenza sufficientemente alta da essere in grado di ionizzare gli atomi della sostanza esposta. Tali radiazioni sono quindi capaci di modificare la struttura chimica delle sostanze su cui incidono e possono produrre effetti biologici a lungo termine sui viventi interagendo con il DNA delle cellule.

L'origine di tali radiazioni non è naturale ed è tipicamente riconducibile ad attività antropiche di carattere elettrico industriale.

6.2.1.7.2.1. Stima degli impatti sulla componente

Non sono previsti impatti significativi per tale componente.

Azioni progettuali		Stima radiazioni ionizzanti e non ionizzanti					
		Durata	Spazio	Dimensione	Segno	NS	Stima
Allestimento aree di cantiere e approvvigionamento dei materiali	1					NS	0
Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione.	2					NS	0
Cablaggi	3					NS	0
Dismissione del cantiere	5					NS	0
Funzionamento dell'impianto	6					NS	0
Manutenzione dell'impianto	7					NS	0
Smantellamento opere	8					NS	0
Ripristino dello stato dei luoghi ante operam	9					NS	0

L'impatto finale totale, è da ritenersi non significativo, per un valore numerico associato, pari a 0.

6.2.1.8. Paesaggio

“Paesaggio” designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni” (art.1, Convenzione Europea per il Paesaggio). Nel presente contesto si può intendere il paesaggio come aspetto dell’ecosistema e del territorio, così come percepito dai soggetti culturali che lo fruiscono.

Per definire nel suo complesso la matrice percettiva si considera in generale, la serie di vincoli ambientali, architettonici, artistici e storici, nonché i futuri assetti del territorio. La qualità del paesaggio è pertanto individuata attraverso l’eventuale presenza delle componenti fisico-naturalistiche e di quelle antropiche ed insediative.

6.2.1.8.1. Impatti sulla componente

Gli impatti nella fase di cantiere associati alla componente paesaggio sono da *ritenersi reversibili a breve termine*, per le eventuali installazioni e strumentazioni necessarie per l’allestimento del cantiere e per le lavorazioni civili. In ogni caso il tutto si limiterà all’effettiva durata della cantierizzazione.

Considerata l’estensione dell’opera e il contesto paesaggistico di riferimento, in fase di esercizio l’impatto potenziale è da ritenersi *reversibile a medio e lungo termine e molto rilevante*.

Gli impatti nella fase di dismissione associati alla componente paesaggio sono da *ritenersi reversibili a breve termine*, per le eventuali installazioni e strumentazioni necessarie per l’allestimento del cantiere e per le lavorazioni civili. In ogni caso il tutto si limiterà all’effettiva durata della dismissione.

Azioni progettuali		Stima Paesaggio					
		Durata	Spazio	Dimensione	Segno	NS	Stima
Allestimento aree di cantiere e approvvigionamento dei materiali	1	reversibile a breve termine	locale	lieve	negativo		-2
Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione.	2	Reversibile a medio e lungo termine	locale	rilevante	negativo		-16
Cablaggi	3					NS	0
Dismissione del cantiere	5					NS	0



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

PAGE

177 di/of 185

Funzionamento dell'impianto	6	Reversibile a medio e lungo termine	locale	Molto rilevante	negativo		-24
Manutenzione dell'impianto	7					NS	0
Smantellamento opere	8					NS	0
Ripristino dello stato dei luoghi ante operam	9					NS	0

L'impatto finale totale, a meno di misure di mitigazione (vedi cap.7), è da ritenersi significativo a lungo termine, per un valore numerico associato, pari a -42.

