

RAPPORTO

USO RISERVATO

APPROVATO

C0013433

Cliente Enel Produzione S.p.A.

Oggetto Centrale Termoelettrica "Edoardo Amaldi" di La Casella
Installazione di una nuova unità a gas

Relazione paesaggistica ai sensi del D.P.C.M 12/12/2005

Ordine A.Q. 8400134283 del 31.12.2018, Attivazione N. 3500092919 del 18.05.2020

Note A130002524 – Lettera trasm. C0013511

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.



N. pagine 170 **N. pagine fuori testo** 17

Data 28/10/2020

Elaborato STC - De Bellis Caterina, STC - Ghilardi Marina, STC - Boi Laura
C0013433 92853 AUT C0013433 114978 AUT C0013433 2657818 AUT

Verificato EDM - Sala Maurizio, ENC - Pertot Cesare
C0013433 3741 VER C0013433 3840 VER

Approvato ENC - Il Responsabile - Mozzi Riccardo
C0013433 2809622 APP

CESI S.p.A.

Via Rubattino 54
I-20134 Milano - Italy
Tel: +39 02 21251
Fax: +39 02 2125440
e-mail: info@cesi.it
www.cesi.it

Capitale sociale € 8.550.000 interamente versato
C.F. e numero iscrizione Reg. Imprese di Milano 00793580150
P.I. IT00793580150
N. R.E.A. 429222

© Copyright 2020 by CESI. All rights reserved

Pag. 1/170

Indice

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | INTRODUZIONE..... | 4 |
| 1.1 | Premessa | 4 |
| 1.2 | Motivazioni del progetto..... | 6 |
| 1.3 | Localizzazione degli interventi..... | 6 |
| 2 | DESCRIZIONE DEL PROGETTO | 8 |
| 2.1 | Assetto attuale della Centrale | 8 |
| 2.1.1 | Sezioni di generazione | 8 |
| 2.1.2 | Combustibili impiegati..... | 9 |
| 2.1.3 | Sistemi ausiliari..... | 9 |
| 2.1.4 | Opere connesse | 10 |
| 2.2 | Descrizione della configurazione di progetto..... | 10 |
| 2.2.1 | Nuova Unità a gas..... | 11 |
| 2.2.2 | Sistemi ausiliari..... | 20 |
| 2.2.3 | Sistema di controllo..... | 21 |
| 2.2.4 | Sistema elettrico..... | 21 |
| 2.2.5 | Opere civili..... | 23 |
| 2.2.6 | Connessione alla Rete Elettrica Nazionale | 26 |
| 2.2.7 | Uso di risorse | 27 |
| 2.3 | Interventi di preparazione aree e gestione del cantiere | 28 |
| 2.3.1 | Fasi di lavoro..... | 28 |
| 2.3.2 | Aree di cantiere | 30 |
| 2.3.3 | Fabbisogno di risorse e approvvigionamenti | 32 |
| 2.4 | Programma cronologico | 35 |
| 3 | VERIFICA DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLA NORMATIVA E ALLA PIANIFICAZIONE VIGENTE | 38 |
| 3.1 | Strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica | 38 |
| 3.2 | Normativa in materia di paesaggio | 38 |
| 3.2.1 | Normativa internazionale..... | 38 |
| 3.2.2 | Normativa nazionale | 44 |
| 3.2.3 | Normativa regionale..... | 47 |
| 3.3 | Pianificazione di riferimento per la tutela del paesaggio..... | 51 |
| 3.3.1 | Piano Territoriale Regionale (PTR) | 51 |
| 3.3.2 | Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) | 55 |
| 3.3.3 | Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Piacenza (PTCP) | 61 |
| 3.3.4 | Pianificazione Urbanistica Comunale di Castel San Giovanni | 80 |
| 3.3.5 | Pianificazione Urbanistica Comunale di Sarmato..... | 93 |
| 3.4 | Vincoli e tutele..... | 106 |
| 3.4.1 | Patrimonio culturale (D. Lgs. 42/2004) | 106 |
| 3.4.2 | Sistema delle aree protette e/o tutelate | 109 |
| 3.4.3 | Altri vincoli..... | 112 |
| 3.5 | Coerenza del progetto con gli obiettivi di compatibilità paesaggistica e con il regime vincolistico | 112 |
| 4 | ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO | 115 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 4.1 | Premessa | 115 |
| 4.2 | Caratterizzazione paesaggistica e territoriale di area vasta..... | 115 |
| 4.2.1 | Componenti paesaggistiche prevalenti della pianura | 118 |
| 4.2.2 | L'evoluzione del sistema insediativo e le tipologie insediative prevalenti | 120 |
| 4.2.3 | Le funzioni produttiva e paesaggistica del territorio rurale | 122 |
| 4.3 | Cenni storici del Comune di Castel San Giovanni..... | 122 |
| 4.4 | Elementi di pregio e di rilevanza storico-culturale..... | 123 |
| 4.4.1 | Edifici religiosi..... | 123 |
| 4.4.2 | Monumenti..... | 125 |
| 4.4.3 | Altri luoghi di interesse nei pressi del territorio circostante..... | 127 |
| 4.5 | Gli elementi morfologici, naturali ed antropici del territorio considerato | 131 |
| 5 | VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA | 136 |
| 5.1 | Metodologia | 136 |
| 5.2 | Definizione dell'ambito territoriale potenzialmente impattato | 136 |
| 5.2.1 | Analisi cartografica | 137 |
| 5.2.2 | Rilievo fotografico in situ..... | 138 |
| 5.2.3 | Risultati dell'analisi di intervisibilità..... | 138 |
| 5.3 | Individuazione dei recettori significativi e identificazione di punti di vista | 140 |
| 5.4 | Valutazione dell'impatto sul paesaggio..... | 141 |
| 5.4.1 | Fase di cantiere..... | 141 |
| 5.4.2 | Fase di esercizio..... | 142 |
| 5.4.3 | Considerazioni finali | 163 |
| 6 | CONCLUSIONI | 166 |
| 7 | RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFIA..... | 168 |

Indice delle Tavole

| |
|---|
| Tavola 1 – Inquadramento territoriale |
| Tavola 2 – Localizzazione dell'intervento |
| Tavola 3 – Regime vincolistico |
| Tavola 4 – Aree protette e/o tutelate |
| Tavola 5 – Carta di sintesi degli elementi morfologici, naturali e antropici del territorio |
| Tavola 6 – Reportage fotografico |
| Tavola 7 – Carta di intervisibilità |
| Tavola 8 – Localizzazione dei punti di vista |
| Tavola 9 – Punto di vista 1: stato di fatto e simulazione di inserimento paesaggistico |
| Tavola 10 – Punto di vista 2: stato di fatto e simulazione di inserimento paesaggistico |
| Tavola 11 – Punto di vista 3: stato di fatto e simulazione di inserimento paesaggistico |
| Tavola 12 – Punto di vista 4: stato di fatto e simulazione di inserimento paesaggistico |
| Tavola 13 – Punto di vista 5: stato di fatto e simulazione di inserimento paesaggistico |
| Tavola 14 – Punto di vista 6: stato di fatto e simulazione di inserimento paesaggistico |
| Tavola 15 – Punto di vista 7: stato di fatto e simulazione di inserimento paesaggistico |
| Tavola 16 – Punto di vista 8: stato di fatto e simulazione di inserimento paesaggistico |
| Tavola 17 – Punto di vista 9: stato di fatto e simulazione di inserimento paesaggistico |

STORIA DELLE REVISIONI

| Numero revisione | Data | Protocollo | Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati |
|------------------|------------|------------|--|
| 0 | 28/10/2020 | C0013433 | Prima emissione |

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

Il presente documento contiene la relazione finalizzata alla verifica della compatibilità paesaggistica del Progetto di installazione di una nuova unità a gas della Centrale termoelettrica “Edoardo Amaldi” di La Casella di Enel Produzione S.p.A. ubicata nel comune di Castel San Giovanni (PC).

L’impianto attuale è costituito da n. 4 unità di produzione uguali, in ciclo combinato, di 381 MW_e ciascuna. Esse impiegano esclusivamente gas naturale come combustibile di produzione. La potenza elettrica lorda complessiva è 1.524 MW_e e quella termica è di 2.611 MW_t.

Il progetto prevede la realizzazione nell’area di impianto di una nuova unità a gas (unità LC6) di ultima generazione e ad altissima efficienza che sarà realizzata nel pieno rispetto delle *Best Available Techniques Reference document (Bref)*, taglia di circa 870 MW_e¹ e potenza termica di 1.420 MW_t in condizioni ISO, in aggiunta alle unità esistenti.

In una prima fase è previsto l’esercizio della sola Turbina a Gas (funzionamento in ciclo aperto OCGT), per una potenza complessiva di circa 590 MW_e ed in una seconda fase potrà essere effettuata la chiusura del ciclo combinato (CCGT) per ulteriori 280 MW_e.

Nell’area di Centrale sono presenti i seguenti beni paesaggistici:

- fascia di 150 m dei "fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal TU", tutelata ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.);
- aree boscate, tutelate ai sensi dell’art. 142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.

La verifica della compatibilità paesaggistica dell’intervento è condotta ai sensi dell’art. 146, comma 5 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, come modificato dai successivi decreti correttivi², sulla base dei contenuti esplicitati nel D.P.C.M. 12 dicembre 2005 pubblicato sulla G.U. del 31 gennaio 2006 n. 25, Serie Generale.

¹ La potenza di 870 MWe corrisponde alla potenza nominale lorda più alta attesa per la taglia di impianto prescelta; l’effettivo valore di potenza elettrica della nuova unità dipenderà dalla potenza della macchina del produttore che si aggiudicherà la gara di fornitura.

² Così come successivamente modificato dal d. lgs. 24 marzo 2006 n. 156, dal d. lgs. 24 marzo 2006 n. 157, dal D. Lgs. 26 marzo 2008 n. 62, dal d. lgs. 26 marzo 2008 n. 63 e dal D.L. 31 maggio 2014, n. 83.

La presente relazione paesaggistica, da presentare a corredo del progetto dell'intervento ai fini dell'istanza di autorizzazione paesaggistica, è stata redatta sulla base dell'allegato al citato Decreto.

Come evidenziato dallo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo e dalla Convenzione Europea per il Paesaggio, la differente caratterizzazione paesaggistica dei territori europei costituisce una ricchezza da salvaguardare. L'identità e la riconoscibilità paesaggistica rappresentano un elemento fondamentale della qualità dei luoghi dell'abitare e sono direttamente correlate con la qualità di vita delle popolazioni.

La Convenzione Europea per il Paesaggio evidenzia, invece, che tutto il territorio è anche paesaggio in continua modificazione. Sebbene le trasformazioni del paesaggio non possano essere evitate, devono essere comunque guidate in modo consapevole, ossia, chiaramente orientate e coerentemente gestite; questo non solo per contestualizzare paesaggisticamente gli interventi, ma anche per valorizzare al meglio le caratteristiche e le potenzialità paesistiche locali, quali elementi di competitività territoriale e possibile punto di partenza per l'individuazione di strategie di sviluppo sostenibile.

Per affrontare in tali termini il tema è necessario partire da una visione integrata, capace di interpretare l'evoluzione del paesaggio, in quanto sistema unitario, nel quale le componenti, ecologica e naturale, interagiscono con quella insediativa, economica e socio-culturale.

1.2 Motivazioni del progetto

La nuova unità a gas presenta le caratteristiche tecniche/operative idonee per inserirsi nel contesto energetico nazionale ed europeo; tale contesto è in continua evoluzione ed è indirizzato nei prossimi anni verso la progressiva uscita di produzione delle centrali a carbone e una presenza sempre più diffusa di fonti di energia rinnovabili (per loro natura intermittenti), a cui è necessario affiancare unità di produzione elettrica stabili, efficienti, flessibili e programmabili per assicurare l'affidabilità complessiva del sistema elettrico nazionale.

Il criterio guida del progetto è quello di inserire la nuova unità a gas in un impianto industriale esistente e funzionante, limitando in questo modo gli impatti derivanti dalla relativa installazione e utilizzando quanto più possibile le infrastrutture e gli impianti ausiliari già esistenti in sinergia con le altre unità esistenti della Centrale (es. opere di approvvigionamento e scarico idrico, gasdotto SNAM già esistente, impianti di trattamento acque, etc).

L'installazione della nuova unità consentirà di:

- rispondere alle richieste dal mercato di capacità elettrica volte a garantire l'adeguatezza del sistema elettrico e il mantenimento, quindi, di adeguati margini di riserva in condizioni di richieste di picco, incrementando pertanto la potenza elettrica prodotta dell'impianto fino a circa ulteriori 870 MW_e, con una elevatissima efficienza energetica (rendimento elettrico netto superiore al 40% in ciclo aperto e al 60% in ciclo combinato, quindi superiore a quello delle unità esistenti), e conseguentemente con una produzione di CO₂ ridotta, che nel caso di ciclo combinato è più bassa tra il 7% e il 10% per unità di energia elettrica generata rispetto alle unità esistenti;
- ottenere una concentrazione di emissioni in atmosfera di NO_x e CO per la nuova potenza prodotta in linea con i criteri in linea con le Bref di settore (funzionamento a ciclo aperto – OCGT per NO_x una performance attesa di 30 mg/Nm³ come media giornaliera, per CO una performance attesa di 30 mg/Nm³ come media giornaliera; funzionamento a ciclo chiuso – CCGT per NO_x una performance attesa di 10 mg/Nm³ come media giornaliera, per CO una performance attesa di 30 mg/Nm³ come media giornaliera);
- garantire maggiore flessibilità operativa e affidabilità alla rete elettrica, a fronte dell'aumento di produzione di energia da fonti rinnovabili non programmabili, grazie alle caratteristiche proprie della tecnologia utilizzata quali tempi rapidi di risposta, ampie escursioni di carico, ecc.

1.3 Localizzazione degli interventi

La Centrale termoelettrica La Casella è ubicata nel Comune di Castel San Giovanni (PC), a circa 4 km dal centro abitato, al confine con il Comune di Sarmato (a circa 3 km dal centro abitato), a circa 20 km da Piacenza, nella destra ortografica del fiume Po (a circa 450 m dalla sponda).

La zona circostante la Centrale, per un raggio di circa 15 km, è prevalentemente pianeggiante ed è caratterizzata, nella sua parte più superficiale, da sedimenti alluvionali di deposizione fluviale. L'uso del suolo prevalente è di tipo agricolo, con culture erbacee a carattere intensivo.

La Centrale è raggiungibile tramite l'autostrada A21 Torino- Brescia, uscita Castel San Giovanni, proseguendo lungo la SP41R in direzione Nord per circa 2 km per poi percorrere per altrettanti 2 km in direzione Est la via Bosco Tosca.

La localizzazione dell'impianto e dell'intervento è riportata nella *Tavola 1 – Inquadramento territoriale* e nella *Tavola 2 – Localizzazione dell'intervento* allegate al presente documento, mentre nella successiva Figura 1.3.1, si riporta l'ubicazione della Centrale su ortofoto.



Figura 1.3.1 – Ubicazione della Centrale di La Casella su ortofoto

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 Assetto attuale della Centrale

2.1.1 Sezioni di generazione

L'impianto è entrato in funzione tra il 1971 ed il 1973 e fino al 2001 è stato un impianto termoelettrico tradizionale alimentato ad olio combustibile. Enel ha quindi provveduto a trasformare la produzione convertendola in ciclo combinato alimentato a gas naturale in due diverse fasi temporali. Inizialmente sono state trasformate tre sezioni, autorizzate con DEC Ministero dell'Industria, Commercio ed Artigianato n.102/00 del 29/05/00; successivamente è stata autorizzata la trasformazione della quarta sezione (DEC 007/2003 del Ministero Attività Produttive) che ha richiesto la procedura di VIA per tutto l'impianto.

Le unità trasformate in ciclo combinato sono entrate in esercizio commerciale nelle seguenti date:

- Sezione 1: maggio 2002
- Sezione 2: ottobre 2002
- Sezione 3: gennaio 2003
- Sezione 4: dicembre 2003



Fonte dati: Dichiarazione ambientale – aggiornamento 2018

Figura 2.1.1: Vista aerea della Centrale di La Casella

L'impianto attuale dispone di una potenza elettrica lorda complessiva di 1.524 MW_e, suddivisa su quattro unità di produzione uguali da 381 MW ciascuna ed impiega come combustibile per la produzione di energia elettrica esclusivamente gas naturale.

L'impianto ha predisposto ed applica un Sistema di Gestione Ambientale secondo le normative internazionali UNI EN ISO14001 ed il Regolamento EMAS CE/1221/2009, ottenendone la certificazione (ISO14001) e la registrazione EMAS nel 1999, nel tempo regolarmente rinnovate.

Ciascuna unità di produzione è costituita da un gruppo turbogas (TG) collegato ad un generatore elettrico, un generatore di vapore a recupero (GVR), una turbina a vapore (TV) collegata ad un generatore elettrico. È presente inoltre un collettore di vapore ad alta pressione che collega i quattro gruppi dell'impianto consentendo di disporre del vapore prelevato da un gruppo in esercizio per il riscaldamento delle turbine a vapore relative ai gruppi fermi.

Due trasformatori, collegati rispettivamente al turbogas ed alla turbina a vapore, provvedono ad elevare la tensione dell'energia elettrica prodotta dai due generatori elettrici, a livello idoneo per essere immessa nella rete nazionale di trasporto.

La supervisione e la gestione dell'intero impianto sono affidate ad una sala controllo, alla quale fanno capo tutte le informazioni relative all'impianto.

2.1.2 Combustibili impiegati

Il gas naturale, necessario ad alimentare le sezioni a ciclo combinato, è consegnato da SNAM per mezzo di una condotta (circa 8 Km), derivata dal metanodotto SNAM Cortemaggiore - Alessandria. Il gasdotto termina in Centrale con una stazione di riduzione della pressione. Il gas naturale è utilizzato per le turbine a gas e le caldaie ausiliarie.

Il gasolio viene utilizzato solo per alimentare i diesel di emergenza e la motopompa di emergenza del sistema antincendio. La capacità totale dei serbatoi di stoccaggio del gasolio utilizzato sull'impianto è di 27,6 m³. Tutti i serbatoi dispongono di bacini di contenimento di capacità adeguata al volume contenuto.

L'approvvigionamento del gasolio avviene tramite trasporti stradali con automezzi.

2.1.3 Sistemi ausiliari

Il processo di produzione è integrato da impianti, dispositivi ed apparecchiature ausiliarie che ne assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza: sistemi di supervisione, controllo e protezione, condizionamento, telecomunicazione, antincendio, impianti chimici per il pretrattamento dell'acqua industriale e per la demineralizzazione dell'acqua, sistema di trattamento degli effluenti liquidi, sistemi di controllo delle emissioni.

Nell'impianto attuale sono presenti i seguenti sistemi ausiliari:

- stazione di decompressione del gas naturale e rete di distribuzione alle utenze;
- caldaie ausiliarie;
- gruppi elettrogeni di emergenza;
- impianto antincendio;
- impianto di trattamento e demineralizzazione dell'acqua per uso industriale;

- laboratorio chimico.

2.1.4 Opere connesse

Il gas naturale, come precedentemente accennato, viene approvvigionato tramite rete SNAM.

Le sezioni termoelettriche sono collegate ciascuna a una propria stazione di Centrale dotata di una linea di connessione Terna. L'elettrodotto di collegamento alla stazione elettrica TERNA ubicata a 1 km dal sito è costituito da quattro linee a 380 kV.

2.2 Descrizione della configurazione di progetto

Il progetto prevede l'installazione di una nuova unità a gas (LC6) con potenza di circa 870 MW_t, da realizzarsi in due fasi, precedute da una fase realizzativa di interventi di demolizione e sistemazione aree (denominata fase di "early works").

La prima fase è costituita dall'installazione di una Turbina a Gas in ciclo aperto la cui potenza elettrica massima prodotta sarà di circa 590 MW_e. I lavori potranno poi essere completati con la chiusura del ciclo combinato mediante la realizzazione della caldaia a recupero e della turbina a vapore (per ulteriori 280 MW_e circa di potenza elettrica).

Le caratteristiche dell'impianto sono le seguenti:

- Compatibilità ambientale delle emissioni generate e delle tecnologie impiegate, in linea alle indicazioni *Bref* ("*Best Available Techniques Reference document*") di settore. Nella combustione di gas metano, la tecnologia utilizzata per ridurre le emissioni in termini di ossidi di azoto è quella con combustore raffreddato ad aria e bruciatori Dry-Low-NOx di ultima generazione. Nella fase a ciclo combinato l'aggiunta del catalizzatore SCR nel GVR consente di raggiungere target di emissione per gli NO_x di 10 mg/Nm³ (al 15% O₂ su base secca) come media giornaliera;
- Elevata efficienza (>60% in ciclo combinato; >40% in ciclo aperto);
- Rapidità nella presa di carico e flessibilità operative;
- Rapidità tempistiche di approvvigionamento e costruzione. Per ottimizzare i tempi di realizzazione sarà utilizzata quanto più possibile la prefabbricazione dei componenti.

L'assetto produttivo futuro, a valle degli interventi proposti per l'impianto di La Casella, prevede l'esercizio di n°5 unità come di seguito riportato:

- Nuova unità LC6 a gas da realizzare in due fasi (fase 1: Ciclo Aperto o OCGT e fase 2: Ciclo Combinato o CCGT) oggetto del presente progetto.
- Unità 2 e 3 a ciclo combinato esistenti ripotenziare in accordo al progetto di upgrade presentato con istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA e di Autorizzazione Unica alla costruzione in data 01/07/20, in corso di autorizzazione.
- Unità 1 e 4 a ciclo combinato esistenti.

2.2.1 Nuova Unità a gas

Le caratteristiche e il progetto della nuova Unità a gas sono descritti in modo dettagliato nella relazione progettuale (doc. N° PBITC00040) e nei relativi allegati, a cui si rimanda per eventuali approfondimenti su quanto riportato di seguito.

La nuova Unità a gas (LC6) è costituita essenzialmente da:

- una turbina a gas, dalla potenza nominale pari a circa 590 MW_e e relativo generatore elettrico;
- una caldaia a tre livelli di pressione per il recupero del calore dei gas di scarico;
- una turbina a vapore a condensazione della potenza di circa 280 MW_e e relativo generatore elettrico.

L'effettiva potenza elettrica del nuovo impianto dipenderà dalla potenza della macchina del produttore che si aggiudicherà la gara di fornitura e potrà arrivare fino ad un massimo di circa 870 MW_e, corrispondenti alla potenza lorda più alta attesa per la taglia di impianto prescelta.

L'energia elettrica prodotta dai due generatori sarà immessa nella rete nazionale previa elevazione della tensione tramite due trasformatori elevatori dedicati. Per assicurare la connessione del nuovo impianto alla rete elettrica ad alta tensione sarà realizzato un nuovo stallo di centrale e un nuovo elettrodotto interrato di allaccio alla stazione Terna che si svilupperà per una lunghezza di circa 1,9 km.

La supervisione e la gestione dell'intero impianto continueranno ad essere affidate alla sala controllo esistente, alla quale faranno capo anche tutte le informazioni relative alla nuova unità; verranno apportati tutti i miglioramenti e le integrazioni (es. banchi operatori, antincendio, ecc) necessari a questo scopo.

La nuova unità sarà dotata di un sistema di automazione (DCS ed ESD) in grado di consentire al personale di esercizio di gestire tutte le fasi di funzionamento (avviamento, regime, transitori di carico, arresto e blocco) attraverso l'interfaccia informatizzata uomo/macchina (HMI) del Sistema di Controllo Distribuito (DCS), nonché le relative azioni automatiche di protezione, per garantire la sicurezza del personale e l'integrità dei macchinari salvaguardando, al contempo, la disponibilità e l'affidabilità di impianto tramite il Sistema di Protezione (ESD). Il sistema di controllo sarà dotato inoltre di *tools* per l'ottimizzazione delle performance operative della nuova unità. Lo schema di riferimento per l'architettura del DCS e le relative connessioni con gli altri sistemi di controllo sono riportati nell'Allegato [11] "Control System Architecture" della relazione progettuale.

L'installazione della nuova unità (LC6) è prevista in parte nell'area ad ovest delle unità esistenti LC1-2-3-4 a Q.+57,05 m s.l.m. e in parte nell'area ex serbatoi Olio Combustibile Denso (già demoliti). In quest'ultima zona, dove necessario, la quota di impianto verrà portata a 57,05 m, pari a quella del nuovo gruppo.

La sistemazione generale delle nuove opere è riportata nella planimetria generale dell'impianto PBITC00941 di cui all'Allegato [3] della relazione di progetto e nella Figura 2.2.1.

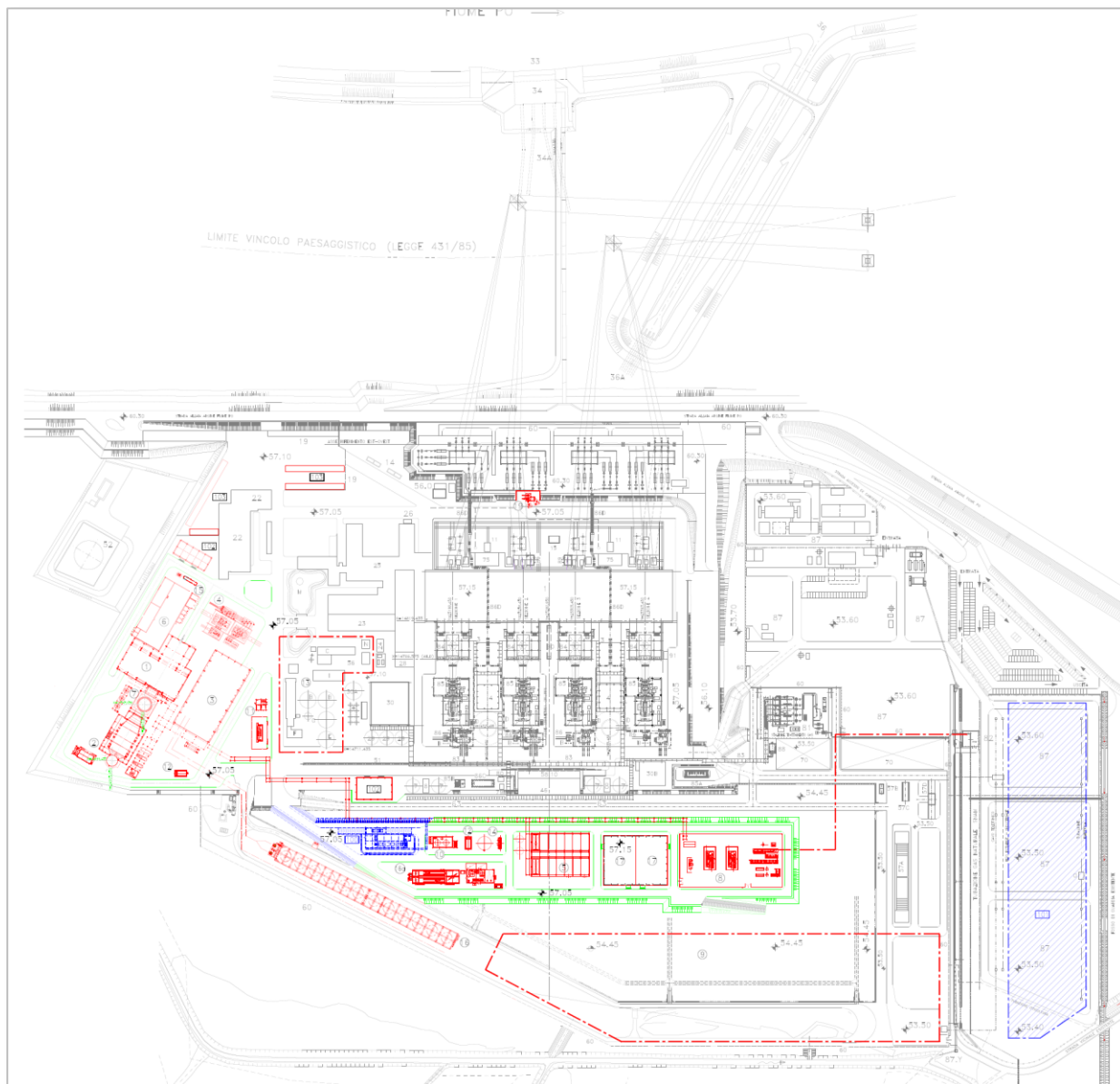


Figura 2.2.1 – Stralcio della planimetria futura di impianto (le nuove opere sono indicate in rosso)

Per il raffreddamento delle utenze della nuova unità e, in particolare, del condensatore, è prevista l’installazione di nuove torri di raffreddamento di tipo evaporativo (collocate sul confine perimetrale a Sud). Ciò consentirà di avere un impatto limitato sul prelievo e la restituzione di acqua dal fiume Po rispetto all’attuale assetto della Centrale e di mantenerlo nei limiti già attualmente in fase di autorizzazione.

Si segnala che alcune attività di demolizione previste nell’area interessata dalla realizzazione della nuova unità a gas e altre attività di preparazione strutturale e di livellamento dei terreni saranno svolte all’inizio dei lavori di realizzazione durante la fase denominata “early works”, pertanto le zone di impianto interessate dalla nuova unità a gas si presenteranno già sgombrare, salvo strutture minori di piccola cubatura, quando inizieranno i relativi lavori di costruzione.

2.2.1.1 Progetto Fase "Early works"

Il progetto proposto prevede una fase di Early Works, cioè di attività che servono a preparare il sito per il progetto di costruzione della nuova unità a gas, nella quale saranno in particolare effettuate:

- La demolizione di alcune strutture al momento scarsamente utilizzate e/o posizionate in zone dell'impianto da lasciare libere per eventuali nuove iniziative industriali;
- La costruzione di n. 2 nuovi magazzini permanenti e di n. 1 tensostruttura da adibire a magazzino temporaneo e di nuove tettoie parcheggi;
- La sistemazione ed elevazione di una zona depressa interna alla Centrale.

Di seguito si riporta il dettaglio degli interventi previsti in questa fase.