6.3. Valutazione quantitativa finale degli impatti dovuta al progetto definitivo

ANALISI		SENSIBILITÀ'		fase di cantiere			Fase di esercizio		smantellament o opere		TOTAL E IMPAT TO
COMPONENTI AMBIENTALI			Allestimento area di cantiere e Approvvigiona mento dei materiali	Lavorazioni opere civili, posa dei pannelli fotovoltaici e cavidotti di connessione.	Cablaggi	Dismissione del cantiere	Funzionament o dell'impianto	Manutenzione dell'impianto	Smantellamen to impianto	ripristino dello stato dei luoghi ante	
ATMOSFERA		2	-2	-2	0	-2	0	0	-2	-2	-10
AMBIENTE IDRICO		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUOLO E SOTTOSUOLO		3	-2	-16	-2	0	0	0	0	0	-20
VEGETAZIONE E FLORA		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FAUNA		3	-2	-2	-2	-2	-48	-2	-2	-2	-62
AVIFAUNA		3	-2	-2	0	-2	0	0	-2	-2	-10
SALUTE PUBBLICA	RUMORE E VIBRAZIONI	2	-2	-8	0	-2	0	-2	-2	-2	-18
	RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PAESAGGIO			3	-2	-16	0	0	-24	0	0	0
											-120

Assegnando successivamente il valore di sensibilità che risulta essere il fattore moltiplicativo



della matrice si ottiene un impatto complessivo non mitigato:

COMPONENTI AMBIENTALI	SENSIBILITA'	IMPATTO PER SINGOLA COMPONENTE	PRODOTTO SENSIBILITA' PER COMPONENTE
ATMOSFERA	2	-10	-20
AMBIENTE IDRICO	2	0	0
SUOLO E SOTTOSUOLO	3	-20	-60
PAESAGGIO	3	-42	-126
VEGETAZIONE E FLORA	3	0	0
FAUNA	3	-62	-186
AVIFAUNA	3	-10	-30
RUMORE E VIBRAZIONI	2	-18	-36
RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI	2	0	0
TOTALE IMPATTO NON MITIGATO			-458

Comparando il risultato ottenuto con i range sopra classificati, l'impatto del progetto definitivo **risulta non significativo (intervallo considerato: da 0 a -1978).**

Tale risultato atteso in fase di progettazione definitiva nasce principalmente dal fatto che:

- le aree interessate dagli interventi non andranno ad occupare nuove superfici significative tali da alterare significativamente le condizioni ante-operam;
- I mezzi di trasporto per l'approvvigionamento dei materiali non risulteranno interferenti con le componenti ambientali analizzate;
- Visto il contesto paesaggistico dell'area le lavorazioni civili saranno poco impattanti sia in termini di estensione che in termini di profondità di scavi, ma l'impianto risulterà di grande estensione quindi determinerà un'incidenza visiva significativa.
- Le aree necessarie allo stoccaggio dei materiali saranno ubicate all'interno dell'area.



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

PAGE

179 di/of 185

- Il disturbo acustico sarà limitato alle sole ore di lavorazione diurne e non nei periodi migratori per l'avifauna.
- L'impianto in loco costituirà una barriera geografica permanente per gli spostamenti della piccola fauna locale.

L'area oggetto di intervento risulta inserita in un contesto territoriale già adibito ad area di produzione di energia da fonte rinnovabile, ma per l'estensione della superficie di impianto, il paesaggio risulterà comunque alterato rispetto al suo grado di seminaturalità (ambito agricolo). Ne consegue che lo stato dei luoghi post intervento risentirà degli interventi previsti in progetto, a meno delle dovute mitigazioni che risultano fondamentali per la riduzione del livello di impatto potenziale complessivo dell'opera.



7. MISURE DI MITIGAZIONE

Il contenimento dell'impatto ambientale è un'operazione che trae il massimo beneficio da una corretta progettazione, attenta a considerare i molteplici aspetti della realtà ambientale e territoriale interessata. Pertanto, è in tale fase che occorre già mettere in atto una serie di misure di ottimizzazione dell'intervento. Le misure risultano applicabili sia in fase di cantiere, che di esercizio dell'impianto, che in fase di dismissione.

Le misure di mitigazione previste nella fase di cantiere e dismissione, riguardano l'abbattimento di eventuali polveri da sollevamento, dovute alla movimentazione dei mezzi. Si effettuerà movimentazione del materiale da lavorazione, da altezze minime e con bassa velocità. Sarà limitata l'attività dei mezzi a combustione alle ore lavorative diurne per lo stretto necessario. Per l'atmosfera si provvederà alla limitazione dell'emissione di polveri (ad esempio attraverso la bagnatura delle strade e dei cumuli scavati, e delle ruote degli automezzi) e di sostanze inquinanti (opportuna scelta e regolare manutenzione dei mezzi d'opera) e alla limitazione delle emissioni da mezzi di combustione in cantiere, alle ore giornaliere lavorative, per lo stretto necessario;

Per l'ambiente idrico sarà evitata per quanto possibile qualsiasi interferenza con il sistema idrico naturale presente;

Per suolo e sottosuolo si provvederà alla sostanziale conservazione della morfologia del sito di progetto ed alla corretta gestione del materiale di risulta da scavi;

Per vegetazione, flora, fauna e paesaggio, oltre che al generale contenimento di emissioni disturbanti, si provvederà in particolare a non interessare essenze arboree presenti perimetralmente all'area in progetto e a provvedere all'installazione di varchi alla base della recinzione (25x25 – ogni 50 metri) per agevolare il passaggio della piccola fauna terrestre eventualmente presente nel sito in fase di esercizio;

Per la salute pubblica, sarà strettamente osservata la normativa vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro D.Lgs 81/08 e s.m.i.

Le misure di mitigazione previste per l'impatto acustico riguarderanno la riduzione per quanto possibile del disturbo acustico (limitato comunque alle sole fasi di lavorazione e dismissione dell'impianto) nei periodi riproduttivi che per la maggior parte delle specie coincidono con la stagione primaverile; Il disturbo acustico sarà ridotto se necessario attraverso opportune misure di mitigazione da adottare durante le fasi di costruzione e dismissione.



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

PAGE

181 di/of 185

In *fase di progettazione* vengono individuate le aree che ospiteranno le strutture e il cavidotto, possibilmente prive di vegetazione naturale e facilmente raggiungibili con i mezzi d'opera ed eventuali interventi prioritari atti a mitigare l'inserimento delle nuove opere nell'ambiente.

Verranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici per un corretto inserimento dell'opera nell'ambito territoriale. Tutte le attività descritte nel progetto, verranno eseguite nel rispetto delle prescrizioni e dei valori soglia previsti dalla normativa vigente.

A seguito dell'attuazione delle misure di mitigazione discusse e previste, l'impatto complessivo totale risulterà ridotto e di conseguenza da ritenersi a maggior ragione non significativo.



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

PAGE

182 di/of 185

8. CONCLUSIONI

Dalla stima degli impatti presunta, indotti dall'opera in progetto, sulle componenti ambientali, sociali ed economiche considerate, nonché dalle integrazioni degli impatti identificati con le diverse componenti e fattori, è emerso che le modificazioni che l'opera in progetto andrà a produrre non risulteranno significative, anche in ragione alla temporaneità e reversibilità dell'intervento. Si può quindi concludere che l'introduzione dell'impianto fotovoltaico sul territorio di Castel San Giovanni e Sarmato, in provincia di Piacenza, potrà avere un effetto benefico per l'economia locale e per la gestione ottimale delle risorse territoriali e ambientali.

Come posto già in risalto, le prime fasi degli interventi, corrispondenti al periodo di cantierizzazione ed a quello immediatamente successivo di realizzazione, sono le più critiche e producono sempre un abbassamento della qualità ecologica iniziale. Tuttavia, nelle fasi successive, la capacità di flessibilità delle risorse naturali è in grado di migliorare, se non di ripristinare le condizioni iniziali.

In ogni caso un controllo periodico durante le fasi di cantiere, da parte di personale specializzato della Direzione Lavori, in grado di seguire e documentare lo stato degli ecosistemi circostanti, potrà evidenziare eventuali problemi e/o malfunzionamenti e permetterà di porre riparo in corso d'opera, modificando e/o integrando eventuali misure di mitigazione.



1. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

AN ANNOTATED CHECKLIST OF ITALIAN VASCULAR FLORA: Conti F., Abate G., Alessandrini A., Blasi C., 2005.