• Demolizioni

Le demolizioni da effettuare sono identificabili nella successiva Figura e sono riassunte nella Tabella seguente.

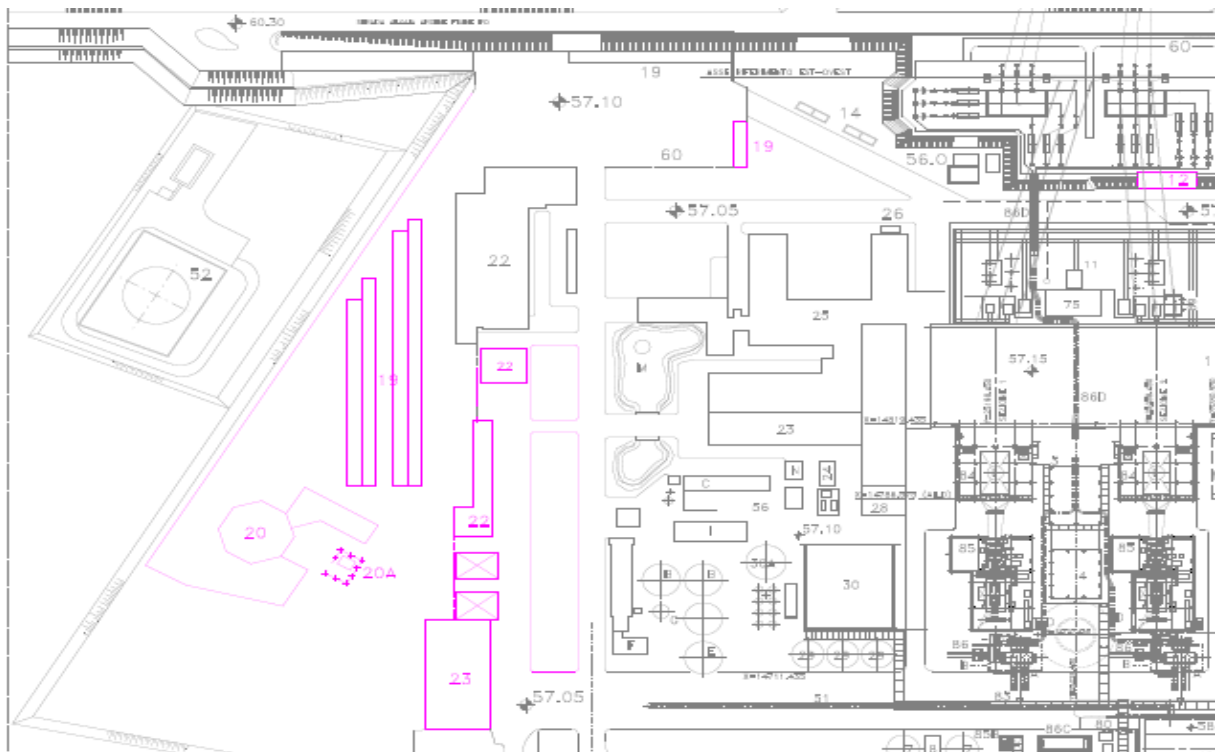


Figura 2.2.2 – Stralcio planimetria opere da demolire

Tabella 2.2.1 – Dimensioni delle opere da demolire

| Pos. Layout | Descrizione item (Demolite anche le fondazioni) | Superficie [m ²] | Volume [m ³] |
|-------------|---|------------------------------|--------------------------|
| 20 | ex edificio mensa e foresteria | 920 | 11960 |
| 20A | ex deposito gas gpl cucina | 25 | 150 |
| 22 (parz.) | edificio portineria, spogliatoi, infermeria, pesa e autorimessa (parz.le) | 850 | 7650 |
| 23 | magazzino grossi ricambi e materiali pesanti | 1200 | 10800 |
| 12 | cabina deposito acido e soda | 180 | 1400 |

Tutte le demolizioni degli edifici e delle strutture saranno effettuate secondo i seguenti criteri:

- Sarà effettuata la demolizione di tutte le apparecchiature, i componenti, i macchinari, le tubazioni, gli impianti e le strutture metalliche presenti nell'area interessata sopra piano campagna e i circuiti elettrici connessi, nonché quadri elettrici ed apparecchiature elettriche presenti nei locali; prima della loro demolizione ove richiesto sarà effettuata la scoibentazione di eventuali tubazioni e/o apparecchiature e sempre ove necessario la loro bonifica.
- La demolizione includerà le travi e le carpenterie di supporto dell'opera (telai, controventi, ecc.), le lamiere di tamponatura/copertura (telai, baraccature, controventi, ecc.), eventuali guaine bituminose sul tetto, tutte le strutture metalliche presenti, i portoni e gli infissi presenti nella tamponatura, nonché eventuali rampe di accesso, scale interne e attrezzature interne (come ad esempio carriponte);
- Sarà effettuata la demolizione di tutte le opere civili in elevazione (basamenti, baggioli, ecc.) presenti nell'area degli edifici interessati e delle strutture minori esterne ad essi.
- Sarà effettuata la demolizione delle opere civili fino alla quota di imposta delle fondazioni (circa 2 m al di sotto del piano campagna).
- Il calcestruzzo delle opere demolite verrà deferrizzato e frantumato.
- Le eventuali buche e fosse presenti nel terreno a seguito delle demolizioni verranno riempite usando primariamente il terreno scavato e il calcestruzzo deferrizzato e frantumato (se compatibili con il riutilizzo) e in secondo luogo, se necessario, terreno di tipo A1 importato.
- Qualora si dovesse riscontrare la presenza di amianto, saranno prese tutte le precauzioni necessarie ed applicate le procedure aziendali nel rispetto della normativa vigente.
- I materiali metallici, i quadri e le apparecchiature provenienti dalle demolizioni saranno alienati in un'ottica di economia circolare privilegiando il recupero del componente in primis se riutilizzabile e qualora non lo fosse quello dei materiali.
- Sarà eseguito eventualmente, ove richiesto, nella zona degli edifici demoliti e circostanti (area ovest di impianto), un trattamento di vibroflottazione o vibrocompattazione dei terreni.
- **Realizzazione di nuove strutture**

Le nuove strutture da realizzare in questa fase sono rappresentate nella successiva Figura e sono riassunte nella Tabella seguente.

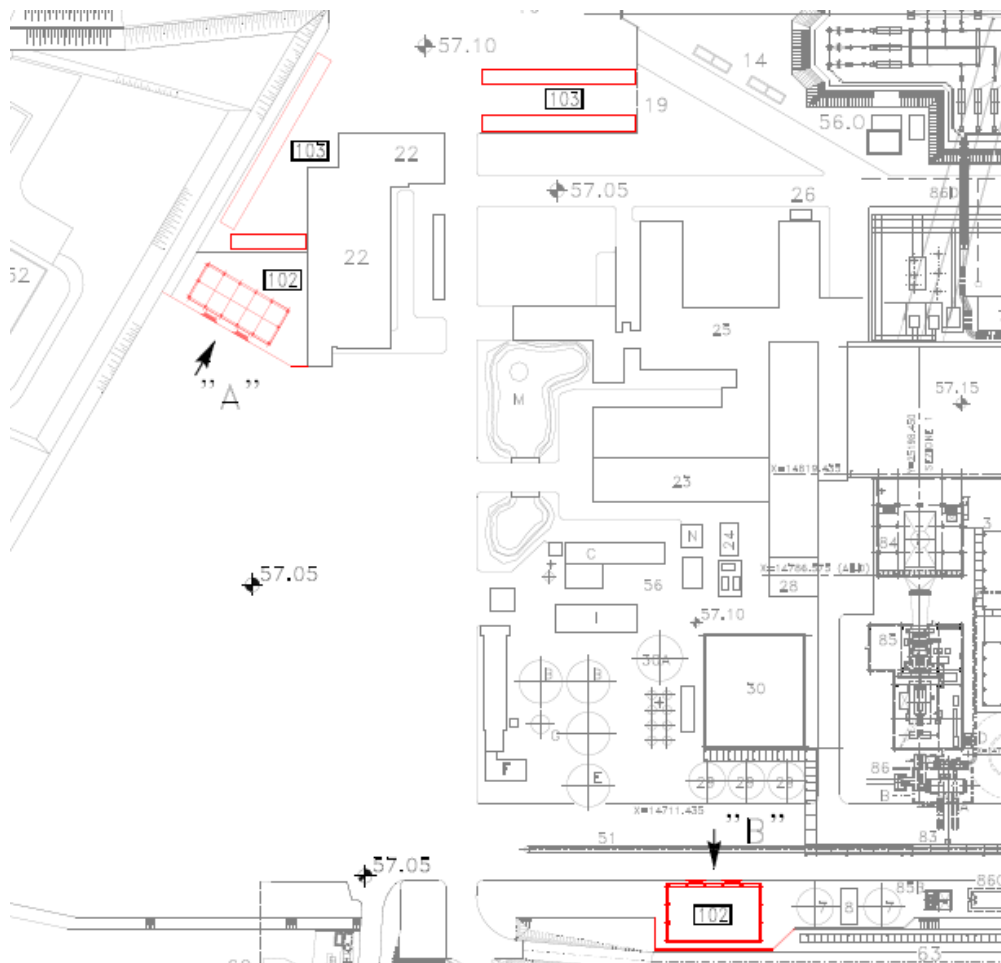


Figura 2.2.3 - Stralcio planimetria fase "Early works" nuove realizzazioni

Tabella 2.2.2 – Dimensioni nuove realizzazioni fase "Early works"

| Pos. Layout | Descrizione item | Superficie [m ²] | Volume [m ³] |
|-------------|--|------------------------------|--------------------------|
| 102 | Edificio Magazzini Area Ovest | 400 | 3300 |
| 102 | Edificio Magazzini Area Sud | 600 | 5100 |
| 105 | Tensostruttura magazzino temporaneo (item 105) | 1200 | 11400 |
| 103 | Tettoie parcheggi (item 103) | 1100 | - |

- **Sistemazione area ex serbatoi olio combustibile (OCD)**

La quota d'impianto attuale è 57,15 m s.l.m., corrispondente alla pavimentazione della sala macchine esistente. L'area degli ex serbatoi olio combustibile è invece attualmente depressa rispetto all'impianto esistente avendo un piano campagna a circa 54,45 m s.l.m. Tale area è attualmente libera da installazioni e prossima all'isola produttiva dell'impianto esistente e per questo strategica per le future iniziative di

Enel nel sito, e più in particolare per la nuova unità a gas. Per tali motivazioni, parte dell'area identificata come item 104 (cfr. successiva Figura) verrà rialzata, utilizzando terreno importato e avente le caratteristiche idonee³ secondo la normativa vigente, e portata ad una quota mediamente di 56 m s.l.m. realizzando un rilevato. La quota finale prescelta è quella di imposta delle future costruzioni da realizzare sulla stessa.

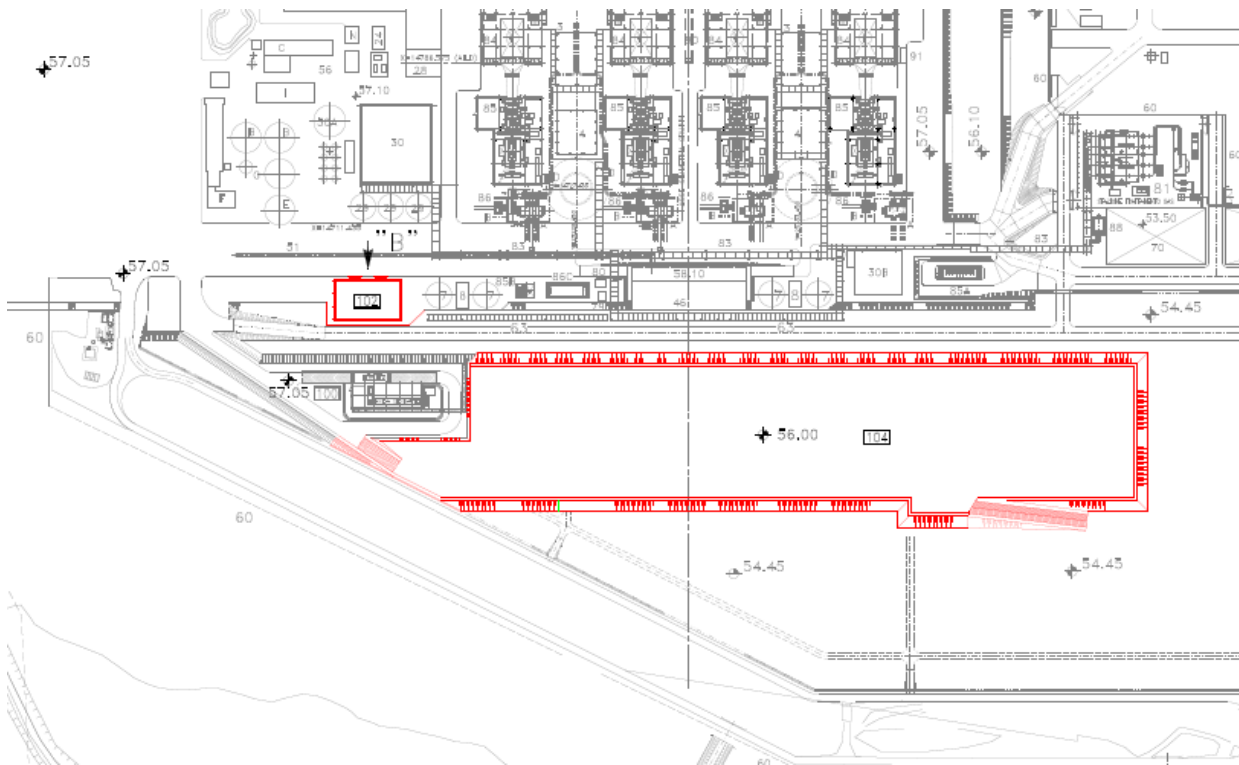


Figura 2.2.4 - Stralcio planimetria fase "early works" sistemazione area ex serbatoi olio combustibile

Il volume del rilevato sarà pari a circa 39.000 m³ e le terre da impiegare allo scopo, come già detto, verranno importate dando priorità a cave limitrofe alla centrale, nell'ottica di ridurre l'impatto legato al ciclo di movimentazione e massimizzare il coinvolgimento dell'economia locale.

2.2.1.2 Progetto Fase 1: Ciclo Aperto (OCGT)

Le tempistiche di realizzazione prevedono dapprima una fase di funzionamento in ciclo aperto (OCGT).

Le apparecchiature principali da installare in questa fase sono:

- **Turbina a gas e camino di by-pass**

Sarà installata una macchina di classe "H", dotata di bruciatori DLN (Dry Low NOx) a basse emissioni di NOx di avanzata tecnologia per contenere al massimo le emissioni.

³ La terra importata sarà certificata per il rispetto dei limiti delle CSC della colonna B tabella 1 allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

La turbina sarà provvista di tutti gli ausiliari, sistema di controllo e protezione (con HMI), da collegare/integrare con il DCS di impianto, sistema di vibrazione e monitoraggio, sistema antincendio, strumentazione, ecc.

Si valuterà la possibilità di includere un sistema “fogging” o equivalente per l’incremento delle prestazioni in alcuni periodi dell’anno (raffrescamento aria ingresso turbina a gas).

In uscita alla Turbina a Gas sarà installato un camino di by-pass per il funzionamento in ciclo aperto. Esso sarà realizzato in acciaio, con un diametro di circa 10 m e un’altezza minima di 60 m, con scostamenti possibili intorno ai 5 metri, a seconda delle ottimizzazioni che saranno effettuate in fase di progetto esecutivo (la quota finale potrebbe anche raggiungere 65 metri circa di altezza). Il camino comprenderà una struttura esterna di sostegno e un silenziatore prima dello sbocco in atmosfera. La base del camino sarà predisposta con un “diverter damper” per consentire il passaggio da ciclo aperto a chiuso e viceversa nella configurazione finale.

Il camino di by-pass sarà dotato di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), che misurerà in continuo le concentrazioni di O₂, NO_x e CO, contenute nei fumi e permetterà di calcolare le concentrazioni medie orarie e giornaliere, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati.

- **Stazione gas naturale e relativa stazione di compressione gas**

Le portate gestibili dal metanodotto SNAM rete gas esistente collegato alla Centrale permettono di alimentare anche la nuova unità, per cui non saranno necessari interventi su tale infrastruttura e si provvederà solamente a realizzare uno stacco dedicato per il collegamento interno alla Centrale con una nuova stazione gas (interna) dedicata alla nuova unità.

Il gas naturale, in arrivo in tale stazione dal metanodotto esistente, attraverserà un primo stadio di filtrazione avente lo scopo di eliminare le impurità più grossolane e poi passerà attraverso il contatore fiscale. Subirà quindi un primo riscaldamento per compensare la caduta di temperatura conseguente alla riduzione di pressione prodotta dalle valvole di regolazione pressione poste a valle.

A seconda dell’effettiva pressione di consegna del gas dal metanodotto di Prima Specie di SNAM Rete gas, essendo il modello di Turbina a Gas selezionato di classe H e, quindi, con un elevato rapporto di compressione, potrebbe risultare necessaria l’installazione di un sistema di compressione gas per elevare la pressione in arrivo dalla rete al valore richiesto dalla macchina.

Sarà presente una linea in parallelo destinata ad alimentare la nuova caldaia ausiliaria, che sarà installata principalmente per la fase di funzionamento in ciclo combinato, caratterizzata da una pressione di set diversa e munita di un contatore fiscale dedicato.

- **Sistema di raffreddamento ausiliari TG**

Il sistema provvederà al raffreddamento degli ausiliari (es. alternatore e sistema di lubrificazione del TG), mediante la circolazione di acqua demi in ciclo chiuso, raffreddata tramite scambiatori di calore. Il circuito di raffreddamento sarà chiuso, per cui non è previsto un consumo continuo di acqua, che sarà

necessaria solo al momento del primo riempimento del circuito oppure come riempimento o integrazione, a valle di una eventuale manutenzione.

L'acqua di circolazione sarà opportunamente additivata con prodotti chimici alcalinizzanti e deossigenanti (per es. ammoniacca e carboidrazide), allo scopo di evitare fenomeni corrosivi all'interno dei tubi e delle apparecchiature.

Il raffreddamento dell'acqua avverrà utilizzando il circuito torre, che pertanto sarà necessario, sebbene in modo parziale, già nella fase di esercizio OCGT.

Per alcuni ausiliari specifici potrà essere invece utilizzato un sistema di raffreddamento a circuito chiuso, dotato di air cooler.

- **Sistema di stoccaggio bombole H₂ e CO₂**

Il sistema idrogeno sarà utilizzato nel raffreddamento del generatore della Turbina a Gas, mentre il sistema ad anidride carbonica verrà utilizzato in fase di manutenzione per spiazzare l'idrogeno prima di ogni intervento.

Ogni sistema comprenderà bombole di stoccaggio, depositate in apposita fossa, nel caso dell'idrogeno, la stazione di laminazione e distribuzione, riscaldatori elettrici.

2.2.1.3 Progetto Fase 2: Ciclo Combinato (CCGT)

Le apparecchiature principali previste per la chiusura del ciclo ed il conseguente funzionamento in Ciclo Combinato sono:

- **Generatore di Vapore a Recupero (GVR)**

I gas di scarico, provenienti dalla turbina a gas, saranno convogliati all'interno del generatore di vapore a recupero (GVR), dove attraverseranno in sequenza i banchi di scambio termico. I fumi esausti saranno poi convogliati all'atmosfera attraverso il camino.

Il GVR sarà di tipo orizzontale, o verticale (secondo standard del fornitore), produrrà vapore surriscaldato a 3 livelli di pressione: AP, MP, BP (con degasatore integrato a seconda della tecnologia del fornitore) e sarà provvisto di un risurriscaldatore. Il GVR sarà progettato per fast start e cycling operation.

Il GVR, inoltre, includerà un catalizzatore SCR, con iniezione di ammoniacca, idoneo a ridurre le emissioni NO_x al valore target di 10 mg/Nm³. La tecnologia SCR rappresenta, al momento, il metodo più efficiente per l'abbattimento degli ossidi di azoto: essa permette di ridurre gli ossidi di azoto (NO_x) in azoto molecolare (N₂) e vapore acqueo (H₂O), in presenza di ossigeno, attraverso l'utilizzo di un reagente riducente, quale l'ammoniaca in soluzione acquosa con concentrazione inferiore al 25% (NH₃), e di uno

specifico catalizzatore. Si tratta di un processo largamente applicato e che risponde ai requisiti delle BAT⁴ per grandi impianti di combustione.

In uscita al GVR ci sarà una ciminiera, realizzata in acciaio, con un diametro di circa 8,5 m e un'altezza di circa 90 m. Il camino sarà di tipo self-standing senza bisogno del supporto di una struttura esterna e sarà dotato di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), che misurerà in continuo le concentrazioni di O₂, NO_x, NH₃ e CO, contenute nei fumi e permetterà di calcolare le concentrazioni medie orarie e giornaliere, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati.

- **Turbina a Vapore**

La Turbina a vapore (TV) sarà del tipo a 3 livelli di pressione con risurriscaldamento intermedio: il vapore, dopo aver attraversato il corpo di alta pressione, uscirà dalla TV e sarà rimandato nel GVR, dove si unirà al vapore prodotto dalla sezione MP di quest'ultimo, prima di subire un ulteriore risurriscaldamento, che consentirà un notevole innalzamento dell'efficienza del ciclo termico.

La sezione MP della turbina sarà alimentata dal vapore in uscita da risurriscaldatore del GVR. La turbina riceverà, infine, vapore BP dallo scarico della sua sezione MP e dal GVR e scaricherà il vapore esausto nel condensatore raffreddato ad acqua. È previsto anche un sistema di bypass vapore al condensatore, da utilizzare per le fasi di primo avviamento e fermata del ciclo combinato e in caso di anomalie, che determinino l'indisponibilità della turbina a vapore

La turbina sarà provvista di tutti gli ausiliari, sistema di controllo e protezione (con HMI), da collegare/integrare con il DCS d'impianto, sistema di vibrazione e monitoraggio, sistema antincendio, strumentazione, ecc.

- **Acqua di Circolazione e Condensatore**

Il vapore in uscita dalla sezione BP della Turbina entrerà nel condensatore, dove condenserà e si chiuderà il ciclo termico.

Il condensatore di vapore accoppiato alla nuova Turbina a vapore sarà raffreddato con acqua di circolazione in circuito chiuso. Per il raffreddamento del condensatore e degli ausiliari verranno infatti installate nuove torri di tipo evaporativo e pompe di raffreddamento di portata indicativa di 30000 m³/h.

Le torri saranno studiate in modo tale da minimizzare il loro impatto acustico e la formazione di eventuali pennacchi di vapore e saranno necessarie, sebbene in modo parziale ovvero con un numero limitato di moduli in funzione, anche per l'esercizio del ciclo aperto.

⁴ "Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione [notificata con il numero C(2017) 5225]", pubblicate in data 17/08/2017 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea

Esse saranno dotate di:

- Circuito di adduzione acqua di make-up (reintegro) di portata massima prevista pari a circa 3000 m³/h, che verrà collegato allo scarico del circuito acqua di raffreddamento dell'impianto attuale attraverso nuove pompe di rilancio ed una condotta dedicata. Questa soluzione consentirà di non incrementare i prelievi di acqua dal fiume Po rispetto all'assetto preesistente, riutilizzando una parte delle acque di scarico.
- Sistema di trattamento dell'acqua di reintegro necessario a renderla delle caratteristiche chimico-fisiche adeguate all'utilizzo in torre. In particolare, si provvederà in caso di necessità, ad un ulteriore trattamento per la rimozione dei solidi sospesi ed al condizionamento al fine di evitare la formazione di incrostazioni e vegetazione che potrebbero compromettere il funzionamento delle torri.

Circuito di restituzione dello scarico acqua torre. L'acqua di circolazione, per effetto dell'evaporazione nelle torri, tenderà ad aumentare la propria concentrazione chimica. Per controllare questo fenomeno parte dell'acqua sarà scaricata ed opportunamente sostituita con acqua di reintegro. Lo scarico dell'acqua avverrà, tramite pompe ed una condotta dedicate, nel circuito di scarico delle acque di raffreddamento dell'impianto esistente (a valle del punto di prelievo per il make-up del sistema torre). Prima dell'immissione nella condotta principale di scarico sarà inserito opportuno punto di campionamento come da prescrizioni di legge.

2.2.2 Sistemi ausiliari

La nuova unità LC6 sarà dotata dei seguenti sistemi ausiliari:

- *Generatore di vapore ausiliario* - Sarà realizzata una nuova caldaia ausiliaria, con caratteristiche simili alle caldaie ausiliarie esistenti e con portata vapore pari a circa 20 t/h.
- *Gruppo elettrogeno di emergenza* - Sarà previsto un generatore di emergenza, completo di sistema di comando, controllo e supervisione locale (accoppiato a motore diesel) per alimentare i carichi essenziali a bassa tensione della nuova unità.
- *Sistema di raffreddamento ausiliari* - Il sistema provvederà al raffreddamento degli ausiliari mediante la circolazione di acqua demi in ciclo chiuso raffreddata tramite scambiatori di calore.
- *Impianto acqua industriale* - Verrà utilizzato il sistema di produzione esistente di centrale e realizzata una rete di distribuzione alle nuove utenze tramite pompe dedicate. In fase esecutiva si valuterà l'eventuale necessità di installare serbatoi di stoccaggio (la cui ubicazione è già preliminarmente indicata nella planimetria futura di impianto) da dedicare alla nuova unità in aggiunta a quelli esistenti
- *Impianto produzione acqua demineralizzata* - Verrà installata una nuova linea di produzione di acqua demi da affiancare al sistema di produzione esistente. In fase esecutiva si valuterà l'eventuale necessità di installare serbatoi di stoccaggio (la cui ubicazione è già preliminarmente indicata nella planimetria futura di impianto) da dedicare alla nuova unità in aggiunta a quelli esistenti
- *Impianto antincendio* - La nuova unità sarà dotata di un sistema di rivelazione automatica di incendio, segnalazione manuale e allarme, a copertura delle aree a più elevato rischio di incendio. Sarà, inoltre, provvista di una propria alimentazione idrica, costituita da una riserva intangibile di acqua per esclusivo uso antincendio, collocata nella parte inferiore di un serbatoio metallico fuori terra adibito

eventualmente anche all'alimentazione di altri servizi, e di proprie pompe antincendio Verrà anche realizzato un collegamento con la rete antincendio esistente.

- *Impianto di produzione e distribuzione aria compressa* - È prevista l'installazione di un nuovo impianto che comprende compressori dell'aria, essiccatore aria compressa, filtri, serbatoi polmone per aria servizi e per aria strumenti, rete di distribuzione aria strumenti e servizi a tutte le nuove utenze.
- *Impianti di ventilazione e/o condizionamento* – I nuovi ambienti ove richiesto saranno dotati di nuovi impianti di condizionamento e/o di ventilazione. Saranno verificati per le nuove condizioni di funzionamento ed eventualmente adeguati i sistemi riutilizzati negli ambienti esistenti.
- *Sistema Stoccaggio Ammoniacale* - Si cercherà di utilizzare i medesimi sistemi di accumulo di scarico soluzione ammoniacale da autobotti, che saranno realizzati nell'ambito del progetto di upgrade delle unità a ciclo combinato esistenti LC2 e LC3 (progetto attualmente in fase di autorizzazione). Qualora in fase esecutiva risultassero necessari ulteriori serbatoi da dedicare alla nuova unità, la planimetria di impianto prevede già il relativo posizionamento.

2.2.3 Sistema di controllo

Il sistema di automazione (DCS ed ESD) sarà progettato e sviluppato in modo da permettere al personale di esercizio di gestire in tutte le sue fasi (avviamento, regime, transitori di carico, arresto e blocco) l'intera centrale, attraverso l'interfaccia informatizzata uomo/macchina (HMI) del Sistema di Controllo Distribuito (DCS), nonché le relative azioni automatiche di protezione, per garantire la sicurezza del personale di esercizio, l'integrità dei macchinari salvaguardando, al contempo, la disponibilità e l'affidabilità di impianto tramite il Sistema di Protezione (ESD).

Il sistema di controllo sarà completato con l'implementazione di *tools* per l'ottimizzazione delle performance operative. Sono previsti inoltre i necessari sistemi di supervisione, controllo e protezione dedicati ai package meccanici della Turbina a Gas (GTCMPS) e della turbina a vapore (STCMPS), la stazione di compressione del gas, il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (CEMS), il Sistema Avanzato di Monitoraggio Vibrazioni del macchinario principale (SMAV), ecc.

I nuovi camini, sia quello di by-pass che quello principale, saranno dotati di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), che misurerà in continuo le concentrazioni di O₂, NO_x, NH₃ (solo quello principale) e CO, contenute nei fumi e permetterà di calcolare le concentrazioni medie orarie e giornaliere, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati.

La sala controllo esistente sarà riutilizzata: verranno apportati miglioramenti e integrazioni (es. banchi operatori, antincendio, ecc).

2.2.4 Sistema elettrico

L'installazione e la connessione alla rete della nuova unità CCGT dovrà essere conforme ai requisiti imposti da TERNA. Si prevede di connettere il nuovo CCGT ad uno stallo di Centrale nuovo. Gli interventi prevedono:

- Utilizzo dello stallo in aria a 380 kV comprendente l'interruttore di linea sezionatori di linea, di terra e ausiliari.
- Una linea in cavo interrato di ca. 1,9 km a 380 kV in XLPE tra il nuovo stallo TERNA e la "Y" di parallelo dei blindati due GIS connessi a ciascuno dei due trasformatori principali TPg e TPv.
- Trasformatori principali (montante TG e montante TV) adeguati all'intera potenza generata in tutte le condizioni ambientali di funzionamento e di rete.
- Interruttore di macchina (congiuntore, installato solo sul montante TG), tra trasformatore principale TG e generatore TG contenente con tutti gli accessori necessari compresa la cella sezionatore dell'avviatore statico.
- Generatori TG e TV completi di tutti i relativi sistemi ausiliari.
- Trasformatore di unità MT/MT.
- Condotti sbarre a fasi isolate per la connessione tra generatore TG, interruttore di macchina, trasformatore principale TG e derivazione verso il trasformatore di unità, e tra generatore montante TV e trasformatore principale TV e armadio trasformatori di tensione.
- Sistemi di protezioni elettriche relative ai montanti generatori TG e TV, trasformatori principali TG e TV, trasformatore di unità, cavo XLPE e stazione elettrica di alta tensione.
- Sistemi di eccitazione per generatori TG, TV e sistema di avviamento statico inclusi i relativi trasformatori e ausiliari.
- Quadri di media tensione a 6 kV e 400 V (power centre) completi di trasformatori MT/BT e relative condotti sbarre.
- Sistemi in corrente continua a 220Vcc e 110Vcc e Sistema "alternata vitale" a 230Vca, completi di relative batterie di accumulatori e quadri di distribuzione.
- Sistema di emergenza Diesel/Generatore e relativi quadri di emergenza.
- Sistemi elettrici a completamento dell'impianto: quadri manovra motori (MCC), cavi di potenza, cavi di controllo e strumentazione/termocoppie, vie cavi principali e secondarie, impianto di terra (da verificare ed eventualmente da implementare) impianto di terra secondario, sistema protezione scariche atmosferiche, sistemi di misura fiscali e commerciali.
- Impianto luce e F.M. sia nelle aree interne che esterne, comprese luci ostacolo.
- Sistema regolazione secondaria della tensione (SART).
- Sistema oscillo-perturbografico.

Il sistema di illuminazione sarà progettato in modo da fornire un adeguato livello di illuminazione in tutte le nuove aree operative.

L'impianto di terra, che si andrà ad integrare con quello già esistente in centrale, garantirà un elevato livello di sicurezza del personale in accordo alla normativa vigente.

Il sistema di protezione dell'impianto sarà realizzato allo scopo di:

- garantire un'adeguata protezione per il montante di generazione e di collegamento alla rete AT
- isolare le aree coinvolte nel guasto in modo da minimizzare l'impatto sul funzionamento del sistema elettrico nel suo complesso

- minimizzare i tempi di eliminazione dei guasti in modo da aumentare la stabilità del sistema elettrico
- realizzare la selettività di intervento delle protezioni

I principi guida prevedranno:

- protezione di zona a selettività assoluta per generatore e trasformatori
- protezione di zona a selettività relativa per il resto dell'impianto, con coordinamento selettivo tempo/corrente
- rinalzi con protezioni a monte rispetto alle protezioni primarie.

Il sistema di protezione elettrica della stazione AT sarà realizzato in conformità alle prescrizioni tecniche del gestore della rete TERNA.

2.2.5 Opere civili

Le attività di cantiere previste per la realizzazione delle nuove opere civili possono essere sintetizzate in:

- Preparazione del sito;
- Connessioni stradali;
- Costruzioni temporanee di cantiere;
- Trattamento di vibroflottazione o vibrocompattazione dei terreni, ove necessario
- Movimentazione terra e realizzazione rilevato per la quota parte a sud dell'impianto per raggiungere la quota di 57,05 m s.l.m.; Tali attività di rialzo della quota si realizzeranno cercando di riutilizzare il più possibile il terreno proveniente dagli scavi della zona area di produzione. Il quantitativo di terreno stimato per tale porzione⁵ di rilevato è di circa 29.000 m³.
- Nuovo collegamento acqua di circolazione fra condensatore e torri di raffreddamento;
- Fondazioni superficiali di macchinari principali e secondari;
- Fondazioni superficiali di edifici principali e secondari;
- Fondazione ciminiera;
- Fondazioni torri di raffreddamento;
- Diesel di emergenza – vasca di contenimento e fondazioni;
- Trasformatori – vasca di contenimento e fondazioni;
- Fondazioni e strutture di cable/pipe rack;
- Fondazione per serbatoio;
- Fondazioni per stazione metano;
- Scavi (e successivi rinterrati) per realizzazione cavo 400 kV di collegamento alla stazione Terna;
- Pozzetti, tubazioni e vasche di trattamento acque sanitarie;
- Rete interrati (fognature, vie cavo sotterranee, conduits, drenaggi, etc.);

⁵ Nella fase Early works è prevista la realizzazione della prima parte del rilevato, fino a quota 56 m sl.m. e un movimento di terre di circa 39.000 m³.

- Vasca di prima pioggia;
- Vasche acque acide\oleose;
- Recinzione;
- Aree parcheggio;
- Strade interne e illuminazione, parcheggi.

Le dimensioni previste per le nuove opere sono riportate nella seguente tabella, a queste opere si devono aggiungere quelle descritte nel paragrafo recante la fase Early works (2.2.1.1).

Tabella 2.2.3 – Dimensioni delle nuove opere

| DESCRIZIONE | Superficie [m ²] | Volume [m ³] |
|---|------------------------------|--------------------------|
| Edificio Turbogas – area turbogas | 1490 | 43000 |
| Edificio Turbogas - area generatore | 900 | 15300 |
| Edificio Turbina a vapore (fase CCGT) | 1860 | 48500 |
| Edificio elettrico Power Train | 2100 | 21000 |
| GVR (fase CCGT) | 850 | 29400 |
| Cabinato pompe alimento (cad.) (fase CCGT) | 40 | 120 |
| Camino (ø 8,5 m x 90 m) (fase CCGT) | 54 | 4870 |
| Camino by-pass (ø 10 m x 60 m – 65m) | 78,5 | 4710 |
| Edificio Compressore gas | 150 | 1125 |
| Nuova Stazione Trattamento Gas Naturale sotto tettoia | 4000 | - |
| Edificio servizi industriali | 1950 | 24400 |
| Fossa bombole idrogeno nuovo TG | 120 | - |
| Edificio bombole CO ₂ nuovo TG | 115 | 680 |
| Trasformatore TV (fase CCGT) | 150 | - |
| Trasformatore TG | 150 | - |
| Vasca prima pioggia | 70 | - |
| Edificio Magazzini Area Servizi Industriali | 2300 | 30500 |
| Impianto di Filtrazione e Trattamento Acque Torri di Raffreddamento | 550 | |
| Torri di raffreddamento | 2700 | 47500 |
| Serbatoio antincendio (n.1) | 117 | 1050 |
| n.2 serbatoi acqua (industriale, demi) | 120x2 | 1000x2 |

Le dimensioni sopra riportate sono indicative e verranno confermate durante la progettazione esecutiva.

2.2.5.1 *Fondazioni nuovi TG, TV e ausiliari*

In accordo alle informazioni disponibili in questa fase progettuale, per i nuovi TG, TV e per gli ausiliari si ipotizzano ragionevolmente fondazioni di tipo superficiale, previo trattamento di vibroflottazione o vibrocompattazione dei terreni interessati dalle nuove opere (trattamento eseguito durante early works).

Eventualmente, se dovessero sussistere problemi di cedimenti differenziali legati alle vibrazioni di questi macchinari, si realizzerrebbero invece fondazioni di tipo profondo, con pali intestati alla profondità di -20,00 m rispetto al piano campagna.

La fondazione della turbina Gas e turbina a vapore consisteranno ciascuna in un Mat (piastra di base di fondazione) con relativo cavalletto; al fine di ottimizzare il layout e ridurre gli ingombri, le fondazioni del GVR e della ciminiera saranno unite in un unico blocco.

2.2.5.2 *Edificio TG*

L'edificio TG sarà monopiano, in struttura metallica e chiuso con pannelli di tipo sandwich. In esso si prevede l'installazione del carroponete per la movimentazione dei macchinari principali.

Per dimensioni e volumetrie si rimanda alla Tabella 2.2.3.

In accordo alle informazioni disponibili in questa fase progettuale, le fondazioni sono ipotizzate di tipo superficiale, previo trattamento di vibroflottazione o vibrocompattazione dei terreni (trattamento che si prevede verrà eseguito anteriormente, durante early works). Le fondazioni consisteranno in plinti di dimensioni variabili in pianta, collegati fra loro da travi rovesce.

2.2.5.3 *Edificio TV*

L'edificio TV sarà monopiano, in struttura metallica e chiuso con pannelli di tipo sandwich. In esso si prevederà l'installazione del carroponete per la movimentazione dei macchinari principali.

Per dimensioni e volumetrie si rimanda alla Tabella 2.2.3.

In accordo alle informazioni disponibili in questa fase progettuale, le fondazioni sono ipotizzate di tipo superficiale, previo trattamento di vibroflottazione o vibrocompattazione dei terreni (trattamento che si prevede verrà eseguito anteriormente, durante early works). Le fondazioni consisteranno in plinti di dimensioni variabili in pianta, collegati fra loro da travi rovesce.

2.2.5.4 *Edificio elettrico*

L'edificio elettrico, adiacente all'edificio TV, sarà di tre piani, in struttura metallica e chiuso con pannelli di tipo sandwich. Le solette dei piani saranno in cls su lamiera grecata. Sono previsti due piani di servizi per la disposizione dei quadri, apparecchiature di elettro/automazione.

Per dimensioni e volumetrie si rimanda alla Tabella 2.2.3.

In accordo alle informazioni disponibili in questa fase progettuale, le fondazioni sono ipotizzate di tipo superficiale, previo trattamento di vibroflottazione o vibrocompattazione dei terreni (trattamento che verrà eseguito anteriormente, durante early works). Le fondazioni consisteranno in plinti di dimensioni variabili in pianta, collegati fra loro da travi rovesce.

2.2.5.5 Edificio servizi industriali ed Edificio magazzini

L'edificio servizi industriali e il nuovo magazzino, entrambi nella zona sud di impianto, saranno monopiano. Saranno in struttura metallica e chiusi con pannelli di tipo sandwich.

Per dimensioni e volumetrie si rimanda alla Tabella 2.2.3.

Le fondazioni saranno le medesime di quelle previste per l'edificio elettrico TG e TV.

2.2.5.6 Fondazioni torri di raffreddamento

Le torri di raffreddamento saranno installate su fondazioni di tipo superficiale, previo trattamento di vibroflottazione o vibrocompattazione dei terreni (trattamento che si prevede verrà eseguito anteriormente, durante early works). Le fondazioni consisteranno in plinti di dimensioni variabili in pianta, collegati fra loro da travi rovesce.

2.2.5.7 Rete interrati

Si realizzerà una nuova rete di acque bianche (acqua piovana su strade e piazzali), che verrà convogliata in una vasca di prima pioggia da realizzare nell'area dell'intervento. Si realizzerà quindi il collegamento fra questa vasca e l'impianto ITAR esistente, nonché l'allacciamento allo scarico attuale della seconda pioggia.

Saranno previste nuove reti per le acque oleose e acide che verranno convogliate in nuove vasche e quindi rilanciate all'impianto di trattamento esistente.

2.2.6 Connessione alla Rete Elettrica Nazionale

Si prevede di connettere la nuova unità ad uno stallo di Centrale nuovo.

La nuova unità sarà collegata direttamente alla stazione in aria affacciante di TERNA, a 380 kV, e a cui perverrà, tramite un cavo AT in XLPE interrato, la "Y".

Il percorso, che prevalentemente si snoda su strade esistenti, stimato per il cavo AT ha una lunghezza di circa 1,9 km (come riportato in dettaglio nell'Allegato [15] della Relazione progettuale).

La profondità di posa del cavo è di circa 1,6 m da p.c.

Le caratteristiche nominali della rete AT sono le seguenti:

- Tensione nominale 380 kV
- Frequenza: 50 Hz

con la qualità e le variazioni dei livelli attesi in accordo al vigente codice di rete Terna.

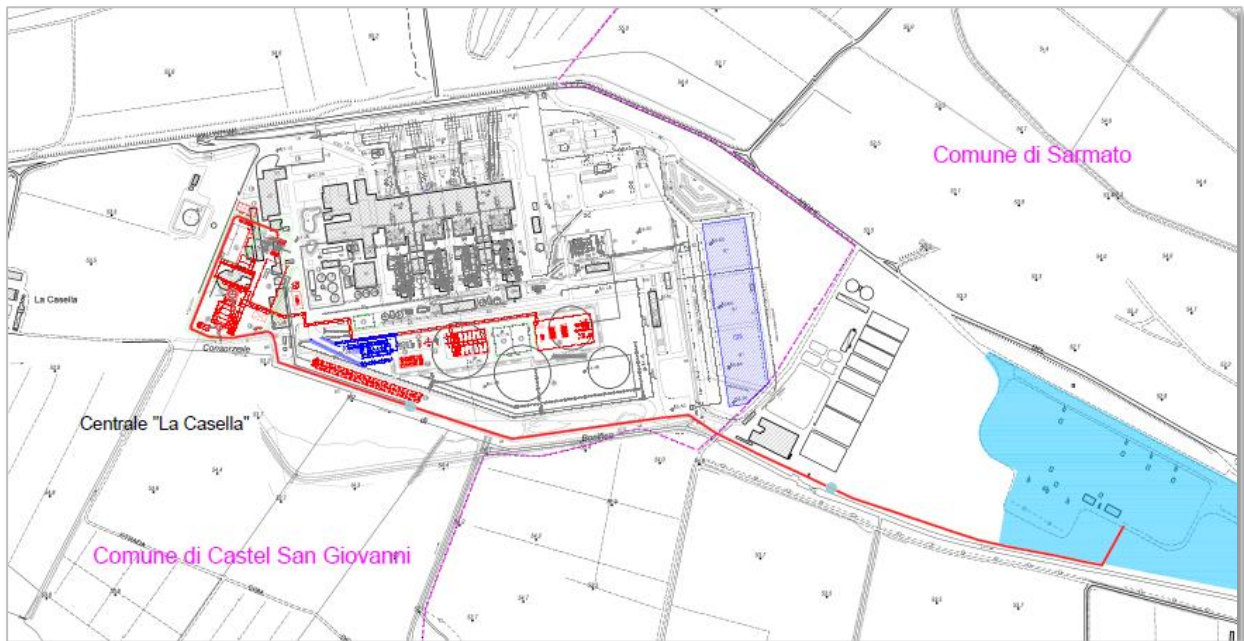


Figura 2.2.5 - Percorso per cavo AT nuovo gruppo LC6

2.2.7 Uso di risorse

2.2.7.1 Combustibili

L'alimentazione del ciclo combinato è esclusivamente a gas metano.

La portata di gas che già alimenta i gruppi esistenti dovrà essere aumentata di ulteriori 160.000 Sm³/h per coprire i nuovi consumi dell'unità LC6. Questo non comporterà la necessità di modifiche al metanodotto SNAM rete gas connesso alla Centrale che risulta già adeguato anche per i consumi gas nell'assetto finale di impianto.

La pressione minima richiesta per alimentare il nuovo TG senza l'aiuto di compressori gas, è 48 barg⁶, pertanto, è stata prevista una stazione di compressione gas.

2.2.7.2 Approvvigionamenti Idrici

La centrale, anche nel suo funzionamento futuro continuerà ad utilizzare l'acqua prelevata dal fiume e dall'acquedotto. Il nuovo ciclo combinato sarà progettato per minimizzare l'uso di acqua, utilizzando un sistema di raffreddamento con torri evaporative.

2.2.7.2.1 Acqua di fiume

Il prelievo massimo di acqua da fiume Po non sarà superiore a quanto ad oggi in fase di autorizzazione, pari a 40 m³/s. L'acqua sarà impiegata principalmente per il raffreddamento dei condensatori per la condensazione del vapore in uscita dalle turbine a vapore delle unità di produzione esistenti.

⁶ Preliminare, da confermare in funzione della Turbina a Gas selezionata.

Il condensatore dell'unità nuova, come anche i principali ausiliari di turbina a gas e turbina a vapore, saranno raffreddati mediante l'uso di torri di raffreddamento in grado di disperdere il calore per evaporazione. Il consumo di acqua delle torri è dovuto al reintegro che utilizzerà un valore ridotto di portata d'acqua di fiume, senza intaccare il valore di prelievo massimo attualmente in fase di autorizzazione.

2.2.7.2.2 Acqua Potabile

Gli usi dell'acqua potabile saranno i medesimi previsti attualmente, quali gli usi di carattere sanitario (servizi igienici, docce lavaocchi, etc.) e sarà derivata dall'attuale rete di distribuzione di centrale alimentata dall'acquedotto.

2.2.7.2.3 Acqua industriale

L'acqua industriale continuerà ad essere prelevata dall'attuale impianto di produzione esistente previa messa in opera di nuove pompe a servizio del gruppo LC6. L'acqua industriale verrà consumata per usi interni a carattere discontinuo e con portate medie trascurabili.

2.2.7.2.4 Acqua demineralizzata

L'acqua demi sarà impiegata principalmente per il reintegro del ciclo termico ed in particolare:

- per il reintegro degli spurghi dei corpi cilindrici del nuovo GVR, al fine di mantenere costante la concentrazione salina dell'acqua negli evaporatori e al di sotto dei limiti prefissati, per evitare il trascinarsi di sali da parte del vapore;
- per reintegrare la perdita continua di vapore saturo dalla torretta degasante del GVR;
- per reintegrare il vapore di sfianto durante l'avviamento del ciclo termico e altre perdite.

Il consumo medio continuo previsto per l'acqua demi, per assolvere i consumi di cui sopra, è di circa 15-20 m³/h e verrà prodotto da un nuovo impianto di produzione, che sarà affiancato a quello esistente.

2.3 Interventi di preparazione aree e gestione del cantiere

2.3.1 Fasi di lavoro

L'esecuzione del progetto si svilupperà in accordo al programma cronologico riportato al successivo § 2.4.

Le prime attività da eseguirsi saranno quelle relative alla preparazione delle aree di lavoro per l'installazione delle infrastrutture di cantiere (uffici, spogliatoi, officine, etc.) e le demolizioni di parti presenti che risultano interferenti con il layout delle nuove attrezzature.

In accordo con Terna S.p.A., si dovrà procedere allo spostamento (e relative salvaguardie) dei 2 tralicci 132 kV di Terna, presenti nell'area di progetto, poiché interferenti con le attività di montaggio in progetto, come illustrato schematicamente nel seguito.

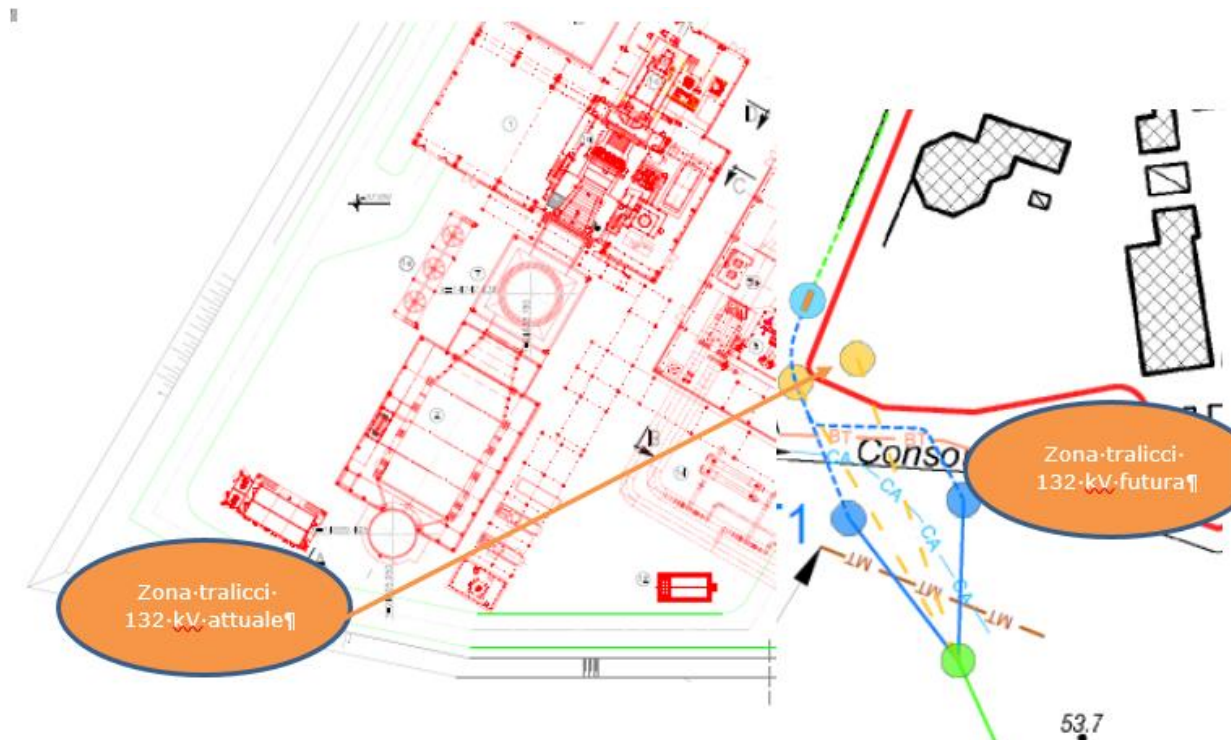


Figura 2.3.1 - Zona di presenza tralicci 132 kV Terna da rilocere

Si procederà quindi con:

- Demolizione di opere eventualmente interferenti in prossimità dell'area imprese.
- Salvaguardie meccaniche ed elettriche.

Terminati i lavori di preparazione delle aree, si procederà dapprima con le attività propedeutiche ai lavori di costruzione della nuova unità denominate "Early works" (§2.2.1.1). Si passerà poi alla realizzazione delle nuove opere della unità a gas, essenzialmente riassumibili nelle seguenti attività:

- scavi e sottofondazioni;
- scavo e posa nuove tubazioni per acqua di circolazione;
- fondazioni nuova turbina a gas;
- montaggio TG, camino di by-pass e relativo trasformatore;
- montaggio edificio TG;
- montaggio nuova stazione gas;
- adeguamenti impiantistici impianto ITAR;
- realizzazione edificio elettrico;
- montaggio ausiliari di impianto nuovi;
- montaggi elettrici.

Terminati i lavori della fase 1 del progetto per il funzionamento della nuova unità a ciclo aperto, si potrà procedere con la realizzazione delle opere necessarie per il funzionamento dell'unità in ciclo combinato (fase2), essenzialmente riassumibili nelle seguenti attività:

- scavi e sottofondazioni nuove attrezzature
- fondazioni GVR e nuova turbina
- montaggio GVR, comprensivo di camino
- montaggio nuova TV con relativo nuovo condensatore
- realizzazione edificio turbina a vapore
- completamento degli ausiliari di impianto nuovi.

Durante l'esercizio del nuovo impianto a ciclo aperto si prevederanno delle fermate programmate in corrispondenza di alcune lavorazioni necessarie alla chiusura in ciclo combinato.

2.3.2 Aree di cantiere

L'area di cantiere che si rende necessaria per l'installazione del CCGT da 870 MW_e è di circa 32.000 m², da utilizzare per gli uffici Enel e dei Contrattisti di costruzione / commissioning (7.000 m² previsti), aree di stoccaggio materiali (18.000 m² previsti) e aree di prefabbricazione (circa 7.000 m² previsti).

L'area individuata per il cantiere è quella posta a Q.+54,80 m s.l.m., parte più a sud dell'area ex serbatoio olio combustibile.



Figura 2.3.2 – Aree di cantiere

Il futuro cantiere comprenderà tutte le aree interessate dagli interventi (circa 60.000 m²) e l'area indicata (circa 32.000 m²) nella figura sopra riportata, che verrà inoltre preliminarmente sgombrata da eventuali materiali superficiali attualmente presenti e adeguata alla predisposizione dell'area logistica di cantiere riservata ad Enel e agli Appaltatori.

L'ingresso alle aree di cantiere avverrà attraverso una portineria di cantiere, da realizzare espressamente per le attività in oggetto.

Le opere di cantierizzazione verranno organizzate in aree, come di seguito descritto:

- Area controllo accessi;
- Area logistica Enel, dove saranno ubicati i monoblocchi prefabbricati ad uso uffici e spogliatoi dedicati al personale Enel, con i relativi servizi (reti idrica, elettrica e dati);
- Area Imprese subappaltatrici;
- Area Prefabbricazione e montaggio;
- Area deposito materiali;
- Aree di parcheggio riservate alle maestranze.

Nelle zone limitrofe all'area di intervento saranno riservate delle aree opportunamente recintate, dedicate alla prefabbricazione a piè d'opera e al montaggio dei componenti principali.

2.3.2.1 *Uffici e spogliatoi Enel*

Sono previsti locali destinati al personale Enel per la supervisione ai montaggi ed al personale di Avviamento, sia per uffici sia ad uso spogliatoi. Le strutture saranno dotate di riscaldamento, condizionamento, rete dati e rete telefonica.

2.3.2.2 *Predisposizione delle aree*

Le aree saranno livellate e, per quanto possibile, si manterrà il materiale di fondo attualmente esistente: i piazzali asfaltati verranno mantenuti tali mentre aree con terreno saranno livellate e compattate. Le aree adibite al ricovero dei mezzi di cantiere saranno allestite con fondo in materiale impermeabile, al fine di minimizzare il rischio di inquinamento del suolo.

2.3.2.3 *Accessi al cantiere*

L'accesso al cantiere (aree uffici, deposito materiali, prefabbricazione e temporaneo stoccaggio dei rifiuti) avverrà attraverso un accesso appositamente predisposto, indipendente.

Tale scelta è volta a mantenere la viabilità interna di cantiere disgiunta da quella di centrale e ridurre al minimo l'impatto sulla Centrale in esercizio.

Come si evince dalla rappresentazione in basso, si suggerisce una circolazione ad anello volta a minimizzare i tratti a doppio senso, ritenendo più sicuro il transito di mezzi pesanti su percorsi a senso unico. Il passaggio dalle aree di cantiere a quelle destinate ai lavori (in celeste), avverrà tramite un'apposita rampa in terra battuta.

L'accesso nuovo verrà munito di controllo accessi in modo da monitorare continuamente, in tempo reale, gli ingressi, le uscite e le presenze nelle aree di lavoro.



Figura 2.3.3 - Ubicazione accessi aree di cantiere

2.3.2.4 Ripiegamento del cantiere

Completati i lavori di sostituzione delle esistenti unità tutti i prefabbricati utilizzati per la logistica di cantiere verranno smontati. La viabilità di cantiere e le recinzioni interne verranno rimosse; infine l'intera superficie destinata alla cantierizzazione del sito verrà liberata e riconsegnata all'impianto.

2.3.3 Fabbisogno di risorse e approvvigionamenti

2.3.3.1 Mezzi utilizzati durante la fase di realizzazione

2.3.3.1.1 Early works

Durante le attività di cantiere, viene stimato il seguente numero di automezzi da/per la centrale

- Medio: 9 camion/ giorno;
- Picco durante la realizzazione del rilevato di terreno: fino a 18 camion/giorno.

I mezzi utilizzati per la costruzione saranno indicativamente i seguenti, anche se la loro tipologia esatta verrà scelta dall'appaltatore che si aggiudicherà i contratti di montaggio e realizzazione:

- Escavatori gommati e cingolati
- Pale e grader
- Bulldozer
- Vibrofinitrici e rulli compattatori
- Betoniere e pompe carrate per calcestruzzo
- Sollevatori telescopici
- Piattaforme telescopiche

- Autocarri e autoarticolati per trasporto materiali e attrezzature.

2.3.3.1.2 Fasi 1 e 2

Per le attività di cantiere è stato stimato il seguente numero di automezzi da/per la centrale:

- primi 12 mesi: fino a 15 camion/ giorno;
- rimanenti mesi: fino a 10 camion/giorno (media).

I mezzi utilizzati per la costruzione saranno indicativamente i seguenti, anche se la tipologia esatta sarà scelta dall'appaltatore che si aggiudicherà i contratti di montaggio e realizzazione:

- Escavatori gommati e cingolati
- Pale e grader
- Bulldozer
- Vibrofinitrici e rulli compattatori
- Betoniere e pompe carrate per calcestruzzo
- Sollevatori telescopici
- Piattaforme telescopiche
- Autocarri e autoarticolati per trasporto materiali e attrezzature
- Autogru carrate tipo Liebherr 1350 (135 ton), Terex 650 (65 ton), Terex AC40 (40 ton)
- Autogrù cingolata (montaggio parti in pressione GVR) tipo Terex CC2800 (600 ton): altezza del tiro max indicativamente 95m, per consentire il montaggio ultima virola del camino
- Gru a torre (montaggio GVR e servizio parti comuni): h 45/50m, portata 9/10 ton in punta.

Con riferimento ai mezzi di sollevamento, si riporta in una vista in pianta ed una in sezione con evidenza della disposizione delle gru.