ATLANTE DEGLI UCCELLI NIDIFICANTI IN ITALIA; Meschi E., Frugis. S., 1993

ECOLOGIA DEL PAESAGGIO – UTET, Torino; Pignatti S., 1994

FLORA D'ITALIA – Edagricole, Bologna; Pignatti S. 1982

LA FAUNA IN ITALIA; MINELLI A., CHEMINI C., ARGANO R., RUFFO S., 2002. Touring Editore-Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

LA FLORA – Collana “Conosci l'Italia”, Vol. II Touring Club Italiano, Milano; Giacomini V. & Fenaroli L. 1958.

LIBRO ROSSO DEGLI HABITAT D'ITALIA; Petrella, Bulgarini, Cerfolli, Polito, Teofili; WWFItalia-ONLUS, 2005

LINEE GUIDA PER LE ATTIVITA' DI ASSICURAZIONE E CONTROLLO QUALITA RELATIVE ALLE RETI DI CONTROLLO DELLA QUALITA DELL'ARIA IN CONFORMITA ALLA DIRETTIVA 2008/50/CE (Assessorato del Territorio e dell'Ambiente) – 26/08/2014,ISPRA

LISTA ROSSA DELLA FLORA ITALIANA: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorioe del Mare; Federparchi; IUCN

LISTA ROSSA IUCN DEI VERTEBRATI ITALIANI - Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare; Pirovano e Cocchi, 2008

LISTE ROSSE E BLU DELLA FLORA ITALIANA – ANPA, Dipartimento Stato dell'Ambiente,Controlli e Sistemi Informativi; Pignatti S., Menegoni P.; Giacanelli V.

LISTE ROSSE REGIONALI DELLE PIANTE D'ITALIA; Dipartimento di Botanica ed Ecologia –Università degli Studi di Camerino

MEMORIES DE L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENSIS DE TURIN; 5: 412, Caputo e De Luca, 1968-1969



METHODOLOGICAL GUIDANCE on the provision of the Article 6(3) and 6(4) of the “Habitats” Directive 92/43/ECC”; Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) – EMILIA ROMAGNA, ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE – PIACENZA, in attuazione della legge 8 giugno 1990 n. 142 e modifiche e integrazioni alla legislazione urbanistica ed edilizia"

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014/2020 – REGIONE EMILIA ROMAGNA

RACCOLTA DELLE NORME NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER LA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA SELVATICA E DEGLI HABITAT; Miniambiente, Istituto Nazionale Fauna Selvatica; Spagnesi M., Zambrotti L., 2001

RETE ECOLOGICA NAZIONALE; BOITANI L., CORSI F., FALCUCCI A., MAIORANO L., MARZETTI I., MASI M., MONTEMAGGIORI A., OTTAVIANI D., REGGIANI G., RONDININI C. 2002. Rete Ecologica Nazionale.

TUTELA DELLA FLORA SPONTANEA D'ITALIA – Anno III n°9; SILVAE, 2007

LEOPOLD L., CLARKE F., HANSHAW B. B. AND J. R. BALSLEY. 1971. A procedure for evaluating environmental impact. u.s. geological survey, washington, d.c

PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque)

PIANO ARIA INTEGRATO REGIONALE (PAIR 2020) - approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 115 dell'11 aprile 2017 (pdf, 637.42 KB) ed è entrato in vigore il 21 aprile 2017

PIANO REGOLATORE GENERALE – (strumento di pianificazione comunale - comune di Castel San Giovanni)

PIANO STRUTTURALE COMUNALE – (Strumento di pianificazione comunale – Comune di Castel San Giovanni)



EGP CODE

GRE.EEC.R.21.IT.P.12082.00.145.03

PAGE

185 di/of 185

PIANO STRUTTURALE COMUNALE – (Strumento di pianificazione comunale – Comune di Sarmato)

REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO – Castel San Giovanni

- <http://www.emiliaromagna.beniculturali.it/>
- <https://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it>
- <http://www.ingv.it/it/>
- <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/>
- <https://www.regione.emilia-romagna.it/>

Il Tecnico

Ing. Leonardo Sblendido