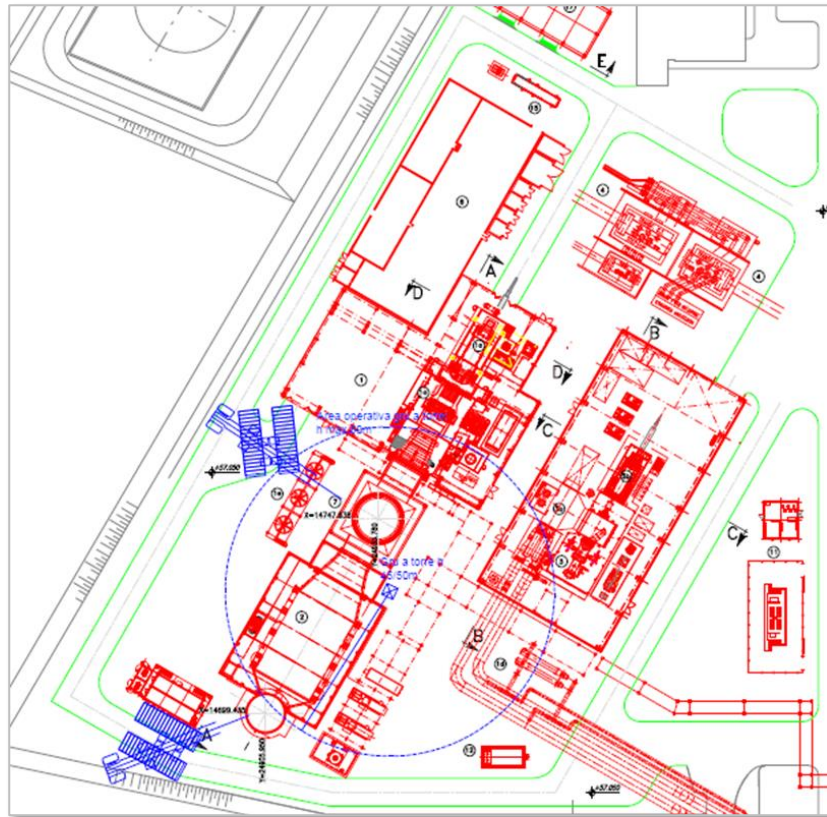


Figura 2.3.4 - Disposizione tipo mezzi di sollevamento

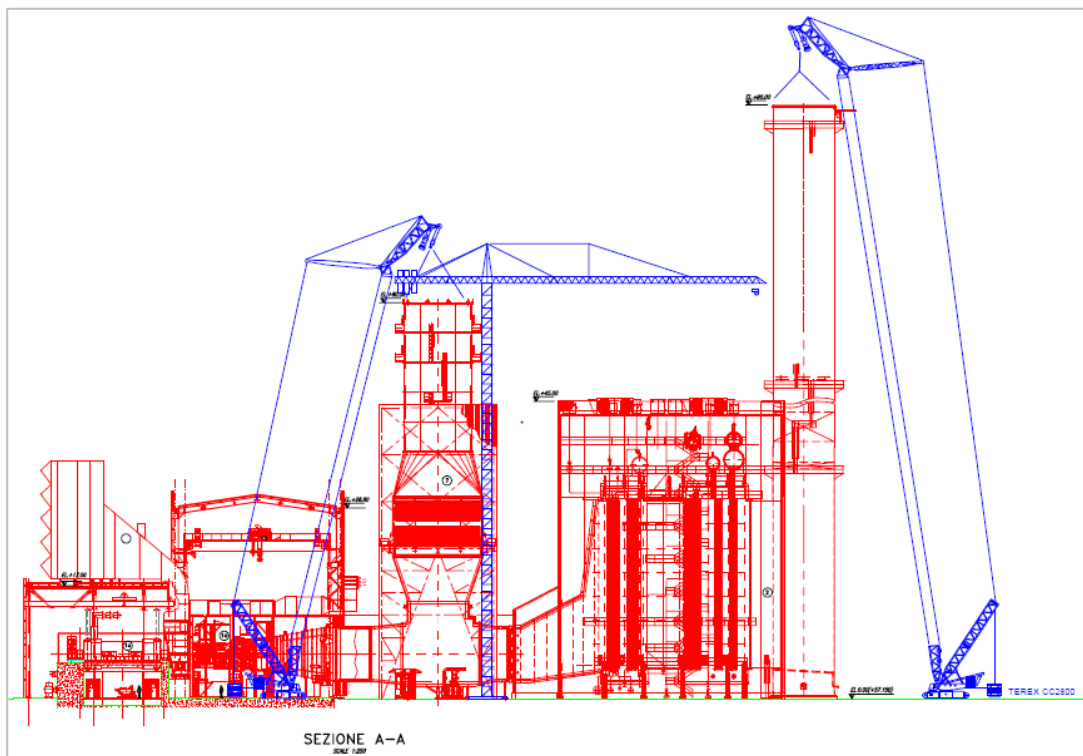


Figura 2.3.5 - Sezione tipo mezzi di sollevamento

2.3.3.2 Gestione del cantiere

I lavori di realizzazione per la sostituzione dei turbogas esistenti verranno eseguiti in accordo al TITOLO IV – Cantieri temporanei o mobili - D.lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni.

Durante le attività di Early works, viene stimata la presenza delle seguenti maestranze:

- Presenza media: ca 25 persone giorno;
- Fasi di picco: ca 34 persone giorno.

Durante le attività di cantiere per le Fasi 1 e 2, viene stimata la presenza delle seguenti maestranze:

- presenza media: ca. 180 persone/giorno;
- fasi di picco: ca. 350 persone/giorno.

2.3.3.3 Utilities nella fase di cantiere

L’approvvigionamento idrico di acqua potabile durante la fase di realizzazione dell’impianto verrà garantito dalla rete esistente di Centrale, in corrispondenza del pozzetto più vicino alla zona di cantiere.

Il sistema antincendio di Centrale esistente è sufficiente a far fronte alle esigenze del cantiere. Ulteriori eventuali sistemi di estinzione saranno, comunque, previsti.

La fornitura di energia avverrà attraverso punti prossimi all’area di cantiere ai quali ci si collegherà garantendo tutte le protezioni necessarie. Una rete di distribuzione dedicata al cantiere sarà realizzata a valle dei punti di connessione.

2.4 Programma cronologico

Il programma cronologico prevede una fase preliminare relativa agli “Early works” con una durata complessiva di circa 9 mesi.

Considerando che le diverse fasi di lavoro saranno eseguite con il massimo di sinergia, si potrà avere una parziale sovrapposizione delle ultime fasi di early works con l’inizio delle attività di costruzione della nuova unità a gas.

| Descrizione Attività | Mesi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
| | Sett. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | | |
| Cantierizzazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Facilities di cantiere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costruzione Magazzini e Strutture minori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Magazzini | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tettoia parcheggi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Realizzazione di Tensostruttura in zona sud-est | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Demolizioni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Attività di demolizione nelle aree di interesse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rilevato terreno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reinterri fino alla Quota di imposta fondazioni (da 54,4 a 56,00) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interventi nell'Area Demolizioni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trattamento vibroflottazione\colonne di ghiaia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 2.4.1 – Cronoprogramma per la Fase Early works

Per le Fasi 1 e 2 si stima un tempo necessario per la fornitura dei diversi componenti per l’intervento e la realizzazione dell’intero progetto, comprensivo di messa in esercizio e messa in marcia di circa di 56 mesi (4 anni e 8 mesi) a monte dei quali è prevista una fase di aggiudicazione delle gare di fornitura dei

componenti della durata massima di 6 mesi. L'intervallo di tempo compreso tra l'avvio del ciclo aperto e quello del ciclo combinato è stato assunto pari a 24 mesi (Figura 2.4.2).

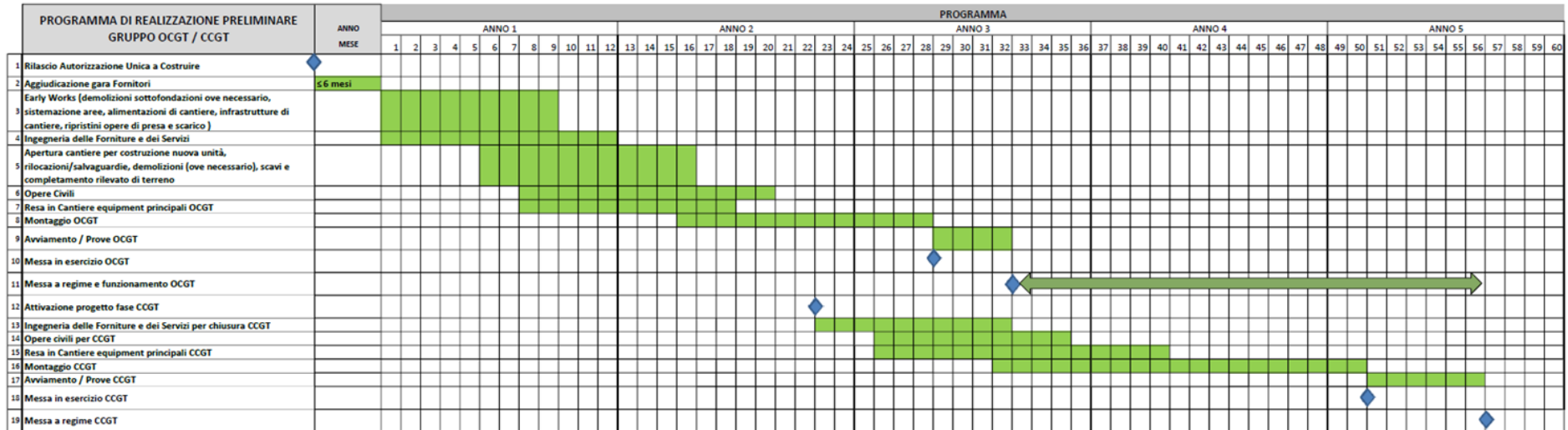


Figura 2.4.2 – Cronoprogramma preliminare

3 VERIFICA DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLA NORMATIVA E ALLA PIANIFICAZIONE VIGENTE

3.1 Strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica

3.2 Normativa in materia di paesaggio

Di seguito si presenta una panoramica sugli strumenti normativi che regolano l'utilizzo della "risorsa" paesaggio con lo scopo di salvaguardarlo e valorizzarlo, al fine di verificare:

- la compatibilità del progetto con le indicazioni presenti nelle direttive che regolano il territorio in cui si inserisce l'area interessata dall'intervento proposto,
- la coerenza delle scelte progettuali con gli obiettivi di qualità paesaggistica definiti dalla pianificazione per l'area indagata,
- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti nei vincoli circostanti.

3.2.1 Normativa internazionale

3.2.1.1 Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo

Lo Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo-SSSE (elaborato in sede di Unione Europea a partire dal 1993 e approvato definitivamente a Postdam nel 1999) fornisce un quadro di orientamenti politici sul futuro dello sviluppo dello spazio europeo, condiviso dai Paesi dell'UE, ma importante anche per i Paesi esterni all'Unione di cui in parte tratta. Il documento, che costituisce un riferimento fondamentale per le politiche europee e nazionali di governo delle grandi trasformazioni territoriali, rappresenta un contributo fondamentale anche per le politiche per il paesaggio.

L'obiettivo comune e generale affermato nell'SSSE è lo sviluppo socio-economico equilibrato e durevole dell'Unione Europea: esso si fonda, come emerge con chiarezza dalle prime righe del documento (Punto 1), sul riconoscimento che il territorio dell'Unione è "caratterizzato da una diversità culturale concentrata in uno spazio ristretto"; tale varietà è considerata uno dei principali fattori potenziali di sviluppo, da tutelare nel processo di integrazione europea, e un contributo fondamentale per arricchire la qualità di vita dei cittadini europei.

Il documento afferma che la complementarità dei progetti di sviluppo dei diversi stati membri, sarà più facilmente attuabile se tali progetti perseguiranno obiettivi comuni di sviluppo dell'assetto territoriale. La definizione di "una strategia territoriale" diviene dunque "una nuova dimensione della politica europea".

Il concetto di "sviluppo sostenibile" della Relazione Brundtland delle Nazioni Unite, fondato sullo sviluppo economico nel rispetto dell'ambiente per preservare le risorse attuali per le generazioni future, si arricchisce, nello SSSE, di un terzo elemento: l'attenzione per le esigenze sociali e il riconoscimento delle funzioni culturali, oltre che ecologiche, dello spazio stesso. Questa posizione politica e culturale

viene espressa attraverso il concetto di “sviluppo equilibrato e durevole” dello spazio, rappresentato graficamente e concettualmente da un triangolo equilatero.

Ognuno dei tre vertici rappresenta uno degli obiettivi principali costituiti sinteticamente da “società”, “economia” e “ambiente”. Le tre finalità politiche generali sono: la promozione della “coesione economica e sociale”, la “competitività più equilibrata dello spazio europeo” nel rispetto delle diversità delle sue regioni, e la “salvaguardia delle risorse naturali e del patrimonio culturale”.

Le politiche di programmazione territoriale che lo SSSE suggerisce e che dovrebbero influire anche sulle scelte delle politiche settoriali, riguardano:

- la realizzazione di un sistema urbano equilibrato e policentrico e di un nuovo rapporto tra città e campagna, che implichi il superamento del dualismo;
- la garanzia di un accesso paritario alle infrastrutture e alle conoscenze, che favorisca lo sviluppo policentrico del territorio europeo;
- lo sviluppo, la tutela e la gestione del patrimonio naturale e culturale, come garanzia di tutela delle identità e di preservazione delle molteplicità naturali e culturali dell’Europa.

Per lo SSSE il governo delle trasformazioni territoriali, si dovrebbe realizzare, pertanto, attraverso una “gestione prudente” delle risorse naturali e di quelle culturali, di cui si afferma il grande valore intrinseco.

In particolare, lo SSSE riconosce che la politica della conservazione e dello sviluppo del patrimonio naturale è fondata prevalentemente sulla tutela mirata del territorio attraverso le aree protette e la realizzazione delle reti ecologiche, che collegano i siti naturali protetti di interesse regionale, nazionale, transnazionale e comunitario.

Il documento riconosce tuttavia che si tratta di una politica selettiva, che realizza “isole”, importanti per costruire una struttura territoriale rispettosa delle risorse naturali, ma a cui vanno integrate altre strategie per una tutela ambientale del territorio europeo nei suoi diversi aspetti, che dovrebbero essere finalizzate:

- alla conservazione della diversità biologica;
- alla protezione del suolo sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo;
- alla prevenzione dei rischi di calamità naturali;
- alla riduzione dell’inquinamento dell’aria;
- alla gestione oculata delle risorse idriche;
- all’attuazione di politiche settoriali (agricoltura, trasporti, ecc.) nel rispetto della biodiversità.

Per quanto riguarda il patrimonio storico-culturale e il paesaggio, lo SSSE individua tre categorie di beni:

- gli insediamenti urbani storici;
- il territorio rurale, definito quale “paesaggio culturale”;
- le specificità culturali e sociali delle popolazioni.

Lo SSSE distingue nettamente tra spazi extraurbani e spazi urbani e le sue indicazioni politiche operative privilegiano la selezione e la protezione di pochi tipi di elementi, importanti in quanto eccezionali e rappresentativi.

Tale concezione esprime un'accezione del termine paesaggio, legata principalmente alla presenza di vasti spazi aperti e al riconoscimento di luoghi e beni "eccezionali" in quanto emergenze del patrimonio storico ereditato. In questo senso lo SSSE si avvicina alla concezione della Convenzione Unesco per la Protezione del Patrimonio Mondiale culturale e naturale (Parigi, 1972). Vi sono tuttavia aperture verso tematiche più vaste e più vicine a un'accezione di paesaggio più globale e specifica, come quella che negli stessi anni andava maturando nelle discussioni per l'elaborazione della Convenzione Europea del Paesaggio all'interno del Consiglio d'Europa e in altri documenti (Raccomandazione N° R(95)9 del Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa sulla conservazione dei siti culturali integrata nella politica del paesaggio, 1995, Carta del Paesaggio mediterraneo, Siviglia 1994); il paesaggio, pur nei limiti di tale concezione, viene considerato dallo SSSE una componente importante delle strategie di sviluppo.

Le opzioni politiche, definite di "gestione creativa", per i due tipi di beni fisici (insediamenti urbani storici e paesaggio culturale), comprendono strategie e azioni di conservazione, valorizzazione e recupero del degrado aperte, tuttavia, a nuove evoluzioni: esse non devono comportare né penalizzazione né freno per lo sviluppo economico e riconoscono l'importanza di nuove realizzazioni di qualità, inserite tuttavia in un progetto coerente di composizione urbana, che si contrappone alla casualità che caratterizza in grande misura le trasformazioni delle città come delle campagne.

Emerge, dunque, nello SSSE, un concetto di gestione dinamica del patrimonio, che supera una strategia difensiva (assai diffusa nelle politiche e negli strumenti operativi dei diversi Paesi sia in riferimento ai beni culturali e al paesaggio che nelle politiche di tutela della natura); esso propone una programmazione attenta di uno sviluppo socio-economico di qualità, importante per il formarsi di un concetto globale di territorio di qualità.

Di tale concetto si hanno parziali anticipazioni in altri documenti, come la Convenzione per la salvaguardia del patrimonio architettonico (Granada, 1985) del Consiglio d'Europa relativa ai centri storici e la Direttiva Europea sull'architettura e l'ambiente di vita (Parigi, 1997) e la conseguente Risoluzione sulla qualità architettonica dell'ambiente urbano e rurale (Bruxelles, 2001) dell'Unione Europea, relativa alla qualità dell'architettura e dell'urbanistica contemporanee.

La strategia integrata di sviluppo territoriale proposta dallo SSSE si raggiunge attraverso forme di cooperazione volontaria tra i diversi attori che agiscono sul territorio, in modo da:

- operare un'armonizzazione delle diverse politiche settoriali che interessano uno stesso territorio (coordinamento orizzontale);
- realizzare la complementarietà tra le politiche applicate ai diversi livelli di competenza amministrativa nella stessa area geografica (coordinamento verticale);
- sostenere il ruolo crescente delle autorità regionali e locali nello sviluppo del territorio;

- affermare l'importanza dell'accesso all'informazione e alle conoscenze.

La Carta europea dell'autonomia locale (Strasburgo, 1985) e la Convenzione sull'accesso all'informazione, la partecipazione del pubblico al processo decisionale e l'accesso alla giustizia in materia di ambiente (Aarhus, 1998), elaborate in sede di Consiglio d'Europa, specificano ed integrano tematiche in parte presenti nello SSSE: in particolare, la prima articola il principio di sussidiarietà, che prevede che l'esercizio delle responsabilità di governo degli affari pubblici gravi sulle autorità più prossime al cittadino, ad eccezione di quelle che, per esigenze di efficacia e di economia, richiedano la competenza di autorità di livello superiore; la seconda afferma il diritto all'informazione e alla partecipazione ai processi decisionali e definisce i soggetti (pubblico e pubblica autorità nelle loro articolazioni) e le modalità di attuazione delle due attività, se pur limitato alla materia ambientale.

3.2.1.2 Convenzione Europea del Paesaggio

La Convenzione Europea per il Paesaggio costituisce, insieme ai documenti per la sua messa in opera, una grande innovazione rispetto agli altri documenti che si occupano di paesaggio e di patrimonio culturale e naturale.

Elaborata in sede di Consiglio d'Europa dal 1994 al 2000, adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa il 20 luglio 2000 e aperta alla firma degli Stati Membri a Firenze il 20 ottobre 2000, è stata ratificata dal Parlamento Italiano con Legge n. 14 del 9 gennaio 2006.

La Convenzione è stata redatta per disporre di un nuovo strumento dedicato esclusivamente alla salvaguardia, alla gestione e alla pianificazione di tutti i paesaggi europei.

A questo scopo essa impegna ogni Stato membro a:

- riconoscere giuridicamente il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità;
- stabilire e attuare politiche paesaggistiche volte alla protezione, alla gestione, alla pianificazione dei paesaggi tramite l'adozione delle misure specifiche;
- avviare procedure di partecipazione del pubblico, delle autorità locali e regionali e degli altri soggetti coinvolti nella definizione e nella realizzazione delle politiche paesaggistiche;
- integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.

Negli articoli 1 e 2, sono sintetizzate le principali novità: il concetto di paesaggio proposto è diverso da quello degli altri documenti, che vedono nel paesaggio un "bene", (concezione patrimoniale di paesaggio) e lo aggettivano (paesaggio "culturale", "naturale", ecc.), intendendolo come uno dei componenti dello spazio fisico. La Convenzione esprime, invece, la volontà di affrontare in modo globale il tema della qualità di tutti i luoghi di vita delle popolazioni, riconosciuta come condizione essenziale per il benessere (inteso in senso non solo fisico) individuale e sociale, per uno sviluppo durevole e come

risorsa che favorisce le attività economiche. L'oggetto di interesse è, infatti, tutto quanto il territorio, comprensivo degli spazi naturali, rurali e urbani, peri-urbani. Il Documento non fa distinzione fra paesaggi che possono essere considerati come "eccezionali", i paesaggi della vita quotidiana e i paesaggi degradati e include i "paesaggi terrestri", le "acque interne" e le "acque marine" (art. 2). Non limita l'interesse agli elementi culturali, artificiali, naturali: il paesaggio forma un tutto, in cui gli elementi costitutivi sono considerati simultaneamente, nelle loro interrelazioni. Il tema dello sviluppo sostenibile, già presente da tempo nei documenti internazionali, si arricchisce, dunque, della dimensione culturale in modo integrato e complessivo, ossia riferito all'intero territorio. A questa sfera appartiene la percezione sociale che le popolazioni hanno dei loro luoghi di vita e il riconoscimento delle loro diversità e specificità storico-culturali, importanti per il mantenimento dell'identità delle popolazioni stesse, che costituisce un arricchimento della persona, individuale o sociale.

La finalità consiste nell'attuare uno sviluppo sostenibile, che coniughi l'attività economica e la tutela del paesaggio, richiamando, perciò, la concezione del paesaggio come risorsa economica e sottolineando l'importanza della salvaguardia, della gestione e della pianificazione, al fine di garantire alle popolazioni europee un paesaggio di qualità. Paesaggio che, all'art. 1 della Convenzione, viene definito come "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".

L'elemento di maggior importanza di questa convenzione, cui si rimanda per un'analisi dettagliata dei contenuti, sembra essere il fatto che il concetto di "paesaggio" sia stato recepito distinto da quello di ambiente, soprattutto nelle sue valenze sociali e di risorsa economica privilegiata.

Il paesaggio viene considerato dal Consiglio d'Europa uno degli elementi cardine dello sviluppo sostenibile, poiché contribuisce alla formazione della cultura locale ed è una componente essenziale del patrimonio culturale europeo, contribuendo così alla qualità della vita e al consolidamento dell'identità europea. Il paesaggio è, inoltre, riconosciuto essere il fondamento delle identità locali.

Presupposto di ciò è il riconoscimento del valore centrale della cultura, come elemento costitutivo e unificante dei vari Paesi europei; fra le forme primarie, in cui la cultura si concretizza, vi sono proprio i beni materiali e l'organizzazione territoriale. Il patrimonio culturale e il paesaggio hanno, quindi, il ruolo di garanti della specificità e della diversità.

La Convenzione afferma che il paesaggio rappresenta un ruolo di importante interesse pubblico nei campi culturale, ecologico, ambientale e sociale e rappresenta un sicuro motivo per l'incremento dell'occupazione.

La tutela del paesaggio non deve, pertanto, risultare in contrasto con lo sviluppo economico e deve portare in modo coerente a uno sviluppo di tipo durevole e sostenibile, con la coscienza che le trasformazioni del paesaggio risultano influenzate e accelerate dai cambiamenti apportati dall'economia globale.

La Convenzione consta di un Preambolo e di 18 articoli. I punti salienti della Convenzione sul paesaggio possono, quindi, riassumersi nei seguenti punti:

- vi è la necessità di avviare politiche per il paesaggio al più appropriato livello amministrativo (locale, regionale, nazionale, internazionale);
- l'applicazione di tali politiche deve riguardare l'intero territorio;
- l'approccio deve essere operativo e articolato: salvaguardia, gestione, pianificazione e progettazione di nuovi paesaggi contemporanei di qualità;
- vi è la necessità di predisporre provvedimenti giuridici e finanziari con l'obiettivo di formulare politiche per il paesaggio e incoraggiare la cooperazione tra autorità amministrative ai vari livelli;
- vi è la necessità di realizzare misure specifiche volte a sensibilizzare, formare ed educare, ma anche a identificare e valutare i paesaggi;
- bisogna stabilire obiettivi di qualità paesaggistica condivisi dalle popolazioni locali;
- il compito di seguire lo sviluppo attuativo della Convenzione è delegato ai Comitati intergovernativi del Consiglio d'Europa competenti per le tematiche ambientali e culturali;
- viene istituito il Premio del Paesaggio, da assegnare a autorità locali o regionali o a organizzazioni non governative che abbiano attuato politiche o misure esemplari e durevoli per la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi.

La Convenzione riguarda, come detto, tutti i tipi di paesaggio, e non si limita solo a quelli più conosciuti e ammirati, considerandoli nella loro interazione con la qualità della vita delle popolazioni interessate. L'approccio che la Convenzione suggerisce è assai flessibile e va dalla più rigorosa attività di conservazione fino alla vera e propria creazione di contesti paesaggistici, con tutta la gamma delle sfumature intermedie (protezione, gestione, miglioramento). Gli strumenti giuridici e finanziari proposti dalla Convenzione a livello sia nazionale sia internazionale mirano alla formulazione di politiche del paesaggio e a incoraggiare la collaborazione tra autorità centrali e locali, nonché tra le collettività a livello transfrontaliero. Il controllo sull'attuazione della Convenzione è demandato ad alcuni Comitati intergovernativi del Consiglio d'Europa.

Infine, la Convenzione riguarda sia i paesaggi considerati di rilievo sia quelli della vita quotidiana e quelli degradati e impegna le parti:

- a riconoscere giuridicamente il paesaggio quale componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, del loro patrimonio culturale e della loro identità;
- ad attuare politiche del paesaggio miranti alla protezione, alla gestione e alla pianificazione di esso;
- a porre in essere procedure di partecipazione pubblica, nonché di autorità locali e regionali e di altri possibili attori delle politiche del paesaggio;
- ad integrare il paesaggio nelle politiche di organizzazione del territorio, tanto dal punto di vista urbanistico quanto dal punto di vista culturale, ambientale, agricolo, sociale, economico.

Le parti si impegnano altresì a collaborare affinché le politiche e i programmi a livello internazionale includano la dimensione paesaggistica. Tale collaborazione si concretizzerà mediante reciproca

assistenza tecnica e scientifica, in materia paesaggistica, e mediante scambi di specialisti della formazione e dell'informazione nel settore.

Nel panorama internazionale, la Convenzione può essere considerata complementare ad altri strumenti giuridici internazionali, quali le Convenzioni:

- Per la protezione del Patrimonio Mondiale Culturale e Naturale dell'UNESCO (1972);
- Per la protezione del patrimonio architettonico in Europa del Consiglio d'Europa (Grenade 1975);
- Per la protezione della vita selvaggia e dei siti naturali del Consiglio d'Europa (Berna, 1979);
- Per la protezione del patrimonio archeologico del Consiglio d'Europa (La Valletta, 1992, ratificata con Legge 29 aprile 2015, n. 57);
- Sul valore dell'eredità culturale per la società (Faro, 2005), firmata e non ancora ratificata dal nostro Paese.

3.2.2 Normativa nazionale

3.2.2.1 Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"

L'Italia occupa nel panorama europeo una posizione di assoluto rilievo, in virtù di una tradizione culturale che, fin dai primi decenni del secolo scorso, ha prodotto significative innovazioni legislative (in particolare con la legge 1497/1939) e che ha trovato peculiare espressione nell'art. 9 della Costituzione del 1947, per cui "La Repubblica tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione". Il dettato costituzionale rispecchia emblematicamente il parallelismo tradizionalmente accettato tra il paesaggio e il patrimonio culturale, ma non impedisce ed anzi sospinge l'evoluzione dell'azione di tutela, già allargatasi, con la legge 431/1985, dalle bellezze naturali e dai quadri paesistici di indiscusso valore elitariamente considerati, ad intere categorie di beni (come i boschi, le coste, le fasce fluviali, l'alta montagna ecc.), ampiamente rappresentate nel territorio intero. Si apriva così la strada a una considerazione più articolata delle modalità di intervento e dello stesso campo di attenzione, nella direzione poi indicata dalla Convenzione Europea.

Attualmente la legge cui far riferimento per la tutela del paesaggio italiano è il "Codice dei beni culturali e del paesaggio", introdotto dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 pubblicato nella G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004 - Supplemento Ordinario n. 28 e successivamente modificato ed integrato. Esso recepisce le direttive comunitarie abrogando e sostituendo integralmente la precedente normativa in tema di beni culturali ed ambientali; i principali capisaldi del testo normativo sono:

- il pieno recupero del paesaggio nell'ambito del "patrimonio culturale", del quale costituisce parte integrante alla pari degli altri beni culturali italiani;
- il riconoscimento del carattere unitario della tutela dell'intero patrimonio storico-artistico e paesaggistico, così come previsto dalla Costituzione;

- la creazione, sia sotto il profilo formale che funzionale, di un apposito demanio culturale al quale sono ascritti tutti quei beni la cui piena salvaguardia ne richiede il mantenimento nella sfera pubblica (statale, regionale, provinciale, comunale) nell'interesse della collettività;
- la pianificazione urbanistica assume un carattere subordinato rispetto alla pianificazione del paesaggio, di fronte alla quale la prima dovrà essere sempre pienamente compatibile.

Il Codice è una rilettura della normativa di tutela alla luce delle leggi successive al D. Lgs 490/1999, abrogato dal Codice stesso, con preciso riferimento alla modifica del Titolo V della Costituzione.

Tale documento normativo si propone come un'unica legge organica, che mira ad assicurare una tutela complessiva e omogenea al patrimonio culturale, artistico e paesaggistico italiano. La necessità della promulgazione di un testo organico è scaturita da varie esigenze, legate in particolare alle ripercussioni negative (degrado, abbandono, scarsa tutela e valorizzazione) che sul patrimonio nazionale ha avuto finora la mancanza di una norma unica, al processo di "decentramento" amministrativo degli organismi statali e ad alcune questioni irrisolte (come, ad esempio, le dismissioni di beni demaniali o il contrasto tra le esigenze di sviluppo urbanistico e la salvaguardia paesaggistica).

La Parte terza del Codice raccoglie le disposizioni sulla tutela e la valorizzazione dei beni paesaggistici. La nuova disciplina stabilisce che i beni paesaggistici sono parte del patrimonio culturale. Per la prima volta, quindi, si riconoscono formalmente il paesaggio ed i beni che ne fanno parte come beni culturali, dando concreta attuazione dell'art. 9 della Costituzione.

Gli articoli sulla pianificazione paesaggistica contenuti nel nuovo Codice hanno avuto quali parametri di riferimento:

- l'Accordo del 19 aprile 2001 tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sull'esercizio dei poteri in materia di paesaggio;
- gli innovativi principi contenuti nella Convenzione Europea del Paesaggio.

Il Codice definisce che il Ministero dei Beni Ambientali e Culturali ha il compito di individuare le linee fondamentali dell'assetto del territorio nazionale, per quanto riguarda la tutela del paesaggio, con finalità di indirizzo della pianificazione (art.145).

Le regioni devono assicurare l'adeguata protezione e valorizzazione del paesaggio, tramite l'approvazione di piani paesaggistici (o piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici), estesi a tutto il territorio regionale e non solo sulle aree tutelate *ope legis*, in attesa dell'approvazione del piano (articolo 142) e sulle località dichiarate di notevole interesse pubblico, come prescriveva il Testo Unico (Decreto Legislativo numero 490 del 29 ottobre 1999). Le previsioni dei piani paesaggistici diventano, in questo modo, cogenti per gli strumenti urbanistici di comuni, città metropolitane e province e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici, che devono essere adeguati entro due anni dall'entrata in vigore del Decreto.

Il codice individua le fasi di elaborazione, nonché i contenuti e le finalità dei piani paesaggistici, riconducendoli a principi e modalità comuni per tutte le regioni. Il piano definisce, con particolare riferimento ai beni paesaggistici, le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela e gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile (articolo 135).

Per aderire a tali finalità il piano deve ripartire il territorio regionale in ambiti omogenei, individuando i differenti livelli di integrità dei valori paesaggistici, la loro diversa rilevanza e scegliendo per ogni ambito le forme più idonee di tutela e di valorizzazione. Alle caratteristiche di ogni ambito devono corrispondere obiettivi di qualità paesaggistica (art.143).

Il Codice attribuisce al piano paesaggistico un triplice contenuto: conoscitivo, prescrittivo e propositivo. La formazione dei piani, infatti, deve avvenire tramite l'analisi del territorio e quindi la ricognizione dei vincoli paesaggistico-ambientali esistenti e la definizione del contenuto precettivo dei vincoli stessi, cioè della specificazione delle misure che garantiscano il rispetto dei provvedimenti di tutela, stabilendo le modalità di uso delle diverse aree individuate. Il contenuto propositivo del piano ha, quale presupposto, la definizione degli obiettivi di qualità paesaggistica e la scelta degli interventi di tutela e valorizzazione, che consentano di contemperare la salvaguardia delle aree individuate con il loro sviluppo economico e produttivo.

Il piano paesaggistico, anche in relazione alle diverse tipologie di opere ed interventi di trasformazione del territorio, individua distintamente le aree nelle quali la loro realizzazione è consentita sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti nel piano paesaggistico e quelle per le quali il piano paesaggistico definisce anche parametri vincolanti per le specifiche previsioni da introdurre negli strumenti urbanistici.

Il piano può anche individuare ulteriori tre diverse categorie di aree:

- aree tutelate ai sensi dell'articolo 142, nelle quali il valore di eccellenza dei beni paesaggistici o l'opportunità di valutare gli impatti su scala progettuale richieda comunque il rilascio di autorizzazione per l'esecuzione di tutti gli interventi;
- aree nelle quali l'esecuzione può avvenire sulla base della verifica della conformità alle disposizioni del piano paesaggistico ed a quelle contenute nello strumento urbanistico conformato, verifica che viene effettuata in sede di rilascio del titolo abilitativo edilizio;
- aree il cui grado di compromissione richiede interventi di recupero e riqualificazione, che non necessitano di autorizzazione.

Una novità rilevante è costituita dalla previsione che Regioni e Ministero dei Beni Ambientali e Culturali stipulino accordi, per l'elaborazione d'intesa dei piani paesaggistici o per la verifica e l'adeguamento dei piani paesaggistici, già approvati ai sensi dell'articolo 149 del Testo Unico. Qualora, a seguito dell'elaborazione d'intesa, la Regione non approvi il piano, il Ministero lo approva in via sostitutiva, sentito il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio ha inoltre previsto all'art. 146 che gli interventi sugli immobili e sulle aree, sottoposti a tutela paesaggistica, siano soggetti all'accertamento della compatibilità paesaggistica da parte dell'ente competente al rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione.

In ottemperanza con il comma 4 del medesimo articolo è stato emanato il 12 dicembre 2005 (G.U. n. 25 del 31/1/2006) ed entrato in vigore il 31 Luglio 2006, un Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, il quale prevede l'obbligo di predisporre ai sensi degli artt. 157, 138 e 141 del Codice, per tutte le opere da realizzarsi in aree tutelate, una specifica Relazione Paesaggistica.

3.2.3 Normativa regionale

3.2.3.1 Legge Regionale n. 23/2009 "Norme in materia di Tutela e Valorizzazione del Paesaggio"

La Legge Regionale n. 23/2009 "Norme in materia di Tutela e Valorizzazione del Paesaggio" modifica la Legge Regionale n. 20 del 24 marzo 2000 e le Norme Transitorie in merito alla Legge Regionale n. 19 del 30 ottobre 2008, ed è stata pubblicata sul Bollettino Ufficiale n. 204 del 30 novembre 2009.

Tale legge persegue l'obiettivo dell'integrazione tra la primaria esigenza della tutela del paesaggio regionale ed i processi di pianificazione territoriale e urbanistica, impone inoltre che nel rispetto dei principi di sussidiarietà, adeguatezza e differenziazione, la Regione, gli Enti locali e le altre Amministrazioni pubbliche, ciascuna nell'ambito della propria competenza, contribuiscano alla tutela, alla valorizzazione e alla gestione sostenibile del paesaggio.

Infatti, la norma considera il paesaggio come componente essenziale del contesto di vita della popolazione regionale, in quanto espressione della identità culturale e dei valori storico-testimoniali, naturali, morfologici ed estetici del territorio e pertanto impone che le Amministrazioni pubbliche assumano la tutela e la valorizzazione del paesaggio quale riferimento per la definizione delle politiche a incidenza territoriale.

Quindi la tutela del paesaggio è garantita dal sistema degli strumenti di pianificazione paesaggistica, costituito dal Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR), nonché dai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) e dai Piani Strutturali Comunali (PSC) che diano attuazione al piano regionale, in coerenza con i caratteri connotativi dei contesti paesaggistici locali. I PTCP specificano, approfondiscono e integrano le previsioni del PTPR, senza derogare alle stesse, coordinandole con gli strumenti territoriali e di settore incidenti sul territorio.

All'art. 40-ter si legge che *"La Regione esercita le proprie funzioni di tutela, valorizzazione e vigilanza del paesaggio sulla base di leggi e norme, operando per una politica unitaria e condivisa"*.

La politica per il paesaggio intrapresa dalla Regione ha l'obiettivo di migliorare la qualità dei paesaggi regionali tramite la salvaguardia e il rafforzamento dei valori identitari e la gestione sostenibile del paesaggio.

In particolare, la politica per il paesaggio si sviluppa attraverso le seguenti azioni:

“a) la tutela del paesaggio, attuata dal PTPR, il quale, assieme agli altri strumenti di pianificazione, ha il compito di governare e indirizzare le azioni di tutela, mediante la definizione delle regole e degli obiettivi di qualità del paesaggio regionale;

b) la valorizzazione del paesaggio, attraverso progetti di tutela, recupero e valorizzazione, finalizzati all'attuazione degli obiettivi e delle politiche di miglioramento della qualità paesaggistica fissati dal PTPR;

c) la vigilanza sull'esercizio delle funzioni amministrative in materia di paesaggio, nonché il monitoraggio, mediante l'Osservatorio regionale per la qualità del paesaggio, dell'attuazione della pianificazione paesaggistica e delle trasformazioni dei paesaggi regionali.

[...]

Allo scopo di perseguire tale sviluppo coordinato e omogeneo delle attività di tutela, valorizzazione e recupero del paesaggio, l'Assemblea legislativa regionale adotta atti di indirizzo e coordinamento, direttive e linee guida in materia [...].”

La legge prevede anche la redazione di Progetti regionali di tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio come strumento attraverso il quale la Regione persegue il miglioramento della qualità territoriale e il rafforzamento delle diversità locali, favorendo il recupero delle aree compromesse o degradate e la produzione di nuovi valori paesaggistici nei contesti identitari che connotano il territorio regionale individuati dal PTPR.

Le aree preferenziali per la realizzazione dei progetti regionali di tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio sono quei territori sui quali insistono immobili o aree di notevole interesse pubblico, ai sensi della Parte III del Codice dei beni culturali e del paesaggio, ovvero ricompresi all'interno dei paesaggi naturali e seminaturali protetti, individuati ai sensi della legge regionale 17 febbraio 2005, n. 6 (Disciplina della formazione e della gestione del sistema regionale delle aree naturali protette e dei siti della Rete natura 2000), per le finalità di cui all'articolo 40- sexies, comma 2.

Al fine della predisposizione dei progetti regionali di tutela, recupero e valorizzazione del paesaggio, la Regione promuove la conclusione, con gli Enti territoriali, di accordi territoriali anche attraverso il confronto con le parti sociali e i portatori di interessi diffusi.

Gli accordi territoriali dovranno stabilire in particolare:

- a) il contesto paesaggistico oggetto delle azioni previste dall'accordo e le misure dirette alla sua valorizzazione;
- b) il programma di lavoro del progetto con l'indicazione del costo complessivo, dei tempi e delle modalità di attuazione;
- c) le forme di partecipazione degli enti contraenti all'attività di predisposizione del progetto di valorizzazione;
- d) la valutazione degli effetti di miglioramento del contesto paesaggistico di riferimento.

Tali accordi infine impegnano gli enti sottoscrittori a conformare i propri atti di pianificazione e di programmazione ai suoi contenuti, indirizzando l'allocazione delle risorse comunitarie, nazionali, regionali e locali, anche settoriali e la progettazione dei relativi specifici interventi. [...]

3.2.3.2 Legge Regionale 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio"

In attuazione dell'articolo 117 della Costituzione Sito esterno, la Legge Regionale 24/2017 stabilisce la disciplina regionale in materia di governo del territorio, in conformità ai principi fondamentali della legislazione statale e nel rispetto dell'ordinamento europeo e della potestà legislativa esclusiva dello Stato in materia di tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali, in materia di ordinamento civile e penale e del regime della proprietà, nonché in materia di tutela della concorrenza.

Secondo la Legge, il governo del territorio è esercitato dai Comuni e loro Unioni, dalla Città metropolitana di Bologna, dai soggetti di area vasta e dalla Regione, perseguendo la sostenibilità, l'equità e la competitività del sistema sociale ed economico, ed il soddisfacimento dei diritti fondamentali delle attuali e future generazioni inerenti in particolare alla salute, all'abitazione ed al lavoro, e nel rispetto dei seguenti obiettivi:

- contenere il consumo di suolo quale bene comune e risorsa non rinnovabile che esplica funzioni e produce servizi ecosistemici, anche in funzione della prevenzione e della mitigazione degli eventi di dissesto idrogeologico e delle strategie di mitigazione e di adattamento ai cambiamenti climatici;
- favorire la rigenerazione dei territori urbanizzati e il miglioramento della qualità urbana ed edilizia;
- tutelare e valorizzare il territorio nelle sue caratteristiche ambientali e paesaggistiche favorevoli al benessere umano ed alla conservazione della biodiversità;
- tutelare e valorizzare i territori agricoli e le relative capacità produttive agroalimentari, salvaguardando le diverse vocazionalità tipiche che li connotano;
- contribuire alla tutela e alla valorizzazione degli elementi storici e culturali del territorio regionale;
- promuovere le condizioni di attrattività del sistema regionale e dei sistemi locali, per lo sviluppo, l'innovazione e la competitività delle attività produttive e terziarie;
- promuovere maggiori livelli di conoscenza del territorio e del patrimonio edilizio esistente, per assicurare l'efficacia delle azioni di tutela e la sostenibilità degli interventi di trasformazione.

Il Titolo II della Legge detta disposizioni generali sulla tutela e l'uso del territorio, con particolare riferimento al contenimento del consumo di suolo, al riuso e alla rigenerazione urbana.

Il Titolo V, invece, è dedicato specificamente alla tutela e alla valorizzazione del paesaggio. All'art. 63 si legge quanto segue:

[...]

1. La Regione esercita le proprie funzioni di tutela, valorizzazione e vigilanza del paesaggio sulla base di leggi e norme, operando per una politica unitaria e condivisa.

2. La politica per il paesaggio ha l'obiettivo di migliorare la qualità dei paesaggi regionali tramite la salvaguardia e il rafforzamento dei valori identitari e la gestione sostenibile del paesaggio. In particolare, la politica per il paesaggio si sviluppa attraverso le seguenti azioni:

a) la tutela del paesaggio attuata dal PTPR, il quale, assieme agli altri strumenti di pianificazione, ha il compito di governare e indirizzare le azioni di tutela mediante la definizione delle regole e degli obiettivi di qualità del paesaggio regionale;

b) la valorizzazione del paesaggio attraverso progetti di tutela, recupero e valorizzazione, finalizzati all'attuazione degli obiettivi e delle politiche di miglioramento della qualità paesaggistica fissati dal PTPR;

c) la vigilanza sull'esercizio delle funzioni amministrative in materia di paesaggio, nonché il monitoraggio, mediante l'Osservatorio regionale per la qualità del paesaggio, dell'attuazione della pianificazione paesaggistica e delle trasformazioni dei paesaggi regionali.

[...]

Per quanto riguarda invece i compiti dei Comuni, all'art. 69 la Legge dispone:

1. I Comuni e le loro Unioni, attraverso i PUG, perseguono gli obiettivi di qualità paesaggistica individuati dal PTPR e danno attuazione alle disposizioni generali di tutela e valorizzazione del valore paesaggistico del territorio rurale stabilite dal medesimo piano regionale ai sensi dell'articolo 36, comma 1. I PUG, in ragione del maggior livello di dettaglio dei propri elaborati cartografici, possono rettificare le delimitazioni dei sistemi, delle zone e degli elementi operate dal PTPR, per portarle a coincidere con le suddivisioni reali rilevabili sul territorio.

2. Sono delegate ai Comuni le funzioni amministrative di cui agli articoli 146, 147, 150, 151, 152, 153, 154, 159, 167 e 181 del decreto legislativo n. 42 del 2004 Sito esterno, nonché le funzioni attinenti alla valutazione di compatibilità paesaggistica delle opere edilizie, da svolgersi nell'ambito dei procedimenti di sanatoria ordinaria e speciale. I Consigli comunali possono conferire le medesime funzioni amministrative alle Unioni di Comuni.

[...]

Per quanto concerne infine l'autorizzazione paesaggistica, il comma 6 dell'art. 70 recita:

6. Ai fini dell'esercizio della funzione di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica da parte dei Comuni e delle loro Unioni, negli ambiti territoriali individuati dall'articolo 142 del decreto legislativo n. 42 del 2004, il PTPR costituisce primario parametro di valutazione per il rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche di cui agli articoli 146 e 147 del decreto legislativo stesso. In via transitoria, fino all'entrata in vigore del nuovo PTPR approvato a norma degli articoli 64 e 65, costituiscono altresì parametro di valutazione per il rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche le previsioni dei PTCP che abbiano dato attuazione all'attuale PTPR. Negli ambiti territoriali

interessati da vincoli paesaggistici di cui all'articolo 136 del decreto legislativo n. 42 del 2004, un ulteriore parametro ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica è costituito dalle specifiche normative e indicazioni degli elementi meritevoli di tutela, definite dall'atto di apposizione o di verifica e aggiornamento del vincolo paesaggistico, di cui all'articolo 71, comma 1, della presente legge.

3.3 Pianificazione di riferimento per la tutela del paesaggio

3.3.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale (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 nasce con la finalità di offrire una visione d'insieme del futuro della società regionale, verso la quale orientare le scelte di programmazione e pianificazione delle istituzioni, e una cornice di riferimento per l'azione degli attori pubblici e privati dello sviluppo dell'economia e della società regionali. Per tale ragione, è prevalente la visione di un PTR non immediatamente normativo, che favorisce l'innovazione della governance, in un rapporto di collaborazione aperta e condivisa con le istituzioni territoriali.

È stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000.

Le strategie del PTR mirano alla conservazione, al riuso ed alla rigenerazione del capitale territoriale che costituisce la qualità attraente delle città e dei territori della nostra regione. Esse si declinano come "grandi progetti innovativi", riferiti alle quattro dimensioni del capitale territoriale, fortemente correlate ed inter-settoriali:

- le **strategie integrate per la conoscenza**, ovvero lo sviluppo di un sistema diffuso di conoscenze e processi d'apprendimento funzionali a rafforzare l'Emilia-Romagna di fronte alle sfide dell'innovazione, della gestione sostenibile dei rischi sul territorio, dei diritti delle persone alla salute, a vivere una cittadinanza attiva, alla cultura;
- le **strategie integrate per il capitale sociale**, ovvero la promozione di una società solidale, cooperativa e responsabile, in cui il sistema di welfare contribuisca ad armonizzare vita e lavoro, assicuri i diritti e rafforzi equità e coesione sociale, sulla base dell'assunzione di responsabilità di cittadini ed Istituzioni rispetto alle sfide sociali ed ambientali;
- le **strategie integrate per il capitale insediativo-infrastrutturale**, ovvero lo sviluppo di un sistema insediativo competitivo, efficiente nell'uso delle risorse capace di assicurare qualità della vita ed aprire città e territori a relazioni economiche, sociali e culturali a diverse scale;
- le **strategie integrate per il capitale ecosistemico-paesaggistico**, ovvero un progetto innovativo e condiviso del mosaico dei paesaggi e dei rapporti fra ambienti trasformati ed ecosistema, ecologicamente funzionale, nel rispetto della capacità di rigenerazione delle risorse naturali.

Lo schema successivo riassume gli obiettivi del PTR.

| 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 |

Il PTR riconosce e recepisce, in tema di energia, quanto previsto dalla pianificazione energetica e riconosce che le nuove prospettive del sistema energetico regionale da assumere, anche in linea con gli obiettivi posti dalla nuova direttiva comunitaria 20-20-20, comportano una piena assunzione di responsabilità da parte della società regionale, con un ruolo importante della programmazione ai diversi livelli territoriali promuovendo:

- l'adozione da parte di Comuni e Province, in loro atti di programmazione, di veri e propri nuovi Piani Regolatori delle comunità energetiche locali;
- la progressiva affermazione dell'eco-edilizia con un ruolo centrale dell'edilizia pubblica e di quella privata convenzionata;
- gli investimenti per l'innovazione energetica nel settore produttivo con interventi integrati sulle aree e sull'efficientamento delle imprese;
- la creazione di un sistema della mobilità regionale improntato sull'innovazione delle tecnologie e dei combustibili;
- il consolidamento dell'eccellenza raggiunta nel livello delle infrastrutture del sistema metano regionale;
- la diffusione delle reti della generazione distribuita e del tele-riscaldamento;
- il ruolo delle energie rinnovabili promuovendo in particolare la diffusione delle piattaforme solari e la valorizzazione delle biomasse endogene;
- la ricerca e la sperimentazione nel campo degli usi finali dell'energia e delle tecnologie avanzate di produzione.

Queste direttive si dovranno coniugare agli indirizzi urbanistici e di programmazione territoriale per valorizzare il tema dello sviluppo delle fonti rinnovabili come interventi di interesse pubblico, anche rispetto alle tematiche dell'uso del territorio.

Il PTR riconosce i sistemi complessi di area vasta che costituiscono rappresentazioni integrate fra spazi urbanizzati e spazi a maggior grado di naturalità. I concetti chiave per interpretare i sistemi complessi, e per declinare al loro interno politiche operative sono: le città effettive, le reti ecosistemiche e le reti di mobilità. L'opportunità di assumere i sistemi complessi di area vasta come oggetti territoriali deriva dalla necessità di predisporre politiche appropriate alle differenti situazioni per raggiungere i medesimi obiettivi di qualità della vita, efficienza nell'uso delle risorse e identità territoriale. Sono stati individuati i sistemi complessi di area vasta a dominante antropizzata, caratterizzati dalla presenza di una o più città effettive, e i sistemi complessi di area vasta a dominante naturale.

SISTEMI COMPLESSI DI AREA VASTA A DOMINANTE ANTROPIZZATA

Fonte: elaborazione ERVET su dati ISTAT e Regione Emilia-Romagna

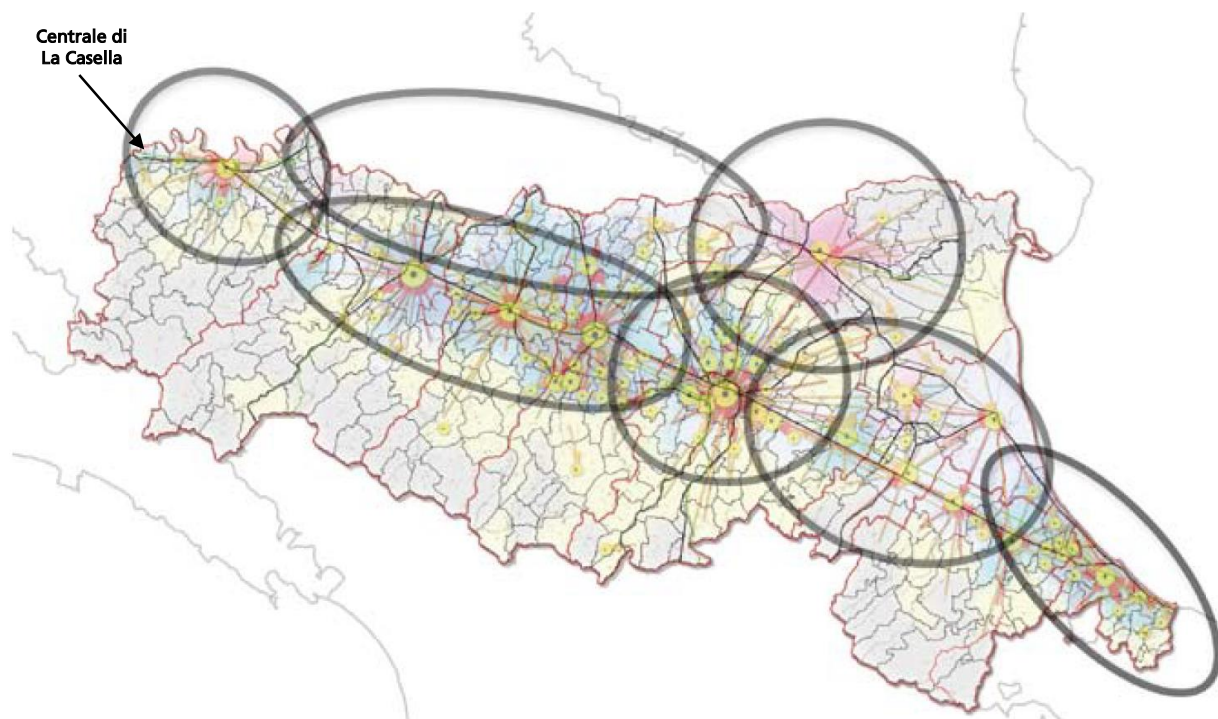


Figura 3.3.1: Sistemi complessi d'area vasta a dominante antropizzata

SISTEMI COMPLESSI DI AREA VASTA A DOMINANTE NATURALE

Fonte: elaborazione ERVET su dati ISTAT e Regione Emilia-Romagna

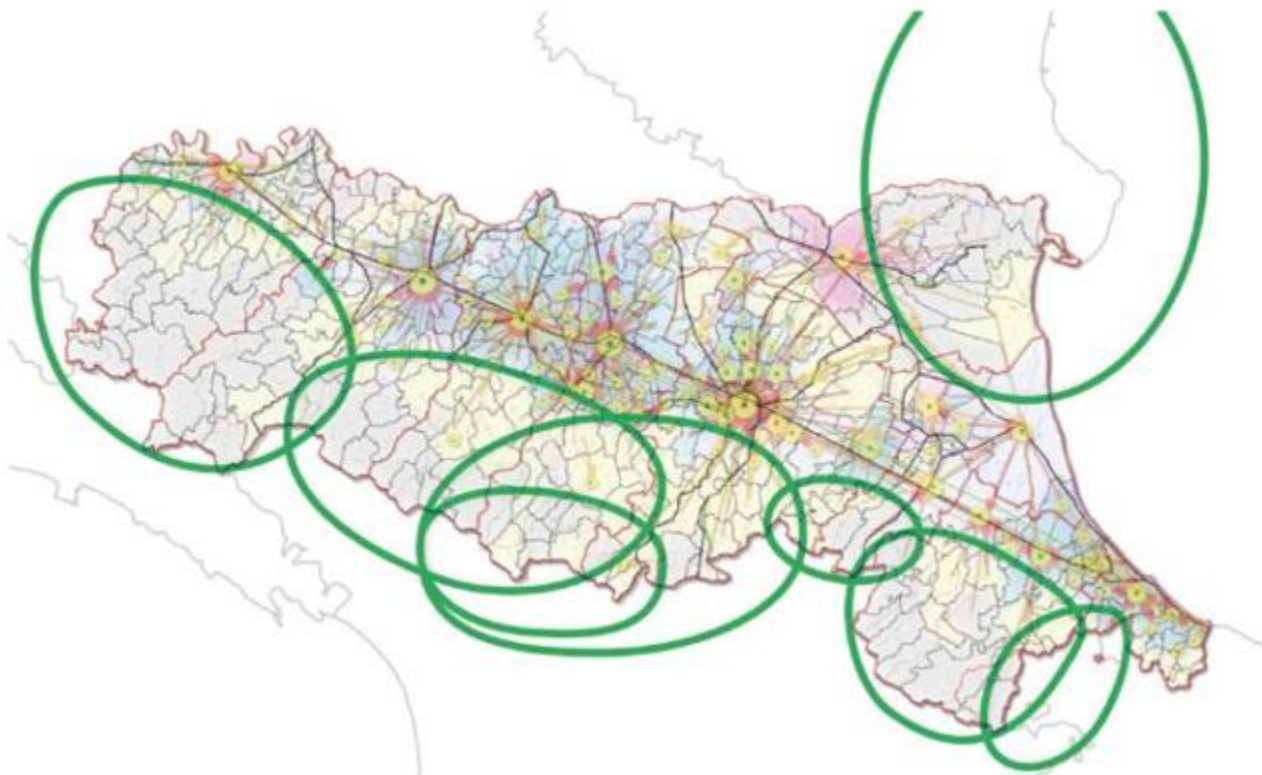


Figura 3.3.2: Sistemi complessi d'area vasta a dominante naturale

La Centrale in esame si colloca all'interno del sistema monocentrico di Piacenza, a dominante antropizzata. Negli ultimi anni tale sistema è stato caratterizzato da un significativo processo di crescita. Nella programmazione regionale l'area piacentina è sempre stata considerata come un ponte verso la Lombardia, la Liguria e il Piemonte. Tale ruolo è stato recentemente rafforzato dall'insediamento di importanti strutture logistiche di livello internazionale e di servizi di analisi e progettazione logistica; potrà essere ulteriormente rafforzato dallo sviluppo di grandi corridoi intermodali tra i quali Piacenza è compresa e rispetto ai quali si individua la necessità di un'adeguata interconnessione del territorio piacentino. Il territorio piacentino si caratterizza inoltre per alcune peculiarità che lo rendono particolarmente adatto a sviluppi di qualità:

- la città di Piacenza è sede di attività *knowledge-intensive*; oltre alle attività di analisi e progettazione logistica è sede di industrie meccatroniche che la collegano idealmente soprattutto alle aree modenese e reggiana; nel settore agroalimentare l'affinità è con l'area parmense;
- l'area urbana della via Emilia impegna solo una quota minore di un territorio caratterizzato da una collina di pregio, con un'importante storia culturale di livello europeo e uno spazio montano di grandissimo valore caratterizzato da peculiarità geologiche (ofioliti, pietra parcellare, Monte Nero) ed in generale dalla presenza di contesti storico ambientali di gran valore (Val Boreca); una montagna per la quale già sono state sviluppate progettualità di respiro inter-regionale (oltre all'Emilia-Romagna le province di Alessandria, Pavia e Genova).

Piacenza sarà tanto più nodo funzionale di rilievo internazionale della logistica, dell'energia, della meccatronica, dell'agroalimentare quanto più saprà offrire qualità per attrarre le "intelligenze" che guidano la ricerca, l'innovazione, le applicazioni tecnologiche delle innovazioni scientifiche, le capacità organizzative in questi campi e che costituiscono l'ambiente ideale per mantenere e attrarre imprese di qualità.

Il progetto in esame è coerente con le strategie del PTR, che di fatto, in tema di energia, sposa quelli che sono gli indirizzi europei e nazionali, già contenuti nella pianificazione regionale di settore, fermo restando che lo sviluppo delle strategie energetiche deve comunque sempre rispettare e salvaguardare quelli che sono gli elementi di particolare sensibilità ambientale e urbanistica del territorio che vanno ad interessare.

3.3.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

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

Sotto il profilo degli elaborati che lo costituiscono, l'impostazione del Piano paesistico è del tutto tradizionale, essendo formato da un corpo normativo e da una cartografia che delimita le aree a cui si applicano le relative disposizioni.

Il PTPR individua le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale.

Il PTPR va ricondotto nell'ambito di quei piani urbanistici territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici e ambientali che trovano la loro fonte primaria nell'art. 1 bis della L. 431/85. In quanto tale è idoneo a imporre vincoli e prescrizioni direttamente efficaci nei confronti dei privati e dei

Comuni: Le prescrizioni devono considerarsi prevalenti rispetto alle diverse destinazioni d'uso contenute negli strumenti urbanistici vigenti o adottati.

Dare attuazione al Piano paesistico dell'Emilia-Romagna significa affrontare la gestione del territorio da una prospettiva diversa: partendo dal riconoscimento delle identità locali e assumendo la consapevolezza (e quindi la responsabilità) del loro valore e degli effetti che azioni improprie, o non sufficientemente ponderate, possono determinare nella trasformazione delle culture e della storia della società regionale a partire dalla modificazione dei caratteri del paesaggio.

Il PTPR individua gli elementi "invarianti" del territorio, da sottrarre a qualsiasi trasformazione e gli elementi da assoggettare a particolari discipline di tutela.

I beni considerati sono stati raggruppati in 4 categorie:

- a) Zone e elementi strutturanti la forma del territorio (sistema del crinale appenninico, sistema costiero, sistema delle acque, zone di particolare rilievo paesaggistico, boschi, aree agricole)
- b) Zone e elementi di particolare interesse storico-archeologico e testimoniale (zone archeologiche, pianura centuriate, insediamenti storici, zone che testimoniano la storia del paesaggio e la sua costituzione materiale)
- c) Zone ed elementi di rilievo naturalistico (biotopi, rarità geologiche, "monumenti naturali")
- d) Zone ed elementi che per particolari caratteristiche dei suoli (franosità, permeabilità, pendenza, ecc.) richiedono limitazioni agli usi ed alle trasformazioni.

Attraverso l'incrocio dei fattori ambientali e storico culturali sono state individuate 23 unità di paesaggio che rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distinte e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione. Secondo quanto previsto dall'articolo 7 delle norme di PTPR il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale potrà specificare, approfondire e, se necessario, eventualmente, modificare le disposizioni normative.

Le unità di paesaggio (UP) che interessano il Comune di Castel S. Giovanni sono quella della "Pianura Piacentina" (UP n. 10) e quella dell'"Oltrepo pavese" (UP n. 17). Il limitrofo Comune di Sarmato si colloca invece nelle unità di paesaggio "Fascia fluviale del Po" (UP n. 11) e "Pianura piacentina" (UP n. 10).

La figura successiva mostra la suddivisione in UP del PTPR.

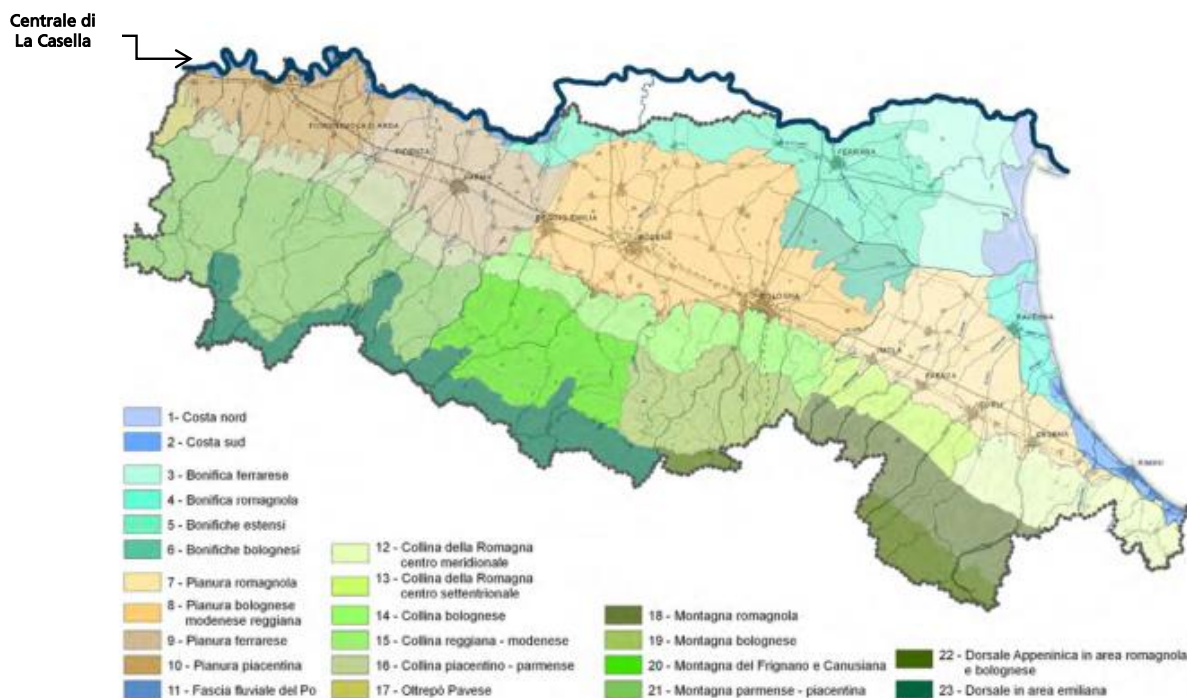


Figura 3.3.3: Articolazione delle Unità di Paesaggio del PTPR

L'UP della Pianura Piacentina (UP n. 10) si caratterizza per i seguenti elementi fisici, biologici ed antropici.

| Elementi Fisici | Elementi biologici | Elementi antropici |
|--|---|--|
| <p>Andamento meandriforme del fiume con presenza di meandri abbandonati, isole fluviali ed ampie zone golenali sfruttate quasi costantemente con pioppeti specializzati;</p> <p>Canali e diversi ordini di argini.</p> | <p>Fauna degli ambienti umidi palustri e fluviali;</p> <p>Vegetazione e colture golenali.</p> | <p>Centri costieri tipici con porti fluviali;</p> <p>Colture pioppicole specializzate.</p> |

L'UP dell'Oltrepò pavese (UP n. 17) si caratterizza per i seguenti elementi fisici, biologici ed antropici.

| Elementi Fisici | Elementi biologici | Elementi antropici |
|--|--|--|
| <p>Caratteristica morfologia di paesaggio argilloso.</p> | <p>Colture arboree specializzate (vigneti) con caratteri di permanenza storica;</p> <p>Fauna del piano collinare prevalentemente nei coltivi</p> | <p>Caratteri tendenzialmente lombardi derivanti da una appartenenza amministrativa storica alla Lombardia.</p> |

| Elementi Fisici | Elementi biologici | Elementi antropici |
|-----------------|---|--------------------|
| | <p>alternati ad incolti e scarsi cedui del querceto misto caducifoglio;</p> <p>Fauna del piano submontano prevalentemente nei boschi cedui e ad alto fusto del querceto misto caducifoglio, alternati a seminativi.</p> | |

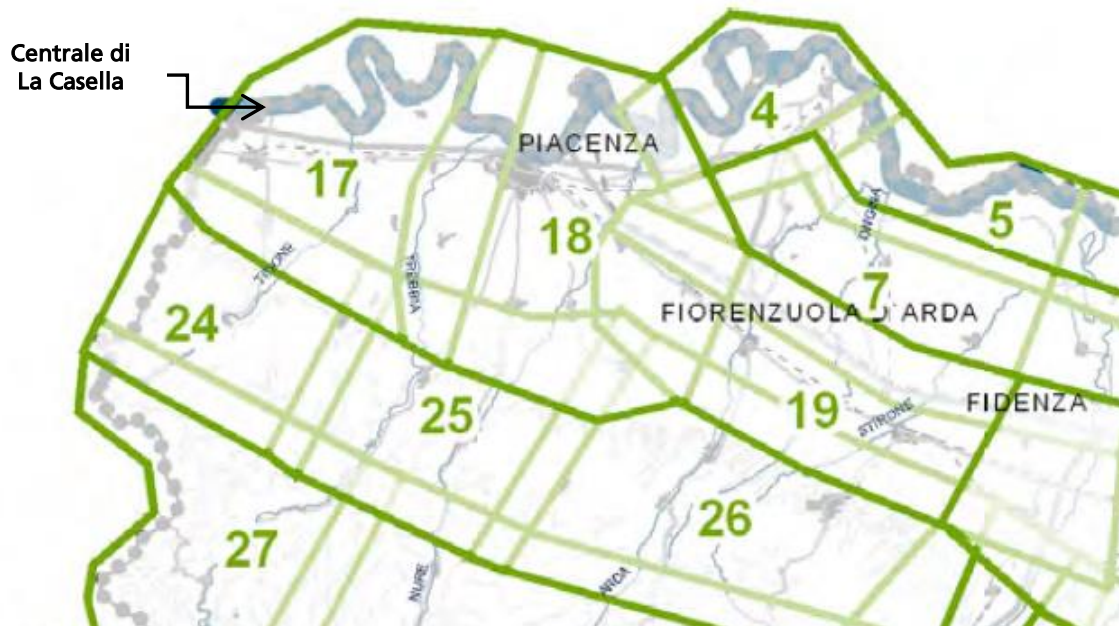
L'UP della fascia fluviale del Po (UP n. 11) si caratterizza per i seguenti elementi fisici, biologici ed antropici.

| Elementi Fisici | Elementi biologici | Elementi antropici |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Andamento meandriforme del fiume con presenza di meandri abbandonati, isole fluviali ed ampie zone golenali sfruttate quasi costantemente con pioppeti specializzati; • Canali e diversi ordini di argini | <ul style="list-style-type: none"> • Fauna degli ambienti umidi palustri e fluviali; • Vegetazione e colture golenali | <ul style="list-style-type: none"> • Centri costieri tipici con porti fluviali; • Colture pioppiccole specializzate |

Nel frattempo, sono intercorsi alcuni studi propedeutici per l'aggiornamento del PTPR e tra questi anche lo studio degli Ambiti di Paesaggio intesi come evoluzione delle Unità di Paesaggio individuate.

La definizione degli ambiti paesaggistici si sviluppa in diretta continuità con la visione geografica sottesa nel PTPR vigente, confermando un'articolazione del territorio implicita nelle unità di paesaggio regionale.

Gli ambiti paesaggistici riconosciuti nei diversi sistemi geografici sono complessivamente 49 e la Centrale di La Casella si colloca **nell'Ambito 17 Confine sulla direttrice ligure piemontese.**



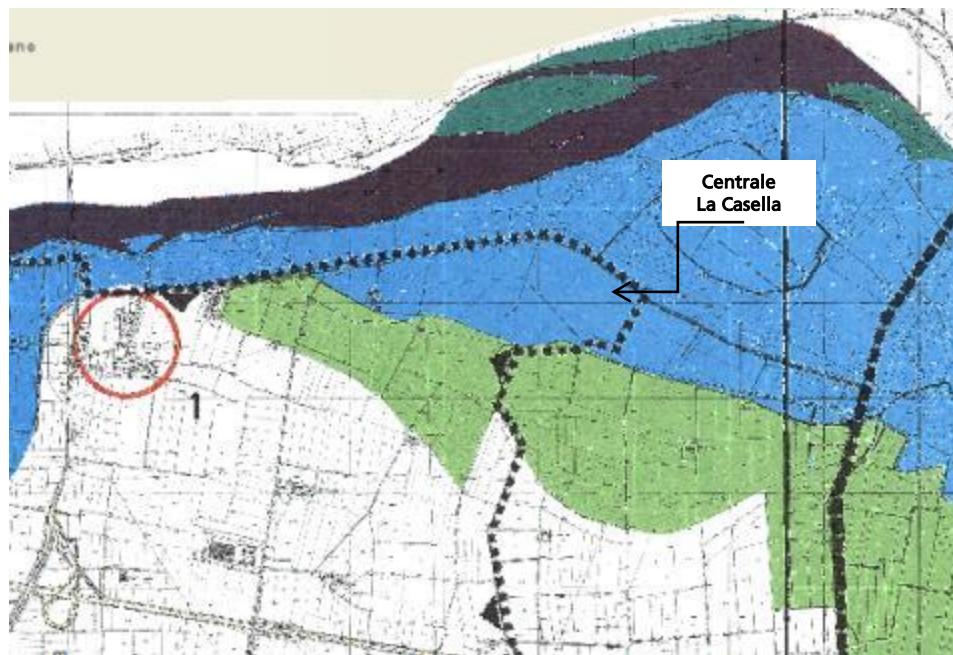
**17 - CONFINE SULLA DIRETTRICE
LIGURE PIEMONTESE**

**18 - POLO DI PIACENZA E TERRITORI DI
CINTURA**

Figura 3.3.4: Ambiti di paesaggio identificate in fase di revisione del PTPR

Rispettando la medesima classificazione della Convenzione europea, gli obiettivi strategici di tutti i 49 ambiti sono ricondotti a 14 tipologie e l'ambito 17 di interesse ha come obiettivo strategico il *B.1 Gestione delle pressioni insediative dei sistemi urbanizzati e infrastrutturali di livello regionale*; si tratta di azioni volte, in una prospettiva di sviluppo sostenibile, a garantire il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali.

La Tavola 1 del PTPR è relativa alla sintesi delle tutele identificate dal Piano. Nel seguito si riporta lo stralcio per l'area di interesse.



LEGENDA

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. 25)

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. 21b.)
- 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)
- Città delle colonie (Art. 16)

Progetti di valorizzazione

AREE DI VALORIZZAZIONE

- Parchi regionali Legge regionale n. 11/1988 e n. 27/1988 (Art. 30)
- Programma dei parchi regionali (Art. 30)
- Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32)
- Aree studio (Art. 32)

Figura 3.3.5: Stralcio della Tavola 1 sintesi delle tutele del PTPR per l'area di interesse

Rispetto alla suddetta carta la Centrale si colloca nella zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 NTA).

L'articolo 17 delle NTA del PTPR riguardo alla zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua dichiara che (comma 11):

Sui complessi industriali e sulle loro pertinenze funzionali, ove i detti complessi ricadano, anche parzialmente, nelle aree di cui al quarto comma, e fossero già insediati in data antecedente al 29 giugno 1989, sono consentiti interventi di ammodernamento, di ampliamento, e/o di riassetto

organico, sulla base di specifici programmi di qualificazione e sviluppo aziendale, riferiti ad una dimensione temporale di medio termine. Tali programmi specificano gli interventi previsti di trasformazione strutturale e di processo, ivi compresi quelli volti ad adempiere a disposizioni e/o ad obiettivi di tutela dell'ambiente, nonché i conseguenti adeguamenti di natura urbanistica ed edilizia, facendo riferimento ad ambiti circostanti gli impianti esistenti. Previa approvazione da parte del consiglio comunale dei suddetti programmi, il sindaco ha facoltà di rilasciare i relativi provvedimenti abilitativi in conformità alla disciplina urbanistica ed edilizia comunale ed in coerenza con i medesimi suddetti programmi.

La Centrale di La Casella è una presenza consolidata nel contesto di Castel San Giovanni; è evidente, tuttavia che qualsiasi trasformazione prevista deve attenersi alle disposizioni del PTPR e quindi, per analogia a quanto predisposto nel comma 11 dell'art. 17 per i complessi industriali già insediati in data antecedente al 29 giugno 1989, ad approvazione da parte del consiglio comunale dei programmi di qualificazione e sviluppo industriale.

3.3.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Piacenza (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Piacenza è redatto secondo le disposizioni della L.R. 20/2000 e ss.mm.ii. Il PTCP costituisce atto di programmazione generale e si ispira ai principi della responsabilità, della leale cooperazione e della sussidiarietà nei rapporti con lo Stato, la Regione e fra gli enti locali, e della concertazione con le forze sociali ed economiche.

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

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Piacenza è stato approvato dalla Delibera del Consiglio Provinciale n. 69 del 2 luglio 2010.

Il Piano:

- recepisce gli interventi a livello superiore (nazionale e regionale) per le reti infrastrutturali e per le opere rilevanti per qualità ed estensione;
- raccordandosi con gli obiettivi regionali, individua le ipotesi di sviluppo dell'area provinciale in termini di assetto ed uso del territorio;
- definisce criteri di localizzazione e dimensionamento di strutture e servizi di interesse provinciale e sovracomunale;
- definisce i caratteri di vulnerabilità, criticità e potenzialità e i sistemi delle tutele paesaggistiche ed ambientali delle diverse parti del territorio (naturale ed antropizzato);
- definisce i bilanci delle risorse (territoriali e ambientali), i criteri e le soglie per il loro impiego, individuando le condizioni e i limiti della sostenibilità delle previsioni urbanistiche comunali.

Il Piano è articolato secondo tre dimensioni strettamente intrecciate ed integrate. La prima è la *dimensione strategico – programmatica*, che definisce la visione di lungo periodo per il sistema piacentino e propone il percorso per avvicinarla, articolandola in obiettivi generali e linee strategiche. La

seconda dimensione è quella *strutturale*, riguarda l'individuazione dell'assetto del territorio provinciale, dove declinare i differenti usi, le localizzazioni delle strutture ed i servizi di livello provinciale e sovracomunale, le reti infrastrutturali ma anche le condizioni limitative dello sviluppo, e quindi il sistema delle tutele e dei vincoli paesaggistici ed ambientali. La terza dimensione riguarda l'*individuazione delle forme di governance locale*, attraverso cui declinare temi di sviluppo territoriale, forme di pianificazione intercomunale, azioni specifiche su singoli temi.

Il Piano è costituito da:

- la “Relazione generale” con i relativi Allegati;
 - Allegato 1R: inquadramento progettuale Asse pedemontano;
 - Allegato 2R: inquadramento progettuale riqualificazione della SS9 via Emilia;
 - Allegato 3R: Sistema Ferroviario Piacentino e rete (linee ed assi forti) del T.P.L.;
 - Allegato 4R: Rete ciclabile di valenza provinciale;
 - Allegato 5R: Principali itinerari e percorsi escursionistici;
 - Allegato 6R: Corridoio integrato del fiume Po.
- il “Quadro Conoscitivo”,
 - VOLUME A: Sistema Economico e Sociale
 - VOLUME B: Sistema Naturale e Ambientale e relativa cartografia;
 - VOLUME C: Sistema Territoriale e relativa cartografia;
 - VOLUME D: Sistema della Pianificazione e relativa cartografia.
- VALSAT:
 - Rapporto ambientale e relativi allegati;
 - Studio e valutazione di incidenza;
 - Sintesi non tecnica;
 - Tavola ValSAT_1: sensibilità ambientale rispetto al potenziamento del sistema produttivo;
 - Tavola ValSAT_2: propensione alla tutela naturalistica.
- le “Norme di attuazione” e relativi allegati:
 - N1 - Elenco degli esemplari arborei singoli o in gruppo, in bosco o in filari di notevole pregio scientifico o monumentale disciplinati ai sensi della L.R. n. 2/1977;
 - N2 - Elenco delle località sede di insediamenti storici;
 - N3 - Elenco delle zone ed elementi di interesse storico-architettonico e testimoniale;
 - N4 - Elenchi dei tratti di viabilità panoramica di interesse provinciale;
 - N5 - Misure per la tutela quali-quantitativa della risorsa idrica;
 - N6 - Elaborato descrittivo delle Unità di paesaggio provinciali;
 - N7 - Schede descrittive dei Poli produttivi di sviluppo territoriale;
 - N8 - Schede descrittive dei Poli funzionali;
 - N9 - Schede descrittive delle grandi strutture di vendita;

- N10 - Elenco delle zone sismiche, delle aree a rischio idrogeologico molto elevato e degli abitati da consolidare/trasferire;
- N11 - Schede descrittive relative alle principali previsioni di infrastrutture per la mobilità;
- Allegato R. (prospetti n. 1 – 2 – 3) Fattori escludenti per tipologie di impianto al di fuori di ampliamenti di impianti per rifiuti urbani già autorizzati in aree perimetrate dal previgente Piano rifiuti e confermate dal PPGR
- gli elaborati grafici di Piano:
 - Sistema ambientale
 - 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
 - Sistema territoriale
 - tav T1 ambiti di riferimento delle unità di paesaggio provinciali
 - tav T2 vocazioni territoriali e scenari di progetto
 - Infrastrutture
 - tav I1 collegamenti e mobilità territoriale
 - tav I2 classificazione e livelli funzionali della rete stradale
 - Gestione rifiuti
 - 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

I paesaggi del territorio provinciale sono definiti mediante le Unità di Paesaggio (U.d.P.). Le delimitazioni degli ambiti delle Unità di Paesaggio provinciali costituisce la principale sintesi di riferimento a livello infraregionale tra i diversi adempimenti in materia di tutela e valorizzazione ambientale previsti dal PTPR.

Sono state individuate n°16 Unità di Paesaggio provinciali suddivise in n° 44 sub Unità di Paesaggio di rilevanza Locale; queste ultime costituiscono ambienti che, pur appartenendo ad un sistema omogeneo più ampio (l'Unità di Paesaggio), ne evidenziano particolari caratteristiche antropiche e/o naturali.

La Centrale di La Casella si colloca **nell'Unità di Paesaggio n. 1 di pertinenza del fiume Po ed in particolare nella subunità del fiume Po (1a).**

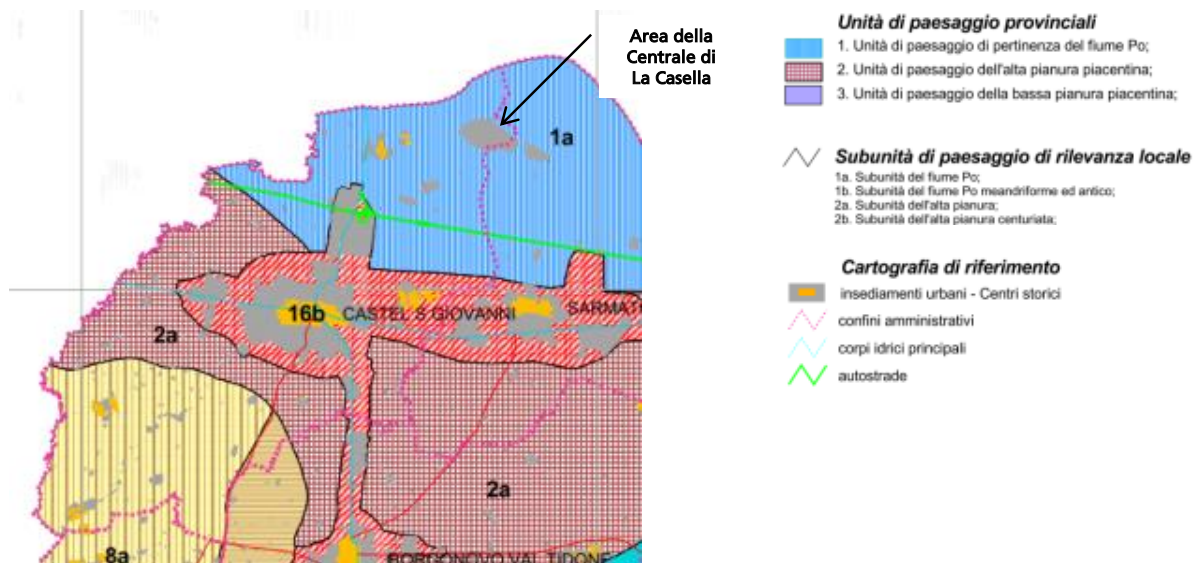


Figura 3.3.6: Stralcio della Tavola T1 del PTCP per l'area di interesse

Per tale UdP sono individuate le seguenti **criticità** antropiche e naturali:

- **antropiche**

- Occultamento della leggibilità delle relazioni tra insediamenti e contesto, causato da presenze edilizie o infrastrutturali intrusive;
- Ampliamento delle corti rurali mediante aggregazione di elementi disposti in modo disorganico rispetto allo schema morfologico originario, e mediante utilizzo di materiali dissonanti o fuori "scala" rispetto a quelli dell'insediamento esistente;
- Cancellazione dei caratteri originari degli edifici a causa di interventi edilizi distruttivi, realizzati in seguito a processi di variazione della destinazione d'uso;
- Degrado delle strutture edilizie causato dall'abbandono di molte architetture rurali;
- Sostituzione dei manufatti idraulici, demolizione dei ponti e loro sostituzione con elementi prefabbricati;
- Elevata antropizzazione del territorio, che evidenzia la necessità di controllo e depurazione degli scarichi civili e industriali, oltre che una limitazione nell'uso di concimi e diserbanti in agricoltura. Allo stato attuale si assiste ad un pesante inquinamento delle falde superficiali, anche in ragione della scarsa qualità biologica ed idrochimica delle acque del F. Po.

- **naturali**

- Assenza di habitat vegetazionali naturali (tranne ristretti ambiti ripariali e perfluviali). La vegetazione naturale o seminaturale del paesaggio agricolo risulta ridotta a pochi lembi residui, a causa della progressiva trasformazione delle pratiche agronomiche da colture di tipo estensivo a colture di tipo intensivo;
- Progressiva perdita o abbandono degli elementi idro-morfologici invariati (lanche, alvei abbandonati, paleoalvei);

- Frequente esondabilità delle aree golenali e rischio idraulico, a causa di piene eccezionali, per le zone più prossime all'argine maestro;
- Parziale difficoltà di allontanamento delle acque superficiali della rete idrografica secondaria, per la presenza delle arginature, e di quelle della rete idrografica principale durante le piene del F. Po;
- Le zone umide, non adeguatamente individuate e classificate, sono soggette al rischio di bonifica sia per fini agricoli che di sistemazione del terreno;
- La tendenza alla scomparsa dell'acqua in superficie porta ad una percezione alterata delle zone umide, che tendono ad unirsi visivamente con l'ambiente circostante.

Per tale UdP sono individuati i seguenti **indirizzi di tutela** antropici e naturali:

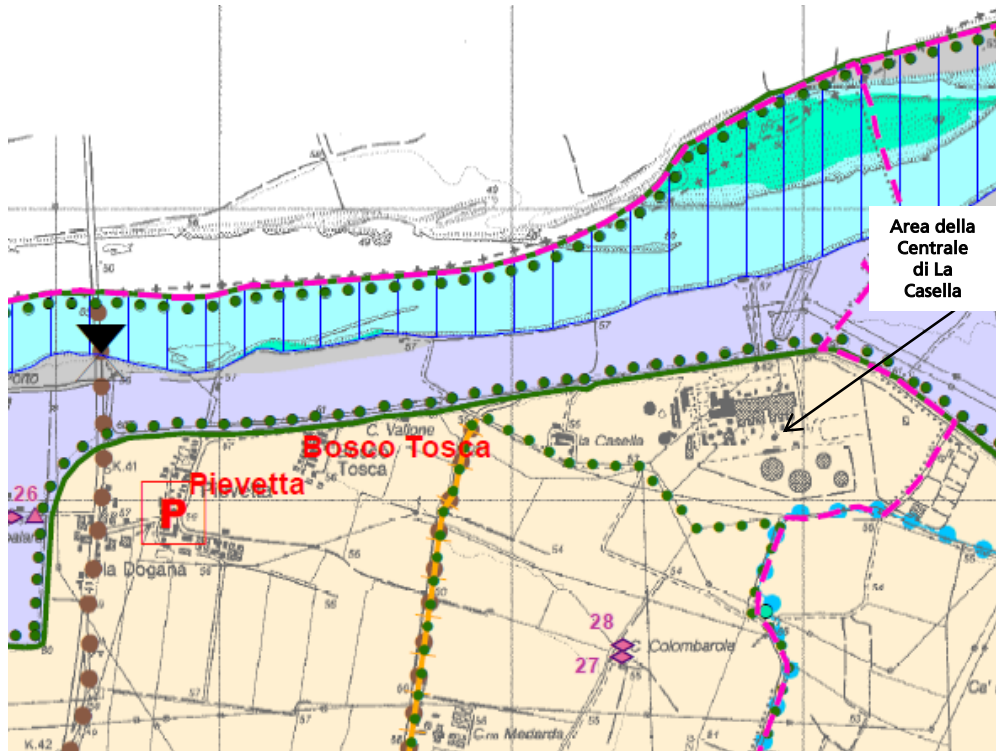
- **antropici**

- Le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati dovranno risultare il più possibile consone alle locali configurazioni edilizie, avendo cioè cura di rispettare il sistema edificatorio-storico esistente ed il suo rapporto con l'ambiente naturale ed agricolo circostante;
- Censimento degli insediamenti sparsi con logica diffusa e loro suddivisione in base al valore storico-architettonico ed ambientale;
- I Comuni, nell'ambito del processo di adeguamento dei PRG al PTCP, individuano e descrivono gli elementi architettonici tipici dell'edilizia locale e dettano indirizzi per il loro mantenimento e criteri per la sostituzione di quelli fatiscenti;
- L'ampliamento delle corti rurali più significative andrà controllato individuando le parti di territorio destinate a tale scopo, nel rispetto dello schema morfologico a corte originario, e le zone da mantenere libere per il rispetto dalle visuali di accesso più importanti all'edificazione esistente di pregio storico ed architettonico;
- Controllo dei processi di conservazione, di ristrutturazione e di modifica della destinazione d'uso degli edifici rurali, tramite l'adozione di accorgimenti finalizzati alla non alterazione degli elementi caratterizzanti la tipologia e morfologia originarie;
- Controllo delle pratiche culturali e degli scarichi civili ed industriali per ridurre e prevenire il rischio di inquinamento delle acque sotterranee e migliorare la qualità delle acque superficiali;
- Salvaguardia, valorizzazione e potenziamento dei percorsi panoramici esistenti lungo i tratti arginali ed extra-arginali.

- **Naturali**

- Salvaguardia e valorizzazione degli habitat vegetazionali residuali dell'ambiente agricolo (filari lungo i fossi e rogge) e fluviale (vegetazione ripariale lungo canali e aree golenali).

La Tavola A1 del PTCP individua le tutele ambientali, paesaggistiche e storico culturali. La figura successiva riporta lo stralcio di tale carta per l'area di interesse.








Legenda

| | | | |
|--|---|--|-------|
| | zona A1 - Alveo attivo o invaso | Fascia fluviale A - Fascia di deflusso. Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d' acqua | 11 |
| | zona A2 - Alveo di piena | | |
| | zona A3 - Alveo di piena con valenza naturalistica | | |
| | zona B1 - Zona di conservazione del sistema fluviale | Fascia fluviale B - Fascia di esondazione. Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d' acqua | 12 |
| | zona B2 - Zona di recupero ambientale del sistema fluviale | | |
| | zona B3 - Zona ad elevato grado di antropizzazione | | |
| | zona C1 - Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche | Fascia fluviale C - Fascia di inondazione per piena catastrofica. Zone di rispetto dell' ambito fluviale | 13 |
| | zona C2 - Zona non protetta da difese idrauliche | | |
| | Fascia di integrazione dell' ambito fluviale | | 14 |
| | Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei | | 36bis |

AMBITI DI VALORIZZAZIONE E GESTIONE DEL TERRITORIO

| | | | |
|--|--|------------------------|----|
| | Parchi e Riserve Regionali istituiti (Stirone - Piacenziano) | Aree naturali protette | 51 |
| | "Parco regionale fluviale del Trebbia" | | |
| | "Parco Provinciale" di Monte Moria | | |
| | SIC Siti d' Importanza Comunitaria | Rete Natura 2000 | 52 |
| | SIC / ZPS SIC e Zone di Protezione Speciale | | |
| | Progetti di tutela, recupero e valorizzazione | | 53 |
| | Aree di progetto | | 53 |

AMBITI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO ED ARCHEOLOGICO

| | | | |
|---|---|--|----|
|  | a : complessi archeologici | Zone ed elementi di interesse storico, archeologico e paleontologico | 22 |
|  | b1 : area di accertata e rilevante consistenza archeologica | | |
|  | b2 : area di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti | | |
|  | Ambiti con presenza di elementi diffusi | Zone di tutela della struttura centuriata | 23 |
|  | Elementi localizzati | | |


 Confini amministrativi

Figura 3.3.7: Stralcio della Tavola A1 tutele ambientali, paesaggistiche e storico culturali del PTCP per l'area di interesse

Dalla Tavola A1 si desume che la Centrale si colloca in un'area non soggetta a tutela ma confini a nord con un'area interessata da progetti di tutela, recupero e valorizzazione. La Centrale risulta localizzata in zona C1 "zona extrarginale o protetta da difese idrauliche" rientrante nella fascia fluviale C "fascia di inondazione per piena catastrofica, zone di rispetto dell'ambito fluviale". Tale fascia C è normata dall'articolo 13 che al comma 1 riporta:

"La fascia C è definita dalla porzione di territorio esterna alla fascia B interessata da inondazioni per eventi di piena eccezionali, secondo il significato indicato nella Relazione del presente Piano. 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."

E al comma 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 del precedente Art. 10, 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 interrato, 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 del precedente Art. 10;

- d. gli impianti di produzione energetica sono ammessi subordinatamente a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 del precedente Art. 10;*
- 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 del precedente Art. 10, nel rispetto di quanto previsto dal successivo Art. 90;*
- 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."*

In base a quanto stabilito dall'art. 13 c. 4d, per gli impianti di produzione energetica bisogna effettuare una verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 del precedente Art. 10 di seguito riportati:

"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-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."

La Tavola A3 del PTCP rappresenta la carta dei dissesti. La figura successiva riporta lo stralcio di tale carta per l'area di interesse. La Centrale si colloca in una zona di *dissesto potenziale* essendo localizzata su un deposito alluvionale terrazzato. Tuttavia, non sono presenti dissesti attivi né quiescenti. La Centrale non

rientra neppure in aree a rischio idrogeologico molto elevato. Inoltre, in base a quanto stabilito dall'allegato alle Norme N10 "Elenco delle zone sismiche, delle aree a rischio idrogeologico molto elevato e degli abitati da consolidare e trasferire" né il Comune di Castel San Giovanni né il confinante Sarmato rientrano nelle aree a rischio idrogeologico molto elevato (L. n- 267/1998).



Legenda

Dissesti potenziali (art.31 commi 8 e 12)

- Deposito frana stabilizzata
- Deposito di versante
- Deposito eluvio-colluviale
- Detrito di falda
- Deposito glaciale e periglaciale
- Deposito eolico
- Deposito palustre
- Conoidi torrenziali inattivi
- Deposito antropico
- Cava
- Travertini
- Deposito alluvionale terrazzato
- Area calcinchi o sub-calcinchi

Cartografia di riferimento

- Confini amministrativi

Base cartografica derivata dalla rasterizzazione della CTR 1:25.000 della Regione Emilia-Romagna

Figura 3.3.8: Stralcio della Tavola A3 carta dei dissesti del PTCP per l'area di interesse

L'art. 31 delle norme tratta del rischio di dissesto; si riportano di seguito gli stralci di interesse:

"1. (D) Nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 del presente Piano sono individuate le aree a rischio di dissesto, riconducibili principalmente a fenomeni di versante e di dinamica fluviale/torrentizia. Gli elementi cartografati, classificati per tipologia e, dove possibile, per grado

di attività, sono attribuiti a specifiche categorie di pericolosità. Lo scenario del dissesto provinciale concorre alla definizione delle scelte di piano e rappresenta un riferimento necessario per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale preventiva delle scelte di trasformazione.

[...]

8. (P) Nelle aree individuate nella tavola contrassegnata dalla lettera A3 come dissesti potenziali, comprese le aree di possibile influenza ai sensi del precedente comma 5, valgono le seguenti disposizioni:

a. é facoltà dei Comuni, attraverso la formazione e adozione del PSC o della variante di adeguamento al presente Piano, la regolamentazione delle attività consentite nell'ambito di tali aree, a condizione che esse riguardino limitate previsioni e che ne sia dettagliatamente motivata la necessità e l'impossibilità di alternative localizzative, subordinatamente ad una verifica di compatibilità dell'intervento con lo stato di dissesto esistente e di possibile evoluzione ai sensi dei precedenti commi 3, 4 e 5, condotta in coerenza con i criteri di cui all'art. 18 delle Norme del PAI e relative disposizioni attuative, volta a dimostrare la non influenza negativa sulle condizioni del dissesto e l'assenza di rischio per la pubblica incolumità, prevedendo eventuali opere di consolidamento e di riduzione del rischio;

b. in pendenza dell'adempimento comunale di cui alla precedente lettera a., si applicano le medesime disposizioni previste per le aree individuate come dissesti quiescenti, ad eccezione dei depositi alluvionali terrazzati purché siano posti a sufficiente distanza dalle aree soggette alla dinamica fluviale/torrentizia;

c. sono fatte salve le disposizioni di cui al successivo comma 12 relative ai margini delle sponde e dei terrazzi e agli orli di scarpata e le disposizioni di cui al precedente Art. 19 in merito alla tutela delle aree calanchive riconosciute di interesse naturalistico-paesaggistico.

[...]

12. (P) In adiacenza ai margini delle sponde d'alveo e dei depositi alluvionali terrazzati e agli orli superiori delle scarpate rocciose non è consentito alcun intervento di nuova edificazione, compresa la realizzazione di infrastrutture, sia in corrispondenza del pendio sotteso sia della zona retrostante a partire dall'orlo superiore e per una fascia di larghezza non inferiore all'altezza del pendio sotteso o comunque rapportata alle condizioni geologiche locali. In presenza di accertati o possibili fenomeni di dissesto in evoluzione, in corrispondenza delle scarpate e degli orli si applicano le medesime disposizioni previste per le aree individuate come dissesti attivi."

Risulta interessante specificare a proposito del rischio idraulico e idrogeologico che le Norme di Attuazione del PAI nell'art. 1, comma 11 stabiliscono espressamente che "i Piani territoriali di

coordinamento provinciali attuano il PAI specificandone ed articolandone i contenuti ai sensi dell'art. 57 del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112 e delle relative disposizioni regionali di attuazione".

Pertanto il 12 aprile 2012 è stata sottoscritta un'intesa tra l'Autorità di bacino del fiume Po, la provincia di Piacenza e la regione Emilia-Romagna; essa ha durata a tempo indeterminato. Lo scopo fondamentale dell'Intesa è quello di assicurare il coordinamento delle problematiche di sicurezza idraulica e di stabilità dei versanti trattate dal PAI con gli aspetti ambientali e paesistici propri del PTCP, al fine di garantire imprescindibilmente la realizzazione di un sistema di tutela sul territorio il quale non deve essere inferiore a quello stabilito dal PAI e deve pertanto essere basato su analisi territoriali non meno aggiornate e non meno di dettaglio di quelle di tale stralcio del Piano di bacino.

In conseguenza a tale Intesa (art. 2), il quadro conoscitivo per il territorio di Piacenza è dato dai seguenti elaborati del PTCP:

- Relazione di Piano – paragrafo 3.1.5 “La qualità del reticolo idrografico” e paragrafo 3.1.6 “La qualità del suolo”;
- Volume B “Sistema naturale e ambientale” del Quadro Conoscitivo – paragrafo B1.1 “Il suolo e il sottosuolo” e paragrafo B1.2 “La rete idrografica”;
- Tav. B1.b “Carta del dissesto” e Tav. B1.f “Carta delle aree di pertinenza fluviale” del Quadro Conoscitivo;
- ulteriori Tavole e Allegati del Quadro Conoscitivo, elencati al paragrafo B1.4 “Gli elaborati” del Volume B del Quadro Conoscitivo, come da selezione indicata in allegato alla presente Intesa tra gli elaborati “a supporto dell'Intesa”.

Le cartografie prescrittive del PAI di riferimento per il territorio della Provincia di Piacenza sono date dai seguenti elaborati del PTCP:

- per il dissesto idraulico ed idrogeologico, Tav. A3 “Carta del dissesto” e Allegato alle Norme N10 “Elenco delle zone sismiche, delle aree a rischio idrogeologico molto elevato e degli abitati da consolidare e trasferire”, sostitutivi dell'Allegato 4 e dell'Allegato 4.2 all'Elaborato 2 “Atlante dei rischi idraulici e idrogeologici” del PAI;
- per le fasce fluviali, Tav. A1 “Tutela ambientale, paesistica e storicoculturale”, sostitutiva dell'Elaborato 8 “Tavole di delimitazione delle fasce fluviali” del PAI, ad eccezione dei tratti indicati nella Relazione tecnico-normativa come oggetto di ulteriori verifiche, in corrispondenza dei quali le delimitazioni individuate nella Tav. A1 e nell'Elaborato 8 coesistono esplicitando la loro efficacia nei termini più restrittivi contenuti nelle rispettive discipline di tutela;
- per le attività di gestione dei rifiuti ricadenti nelle aree di cui ai punti precedenti, 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” e Allegato alle Norme R “Elenco fattori escludenti per tipologie di impianto al di fuori di ampliamenti di impianti per rifiuti urbani già autorizzati in aree perimetrate dal previgente Piano rifiuti e confermate dal PPGR (prospetti n. 1, 2 e 3)”.

I successivi articoli 3, 4, 5 dell'Intesa riportano per ciascuno dei seguenti argomenti, le sezioni del PTCP che sostituiscono le sezioni del PAI che trattano le medesime tematiche:

- Disposizioni relative alle aree in dissesto idraulico ed idrogeologico;
- Disposizioni relative alle fasce fluviali;
- Disposizioni relative alle aree a rischio idraulico ed idrogeologico

La Tavola A5 del PTCP individua gli ambiti di tutela delle risorse idriche. La figura successiva riporta lo stralcio di tale carta per l'area di interesse.

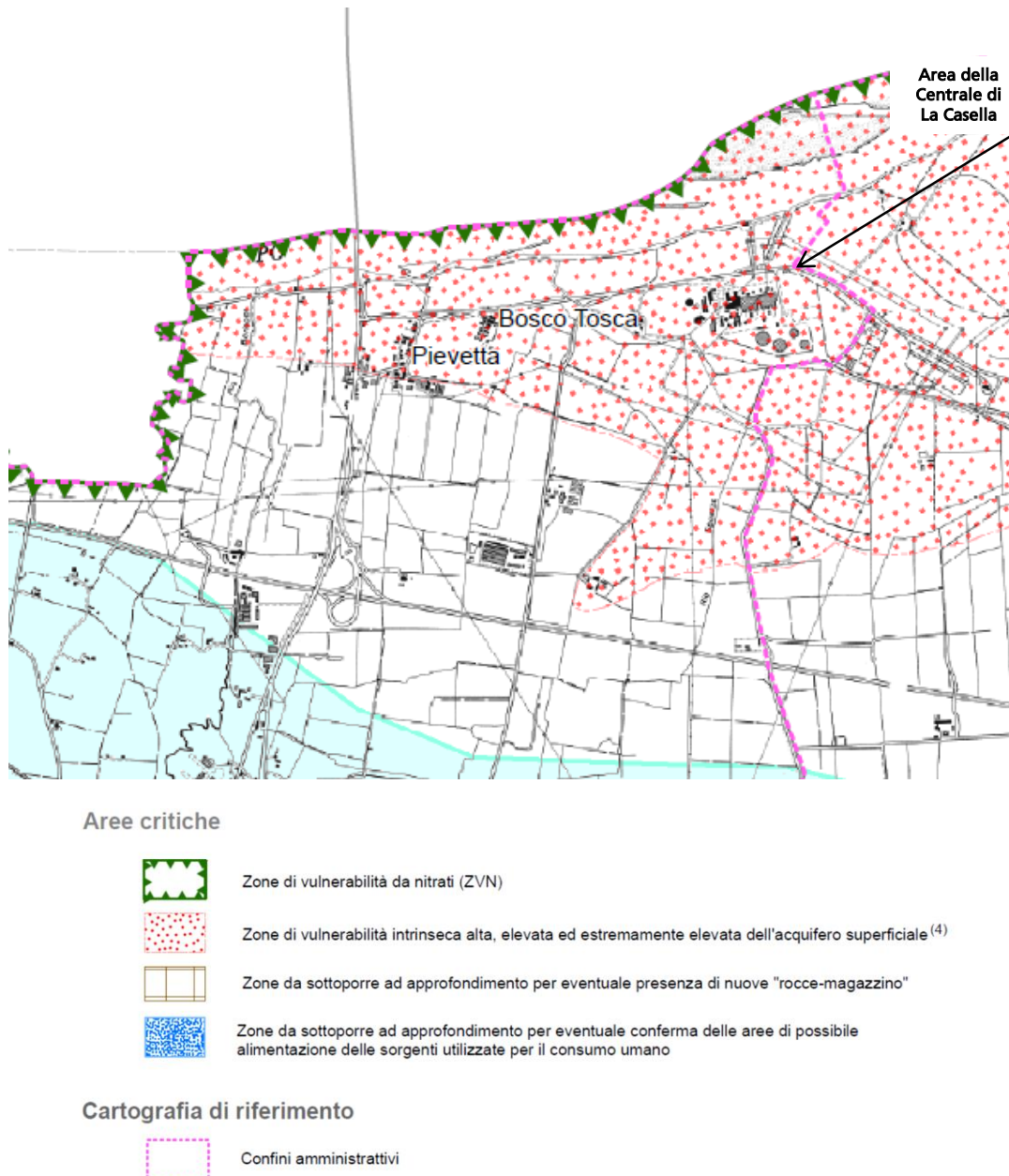


Figura 3.3.9: Stralcio della Tavola A5 ambiti di tutela delle risorse idriche del PTCP per l'area di interesse

La Tavola A5 evidenzia che la zona in cui si colloca la Centrale che costituisce la fascia costiera del fiume Po, rientra tra le *Zone di vulnerabilità da nitrati (ZVN)* e tra le *zone di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale* (come da classificazione Gruppo Nazionale Difesa

Catastrofi Idrogeologiche). Non rientra invece nelle zone di protezione delle acque superficiali oggetto di derivazioni ad uso potabile né nelle zone di protezione delle acque sotterranee.

Le risorse idriche sono normate all'interno dell'articolo 34 "risorse idriche e zone di tutela dei corpi idrici". Si riporta di seguito lo stralcio di interesse:

"1. (D) Ai sensi della L. n. 36/1994 e della disciplina generale definita dal D.Lgs. n. 152/2006, tutte le acque superficiali e sotterranee sono pubbliche e costituiscono una risorsa la cui gestione si ispira agli obiettivi di cui al comma 1 del precedente Art. 30.

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 quali-quantitativa ed ecologica delle acque, secondo quanto indicato nell'allegato N5 alle presenti 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 dei singoli corpi idrici, attraverso l'individuazione di specifici corpi idrici superficiali e sotterranei, opportunamente monitorati, per i quali sono determinati, a fissate scadenze temporali, obiettivi di qualità ambientale e obiettivi di qualità per specifica destinazione funzionale; gli obiettivi e gli stati rilevati per ogni stazione della rete di monitoraggio per i diversi corpi idrici sono definiti nella Relazione del presente Piano, che si intende aggiornata dalle modifiche introdotte dagli specifici provvedimenti degli Enti preposti e dai risultati dei rilievi periodici;

- 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;

- tutela quantitativa delle acque, incentrata sulla tutela delle zone soggette a fenomeni di siccità, sulla regolazione dei prelievi nel rispetto del deflusso minimo vitale (DMV), sull'incremento del risparmio idrico nel settore civile, produttivo industriale/commerciale e agricolo, nelle fasi di utilizzo, adduzione e distribuzione, sulla capacità di stoccaggio temporaneo delle acque e sul riutilizzo delle acque reflue;

- tutela ecologica delle acque, incentrata sulla tutela delle capacità autodepurative e della naturalità dei corpi idrici superficiali anche mediante il mantenimento o ripristino della

vegetazione spontanea nelle aree di pertinenza dei corpi idrici superficiali, nel rispetto delle esigenze di gestione idraulica di cui alla lettera a., comma 12, del precedente Art. 10;

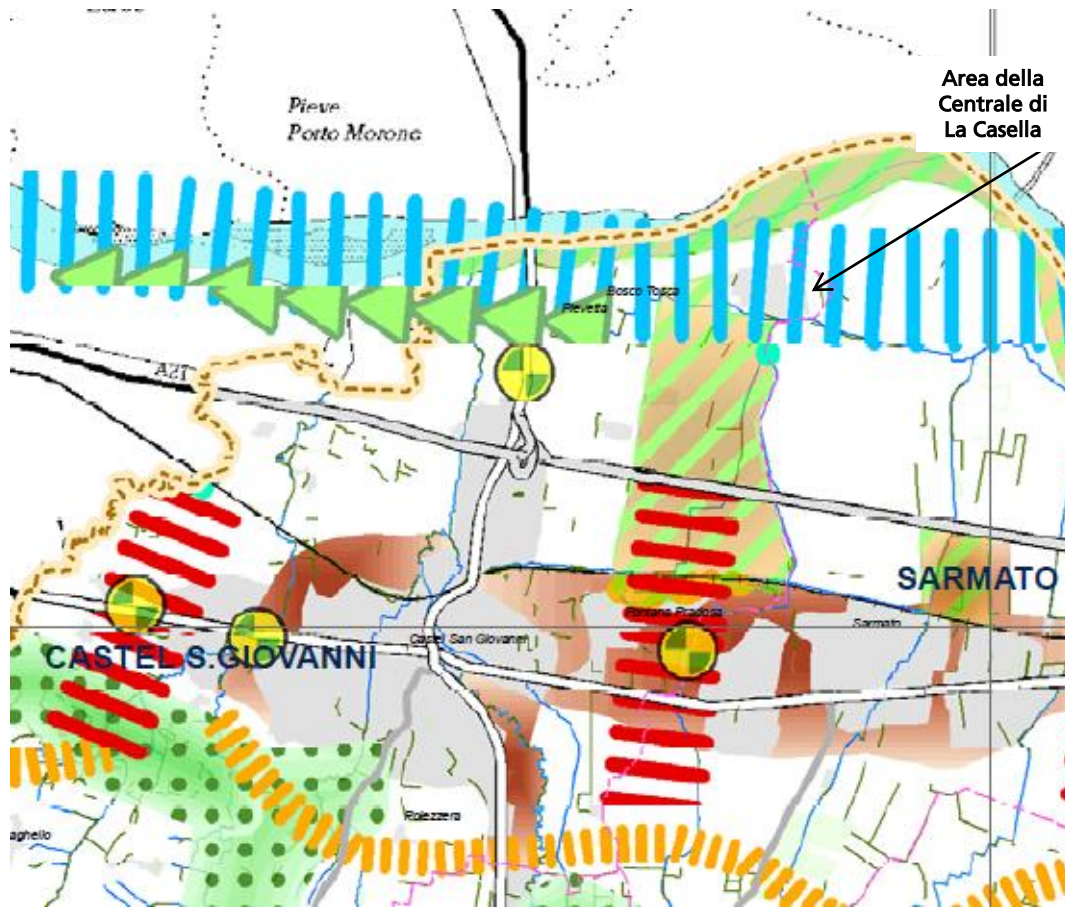
All'interno dell'allegato N5 delle norme tecniche sono quindi normate le misure per la tutela quantitativa della risorsa idrica; in particolare il capitolo 2.3 contiene le misure di tutela qualitativa per le zone vulnerabili da nitrati d'origine agricola:

"[...] Il PTCP delimita come Zone Vulnerabili da Nitrati d'origine agricola (ZVN), ai sensi dell'art. 30 delle norme del PTA, per l'area di pianura, l'individuazione approvata con deliberazione della Giunta provinciale n. 358 del 27 agosto 2003, la cui rappresentazione cartografica è riportata nella tavola A5.



"[...] All'interno del territorio rurale e con priorità per le suddette zone (ZVN) e in corrispondenza degli elementi strutturanti il disegno di Rete Ecologica, è promossa la realizzazione di fasce tampone (FT), sulla base degli indirizzi dimensionali e localizzativi descritti nelle Linee guida per la formazione della Rete Ecologica, al fine di favorire l'abbattimento dei carichi derivanti da sorgenti diffuse (agricole, zootecniche, dilavamento superficiale). Gli elementi della Rete Ecologica nei quali è da considerarsi prioritario il potenziamento delle FT, così come individuati nella Tav. A6 di Piano e disciplinati dall'art. 67 delle Norme, sono: Corridoi ecologici fluviali primari, Corridoi ecologici fluviali secondari, Direttrici da istituire in ambito planiziale, Ambiti di connessione da consolidare e migliorare in pianura. [...] La realizzazione di elementi naturali e seminaturali del territorio assimilabili a FT in area privata è favorita dagli incentivi comunitari del Piano di Sviluppo Rurale. La progettazione di fasce tampone su area privata nelle zone individuate dal presente articolo è da considerarsi prioritaria ai fini delle specifiche determinate dall'art. 67, comma 9."

A tal proposito si evidenzia come il progetto preveda che l'area interessata dagli interventi sia diffusamente impermeabilizzata e non siano presenti scarichi al suolo.

La Tavola A6 è relativa allo schema direttore della rete ecologica; il progetto di Rete ecologica elaborato dal Piano si configura come un'opportunità per connettere le aree di valore naturale e ambientale al fine di potenziarne le valenze in termini di biodiversità e di capacità di tamponare gli impatti ambientali. La figura successiva riporta lo stralcio di tale carta per l'area di interesse. L'area della Centrale rientra nel **corridoio ecologico fluviale primario**.



Elementi funzionali

-  Nodi ecologici
-  Corridoi ecologici fluviali primari
-  Corridoi ecologici fluviali secondari
-  Direttrici da istituire in ambito planiziale
-  Direttrici critiche
-  Direttrici di collegamento esterno

Cartografia di riferimento

-  Confine provinciale
-  Confini comunali

Figura 3.3.10: Stralcio della Tavola A6 schema direttore della rete ecologica del PTCP per l'area di interesse

La rete ecologica rappresenta uno strumento di governo del territorio per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- creare un sistema interconnesso di habitat potenziando l'attuale funzione svolta dallo spazio agricolo, anche come connettivo ecologico diffuso, per contrastare i processi di impoverimento e frammentazione degli ecosistemi naturali;

- concorrere ad un equilibrato sviluppo territoriale e in particolare dell'infrastrutturazione, della distribuzione spaziale degli insediamenti e delle opere facendo sì che costituiscano occasione per la realizzazione delle unità funzionali della rete ecologica stessa;
- contenere le pressioni da inquinamento ed in particolare rafforzare la funzione di corridoi ecologici svolta dai corsi d'acqua e dai canali, e dalle loro fasce di pertinenza e tutela, quali ambiti nei quali devono essere garantiti in modo unitario obiettivi multipli: sicurezza idraulica, qualità ambientale e naturalistica e qualità paesaggistica.

Il progetto di Rete Ecologica costituisce uno strumento in grado di rispondere all'esigenza di fornire indirizzi metodologico-operativi per la pianificazione di livello comunale, che possono essere utili anche nella redazione di Studi di impatto ambientale, nello svolgimento della Valutazione ambientale strategica (VAS) e ValSAT e per i processi di certificazione ambientale territoriale (EMAS). Il progetto di rete ecologica della Provincia di Piacenza sarà attuato in due momenti distinti; il primo è quello affidato al PTCP con il quale viene redatto uno strumento strategico rappresentato dallo **Schema direttore di rete ecologica provinciale** (Tav. A6). Il secondo momento, di approfondimento, è invece finalizzato alla elaborazione di uno strumento progettuale di maggior dettaglio rappresentato dal progetto finale di Rete Ecologica provinciale, contenuto proprio dei PSC.

In base a quanto riportato nella Relazione di Piano, i corridoi ecologici in cui rientra la Centrale sono direttrici lineari costituite da elementi naturali e seminaturali con funzione di collegamento tra nodi e di tutela della qualità delle acque, da potenziare con interventi di riqualificazione fluviale, creazione di fasce tampone e con l'applicazione di buone pratiche agronomiche. I corridoi ecologici indicati dallo schema direttore si suddividono in:

- primari (F. Po, F. Trebbia e T. Nure);
- secondari (T. Tidone, T. Luretta, T. Arda, T. Chero, T. Riglio, T. Ongina, T. Stirone);

e sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico delle specie selvatiche.

L'art. 67 delle norme tratta la "rete ecologica"; in particolare si riportano gli stralci di interesse per il progetto in esame:

"4. (D) Gli elementi di cui al precedente comma 3 sono di seguito elencati e descritti in relazione alle principali finalità e funzioni che rivestono nell'ambito dello Schema direttore di Rete ecologica:

[...]

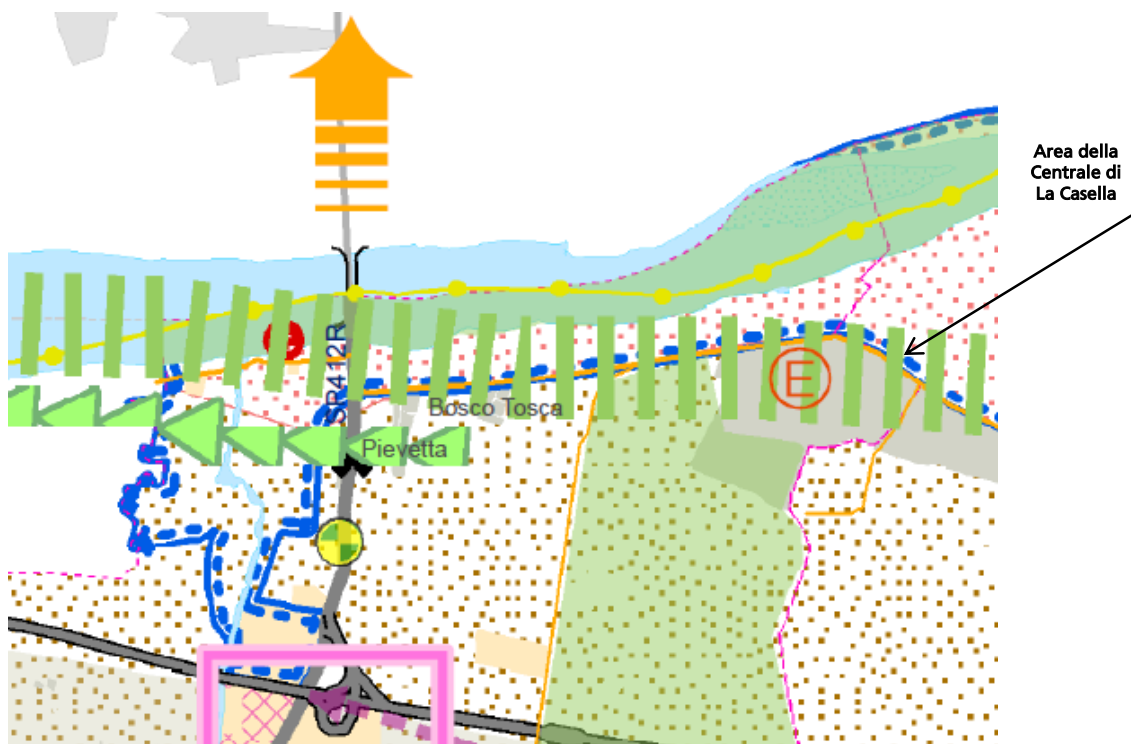
b. corridoi ecologici fluviali (primari, secondari): direttrici lineari costituite da elementi naturali e seminaturali con funzione di collegamento tra nodi e di tutela della qualità delle acque, da potenziare con interventi di riqualificazione fluviale, creazione di fasce tampone e con l'applicazione di buone pratiche agronomiche;

[...]

8. (D) Negli elementi funzionali della Rete ecologica sono comunque di norma ammessi interventi di riqualificazione, di trasformazione e completamento degli ambiti consolidati. Sono inoltre ammessi interventi volti all'educazione, valorizzazione ambientale ed alla sicurezza del territorio, nonché interventi a sostegno delle attività agricole oltre a tutte le funzioni e le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat ed alla promozione della fruizione per attività ricreative compatibili con gli obiettivi di tutela e potenziamento della biodiversità."

Da quanto esposto si rileva come, sebbene la Centrale si trovi all'interno del corridoio fluviale primario, in base alle norme tecniche siano ammessi interventi di trasformazione e completamento degli ambiti consolidati quali la Centrale in oggetto; in ogni caso si rammenta che gli interventi proposti sono tutti localizzati internamente al sito della Centrale autorizzata, salvo la realizzazione del cavo AT in XLPE interrato per garantire il collegamento con la stazione di TERNA, a 400 kV. Quest'ultimo, che prevede un tracciato nell'ordine di 1,9 km, completamente interrato e adiacente a corridoi infrastrutturali esistenti, non determina nessuna sostanziale modifica dello stato dei luoghi esternamente al sito della centrale.

La Tavola T2, invece, riguarda le vocazioni territoriali e gli scenari di progetto e lo stralcio per l'area di indagine è riportato nel seguito. La Centrale elettrica appare segnalata nella carta e rientra in un territorio residenziale, attrezzature e servizi.



Legenda

Polarità sovracomunali

Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale

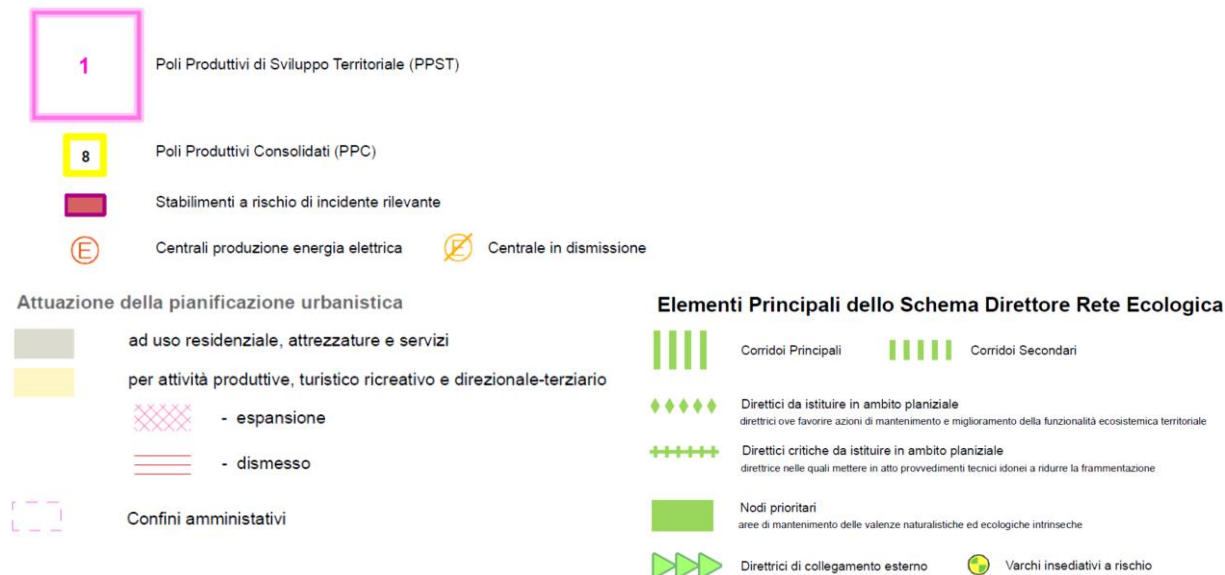


Figura 3.3.11: Stralcio della Tavola T2 vocazioni territoriali e gli scenari di progetto del PTCP per l’area di interesse

L’articolo 85 delle norme tratta gli “Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale”:

“1. (D) Il PTCP, ai sensi dell’art. A-13 della L.R. n. 20/2000, individua gli ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale nella tavola contrassegnata dalla lettera T2. Tali ambiti, selezionati sulla base di criteri e valutazioni indicati nella Relazione e nel Quadro conoscitivo del presente Piano sono rappresentati con grafia puramente simbolica. I Comuni interessati, in sede di formazione e adozione del PSC, ne specificano l’individuazione cartografica.”

L’area di interesse non si colloca né in un Polo Produttivo di Sviluppo Territoriale (PPST) né in un Polo Produttivo Consolidato (PPC) normati da tale articolo ma risulta segnalata come “centrale produzione energia elettrica” per la quale non sono date indicazioni normative.

Per quanto riguarda il sistema energetico, il PTCP si pone pertanto obiettivi specifici per tradurre a livello locale gli obiettivi strategici dell’Unione Europea, tra cui i seguenti:

- promuovere il risparmio energetico, l'uso razionale dell'energia, lo sviluppo e la valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili a partire dalla loro integrazione negli strumenti della pianificazione urbanistica e nelle forme di governo del territorio, valutando preventivamente la sostenibilità energetica degli effetti derivanti dalla attuazione di tali strumenti;
- assicurare le condizioni di compatibilità ambientale e territoriale e di sicurezza dei processi di trasformazione, trasporto e distribuzione dell'energia, assumendo gli scenari di produzione, consumo e potenziale energetico come quadri di riferimento con cui dovranno misurarsi sempre di

più le politiche territoriali, urbane ed ambientali in un'ottica di pianificazione e programmazione integrata;

- attuare obiettivi di risparmio energetico e di valorizzazione delle fonti energetiche rinnovabili coniugandoli con le politiche di sviluppo delle filiere locali, di miglioramento tecnologico e di sicurezza dei processi produttivi sotto il profilo ambientale, sociale ed economico;
- perseguire l'obiettivo del progressivo avvicinamento dei luoghi di produzione dell'energia ai luoghi di consumo, considerando il territorio non isotropo rispetto alle potenzialità energetiche, in primo luogo se rinnovabili, configurando differenti scenari per le sue differenti parti; favorendo ove possibile impianti di produzione energetica diffusa, avendo riguardo al contenimento di consumo di suolo agricolo, alla salvaguardia delle produzioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, del patrimonio culturale e del paesaggio.

L'art. 99 delle norme tratta della "Sostenibilità energetica e impianti di produzione di energia elettrica e termica"; in particolare si riportano i seguenti commi:

"1. (I) In materia di risparmio energetico, uso razionale dell'energia e sviluppo di fonti rinnovabili, il PTCP assume gli obiettivi specifici indicati nella Relazione di Piano.

2. (D) In coerenza con gli obiettivi comunitari, nazionali e regionali in materia di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, all'interno del parco di generazione energetica, sia elettrica che termica, sono comunque considerati prioritari i sistemi che impiegano fonti rinnovabili.

[...]

5. (D) Gli strumenti urbanistici comunali, nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 5, comma 2, della L.R. n.26/2004, definiscono le dotazioni energetiche principali di interesse pubblico da realizzare o riqualificare e la relativa localizzazione.

[...]

8. (D) Gli strumenti urbanistici comunali promuovono l'insediamento di un mix di funzioni in grado di agevolare l'incontro tra domanda ed offerta di energie rinnovabili ed assimilate favorendo l'evoluzione di un modello energetico diffuso.

[...]

20. (P) Per quanto riguarda i limiti e i condizionamenti all'installazione di impianti per la produzione e il trasporto di energia elettrica all'interno dei sistemi strutturanti il territorio, valgono le disposizioni di cui alla Parte seconda delle presenti Norme, fermo restando che è comunque sempre ammissibile l'installazione delle seguenti tipologie di impianti:

a. micro-impianti per l'autoconsumo o impianti di qualsivoglia natura ubicati in zone non raggiunte da infrastrutture elettriche di rete;

b. impianti solari fotovoltaici e termici integrati o parzialmente integrati, nonché micro impianti eolici come definiti dall'art. 11, comma 3, del D.Lgs. n. 115/2008, fatte salve più restrittive disposizioni riguardanti il patrimonio di interesse storico-culturale.

21. (l) Gli Enti pubblici favoriscono le azioni di risparmio e di utilizzo delle fonti rinnovabili promuovendo Intese ed accordi con soggetti privati."

Le tavole VR1 e VR2 indicano le aree non idonee per gli impianti di gestione rifiuti e pertanto non sono di interesse per il progetto in esame.

Il progetto in esame risulta coerente con gli obiettivi e le norme del Piano che demandano agli strumenti urbanistici/pianificatori comunali la regolamentazione delle attività consentite nelle aree (ad es. potenziale dissesto) in cui si trova la centrale oltre che la definizione delle dotazioni energetiche principali di interesse pubblico da realizzare o riqualificare. Non sono presenti vincoli ostativi il progetto.

3.3.4 Pianificazione Urbanistica Comunale di Castel San Giovanni

La Pianificazione Urbanistica del Comune di Castel San Giovanni si compone del Piano Strutturale Comunale (PSC), approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 27 del 12/07/2012, del Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) approvato con Delibera di C.C. n. 28/133 del 18/09/2013, e del Piano Operativo (POC) approvato il 18/09/2013 dal Consiglio Comunale con delibera n.29/2013.

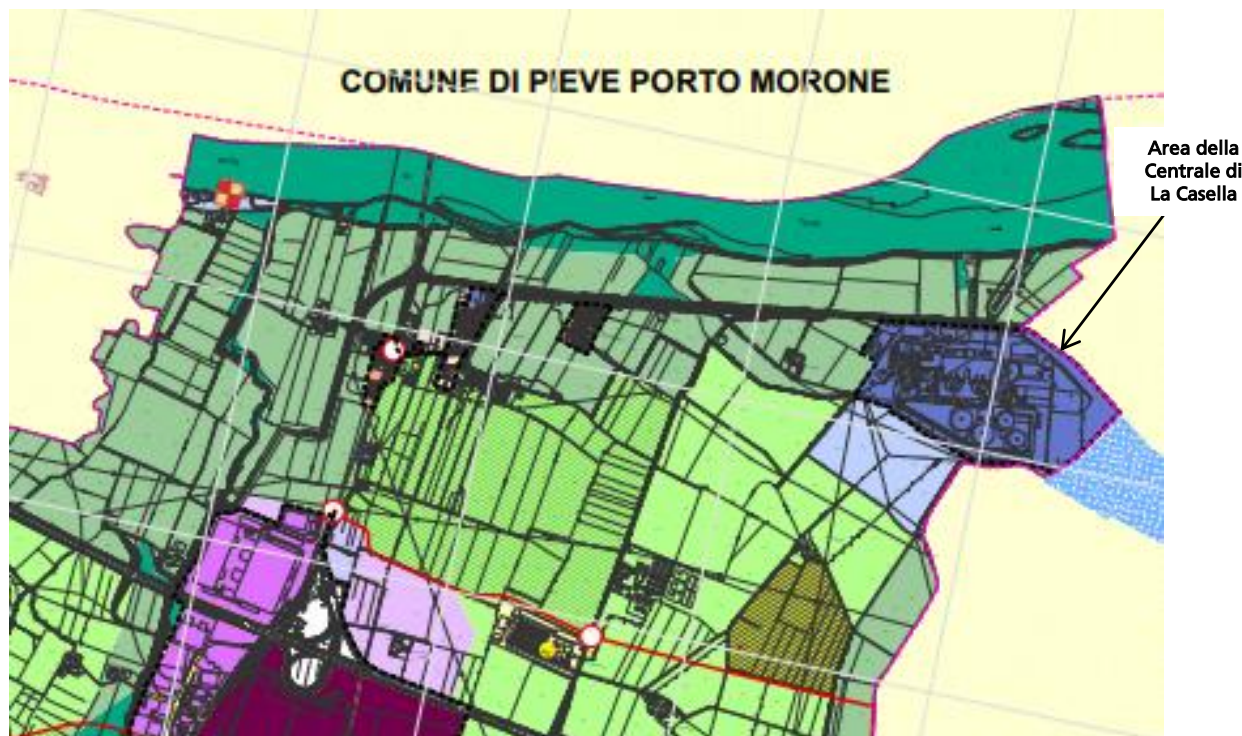
Il Piano Strutturale Comunale (PSC) è lo strumento di pianificazione urbanistica generale che deve essere predisposto dal Comune, con riguardo a tutto il proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso. Il PSC non attribuisce in nessun caso potestà edificatoria alle aree né conferisce alle stesse una potenzialità edificatoria subordinata all'approvazione del POC.

Il PSC articola il territorio comunale in sistemi territoriali:

- Territorio urbanizzato
 - Centri storici
 - Ambiti urbani consolidati
 - Ambiti specializzati produttivi di rilevanza comunale (PPC)
 - Ambiti specializzati produttivi di rilevanza sovra comunale (PPSC)
 - Ambiti di riqualificazione urbana
 - Ambiti per servizi
- Territorio urbanizzabile
 - Ambiti e comparti attuativi
 - Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali
 - Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente extraresidenziali
 - Ambiti per servizi (ANIS)
- Territorio rurale

- Interventi edilizi nel territorio rurale per funzioni connesse alle attività agricole
- Interventi edilizi nel territorio rurale per funzioni non connesse alle attività agricole ed ambiti interessati da edifici a destinazione residenziale civile in territorio rurale

La Tavola PSC 02a rappresenta gli “aspetti strutturanti”; la seguente figura riporta lo stralcio della tavola relativo all’area di studio.



LEGENDA

Perimetro del centro abitato

ASSETTO TERRITORIALE

TERRITORIO URBANIZZATO

- Zone storico testimoniali - art. 12 N.T.S.
- Centri storici - art. 12 N.T.S.
- Ambiti urbani consolidati - art. 13 N.T.S.
- Ambiti di riqualificazione urbana - art. 14 N.T.S.
- Programma di riqualificazione urbana - art. 14 N.T.S.
- Ambiti specializzati consolidati per attività produttive di rilievo comunale - art. 11 N.T.S.
- Poli produttivi sovracomunali consolidati - art. 11 N.T.S.
- Poli produttivi sovracomunali consolidati di sviluppo territoriale - art. 11 N.T.S.

Viabilità

TERRITORIO URBANIZZABILE

- Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente residenziali - art. 15 N.T.S.
- Ambiti per nuovi insediamenti prevalentemente produttivi - art. 16 N.T.S.
- Servizi in espansione - art. 20 N.T.S.

TERRITORIO RURALE

- Zone storico testimoniali in territorio rurale
- Area di valore naturale e ambientale - art. 21 N.T.S.
- Piano d'area - art. 22 N.T.S.
- Area di riqualificazione ambientale - art. 23 N.T.S.
- Azienda zootecnica - art. 24 N.T.S.
- Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola - art. 24 N.T.S.
- Ambiti agricoli periurbani - art. 25 N.T.S.
- Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico - art. 26 N.T.S.
- Ambiti rurali destinati ad attività territoriali estrattive - art. 27 N.T.S.
- Azienda zootecnica - art. 24 N.T.S.

DOTAZIONI TERRITORIALI

- Dotazioni territoriali - art. 32 N.T.S.
- Servizi in espansione. Dotazioni territoriali di 1° li vello - art. 20 N.T.S.
- Servizi in espansione. Dotazioni territoriali di 2° li vello - art. 20 N.T.S.
- Viabilità - art. 28 N.T.S.

COMMERCIO

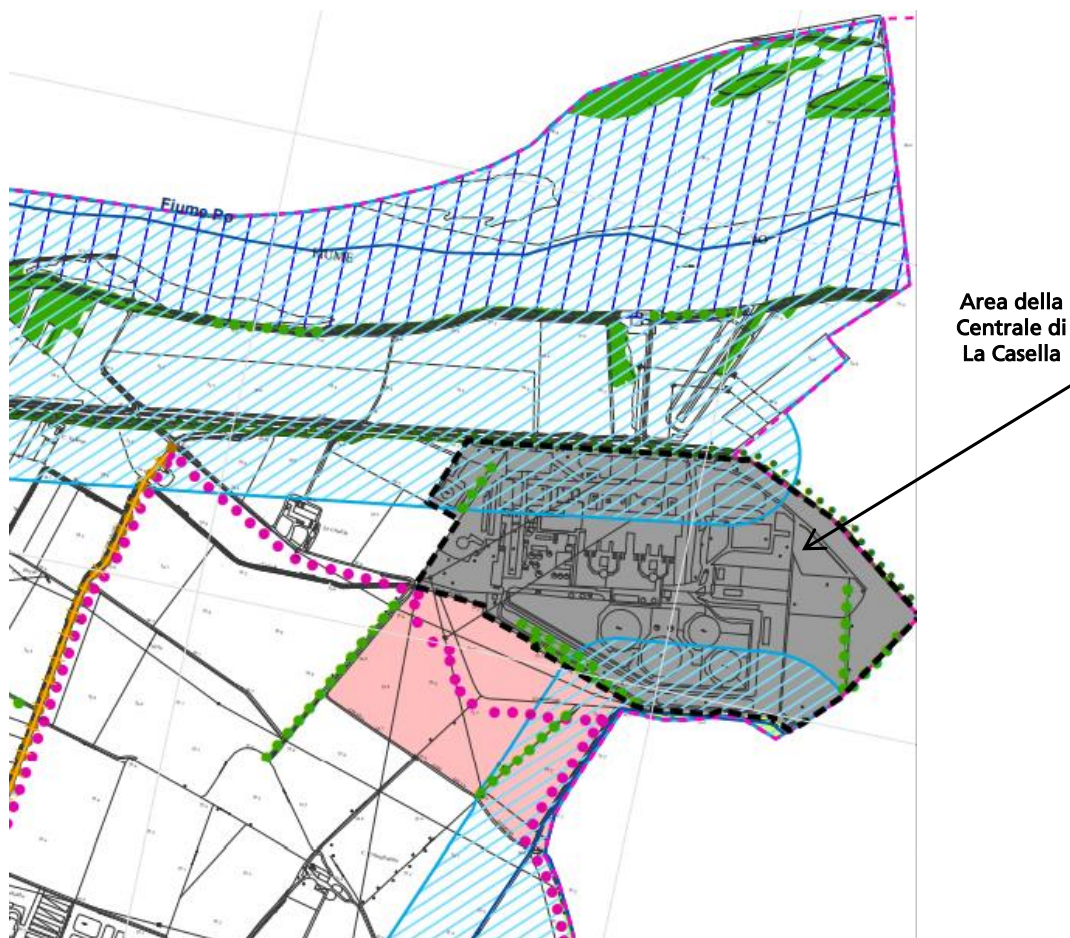
- Ampliamento Centro Commerciale

Figura 3.3.12: Tavola PSC 02a “aspetti strutturanti” del PSC di Castel San Giovanni – stralcio per l’area di interesse

L'area della Centrale di La Casella si colloca in area destinata alle dotazioni territoriali, normate dall'art. 32 delle NTA del PSC. L'art. 32 stabilisce che le dotazioni territoriali sono costituite *“dall'insieme degli impianti, opere e spazi attrezzati che concorrono a realizzare gli standard di qualità urbana ed ecologico-ambientale degli insediamenti. Corrispondono al complesso degli impianti, opere e spazi attrezzati pubblici esistente e di progetto che hanno rilievo comunale e concorrono alla formazione delle dotazioni minime di aree pubbliche per attrezzature e spazi collettivi richieste all'art. A-24 della L.R. n. 20/2000 da reperire nel PSC in proporzione al dimensionamento complessivo degli insediamenti esistenti e previsti, escluse dai conteggi le aree destinate alla viabilità”*.

In particolare, la centrale fa parte delle Attrezzature urbane (AU) (art. 34 delle NTA); *“sono le aree destinate alle seguenti attrezzature e impianti: depuratore, cabine elettriche e del gas, strutture dell'acquedotto pubblico, centro stoccaggio rifiuti, cimitero. In questa zona non sono ammesse utilizzazioni residenziali, produttive, terziarie o agricole delle aree se non quanto specificato al comma successivo. È consentita la realizzazione di uffici e le strutture di servizio di stretta pertinenza. Sono ammessi tutti gli interventi edilizi previsti dal RUE e dalla legislazione vigente in materia. Gli interventi sulle aree possono essere realizzati esclusivamente da enti o da soggetti istituzionalmente competenti per l'erogazione o l'esercizio dei servizi pubblici in funzione dei quali vengono posti in essere gli interventi medesimi”*.

La Tavola PSC 04 rappresenta la *“carta dei vincoli paesaggistici e delle tutele ambientali e storico-culturali”*; la seguente figura riporta lo stralcio della tavola relativo all'area di studio.



Legenda

BENI CULTURALI IMMOBILI SOTTOPOSTI ALLE DISPOSIZIONI DI TUTELA del D.Lgs.42/2004 - Parte Terza

- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua pubblici e relative sponde o piedi degli argini - art. 37 N.T.S.
- Sistema forestale e boschivo - art. 37 N.T.S.
- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal TU - art. 37 N.T.S.
- Ambiti nei quali il vincolo paesaggistico non trova applicazione - art. 37 N.T.S.

CARTOGRAFIA DI BASE

- Perimetro del centro abitato
- Territorio urbanizzato
- Territorio urbanizzabile
- Urbanizzato extracomunale
- Confini comunali

TUTELE PAESAGGISTICO AMBIENTALI

- Risorgive - art. 21 N.T.S.
- Zona umida di Bardoneggia - art. 42 N.T.S.
- Siepi e filari - art. 39 N.T.S.
- Progetto di tutela recupero e valorizzazione - art. 39 N.T.S.
- Fascia di integrazione fluviale - art. 39 N.T.S.
- Fascia di tutela delle risorgive - art. 42 N.T.S.
- Area di progetto (Settore pianiziale di Fontana Pradosa) - art. 48 N.T.S.
- Rete natura 2000 - art. 47 N.T.S.
- Sistema dei crinali e sistema collinare - art. 38 N.T.S.

Figura 3.3.13: Tavola PSC 04 “carta dei vincoli paesaggistici e delle tutele ambientali e storico-culturali” del PSC di Castel San Giovanni – stralcio per l’area di interesse

L'articolo 37 della Normativa Tecnica Strutturale richiama i beni paesaggistici: "Aree tutelate per legge" ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 22/1/2004 n. 42 (c.d. Codice dei beni culturali e del paesaggio). Si nota come l'area in cui è localizzata la centrale si trova parzialmente nella fascia di 150 m dei "fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal TU" (ai sensi dell'art. 142, comma 1c)). In base ai commi 3 e 4 dell'art. 37 della NTS:

" 3. La realizzazione delle opere e degli interventi edilizi consentiti riguardanti i beni e le aree indicati al comma 2 è soggetta all'autorizzazione paesaggistica, ai sensi delle disposizioni contenute nella Parte Terza, Titolo I, Capi IV e V, del D.Lgs. n. 42/2004 e nel Titolo III-BIS della L.R. n. 20/2000.

4. Sono escluse dalla disciplina di cui al precedente comma 3 le aree per le quali sono state verificate le condizioni di cui al comma 2 dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004, individuate graficamente nel Quadro Conoscitivo e sulla tavola PSC 04"

che recita quanto segue:

*" [...] **non si applica** alle aree che alla data del 6 settembre 1985:*

a) erano delimitate negli strumenti urbanistici, ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee A e B;

b) erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee diverse dalle zone A e B, limitatamente alle parti di esse ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate;

c) nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865."

Si ricorda a tal proposito come la centrale di La Casella sia entrata in funzione negli anni 70.

Per quanto riguarda le tutele paesaggistico ambientali, l'articolo 39 della Normativa Tecnica Strutturale richiama l'"assetto vegetazionale". In particolare, porzione del perimetro de sito in cui si trova la centrale è interessato da un "progetto di tutela recupero e valorizzazione"

All'interno dell'area è segnalata la presenza di "siepi e filari" che in base al comma 5 dell'articolo 39:

*"costituiscono elementi caratterizzanti il paesaggio agrario oltre che importanti elementi del sistema ecologico delle aree rurali; le cartografie di Piano specificano di queste formazioni lineari quelle a prevalenza di gelso e le rimanenti costituite da altre specie vegetali. Di esse è **prescritta la conservazione ed un auspicabile potenziamento**; l'abbattimento di alberature, di alto fusto o soggette a particolari tutele è consentito unicamente nei casi previsti dal RUE, ed è soggetto ad autorizzazione comunale."*

Inoltre, lungo il confine nord del sito è cartografato un "progetto di tutela recupero e valorizzazione"; a tal proposito, sempre l'art 39 comma 6 definisce che

“Fino all’approvazione del “Piano Regolatore del Verde” o di uno specifico regolamento comunale, per gli interventi sul verde pubblico e privato e per la tutela delle alberature, in tutto il territorio comunale, si applicano le seguenti disposizioni. Sono tutelati tutti gli alberi di valore monumentale e di interesse paesaggistico presenti nelle aree urbane e in territorio rurale [...] Ogni proprietario o qualsiasi altro soggetto avente diritto di godimento sui terreni interessati da alberature ha l’obbligo di mantenere e curare gli alberi protetti”.

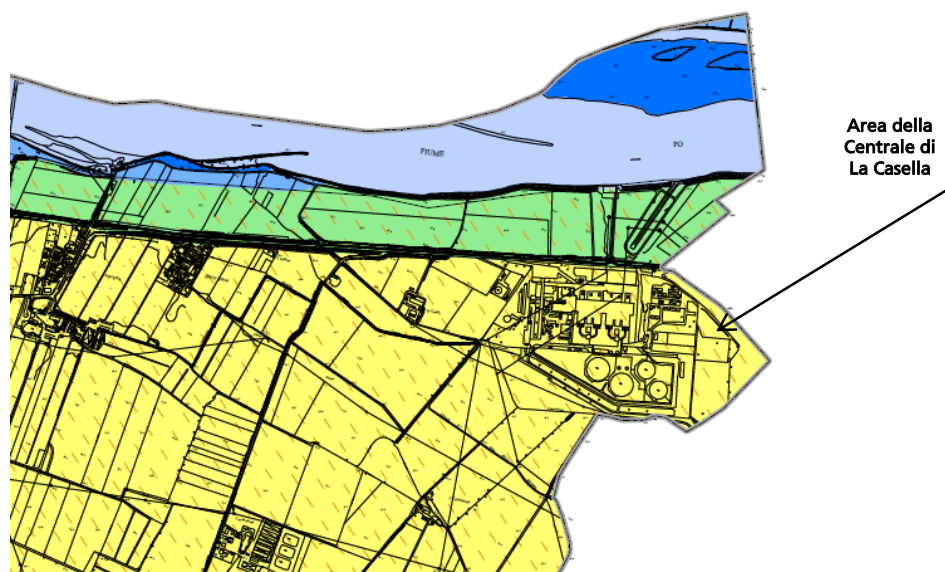
Comma 8:

“Al fine di perseguire le finalità indicate nel presente articolo, ed impedire forme di utilizzazione che possano alterare l’equilibrio delle specie autoctone esistenti, nei terreni di cui al precedente comma 6 sono ammessi esclusivamente:

a) la realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione, di strade poderali ed interpoderali, di piste di esbosco, comprese le fasce frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti dalle leggi nazionali e regionali e dalle altre prescrizioni specifiche, con particolare riferimento al Piano regionale forestale di cui al primo comma dell’art. 3 del D.Lgs. n. 227/2001 alle prescrizioni di massima e di polizia forestale ed ai piani economici e piani di coltura e conservazione di cui all’art. 10 della L.R. n. 30/1981;

b) la realizzazione delle opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale di cui ai successivi commi 11, 12 e 13; [...]”

La Tavola PSC 05 rappresenta la “carta dei vincoli idrogeologici ed idraulici” di cui nella figura seguente si riporta lo stralcio dell’area di interesse.



Legenda

Acque superficiali

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

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 catastofica (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)

☐ Limite comunale

Acque sotterranee

☐ Risorgive (zona di rispetto 50m -non rappresentata in carta-) (art. 42 PSC)

☐ Zona di divieto prelievo d'acqua -500m- (art. 45 P.T.A.) (art. 42 PSC)

☐ Pozzo a servizio dell'acquedotto pubblico e relativa zona di tutela assoluta (R=10m) (art. 42 PSC)

☐ Limite zona di rispetto per pozzi pubblici (R=200m) (art. 42 PSC)

Aree di ricarica della falda PTA (art. 42 PSC)

☐

Settore B

aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, 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.

☐

Settore B-studio

Aree B da sottoporre ad approfondimenti

☐

Settore C

bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di tipo A e B

☐ Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (art. 35 P.T.C.P.) (art. 42 PSC)

Figura 3.3.14: Tavola PSC 05 “carta dei vincoli idrogeologici ed idraulici” del PSC di Castel San Giovanni – stralcio per l’area di interesse

La cartografia evidenzia come l’area di progetto si trovi nell’area di vincolo delle acque superficiali, fascia C1 – fascia di inondazione per piena catastofica, zona protetta o extrarginale. Tale fascia risulta normata dall’articolo 40 comma 17 delle Norme del PSC:

“Fascia C - Fascia di inondazione per piena catastofica – Zone di rispetto dell’ambito fluviale:

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.

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.

Nella fascia C valgono le seguenti disposizioni:

- 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;
- [...]
- le linee elettriche e le altre infrastrutture a rete e puntuali per il trasporto di energia, acqua e gas, anche interrato, 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 delle NTA del PTCP;

- *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.*

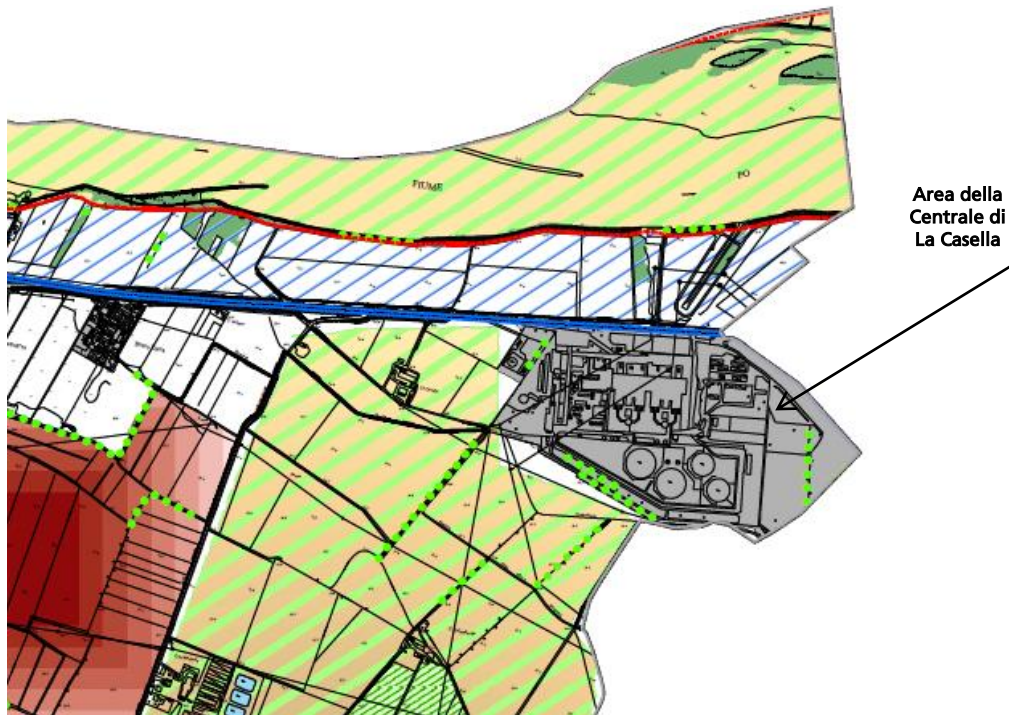
Secondo il PSC, inoltre, l'area di La Casella ricade sotto il "Rischio Residuale Idraulico Medio". Tale parametro, mutuato dal Piano di Assetto Idrogeologico del Po e definito a valle delle recenti opere di messa in sicurezza dell'alveo (di qui la definizione di "residuale") stabilisce che la quota di riferimento per la verifica del rischio idraulico (determinata in sede di DTO n.19/2016) da considerare nella fascia C di interesse è pari a 60,33 m.

Non esistono sostanzialmente rischi di tracimazione, in quanto l'argine maestro è stato oggetto di interventi di rialzo e ampliamento a cura AIPO, recentemente è stato completato il sopralzo dell'ultimo tratto del rilevato arginale presso foce Tidone, per cui nel tratto di pianura ricadente in Fascia C nel territorio di Castel San Giovanni sono stati raggiunti i richiesti margini di sicurezza in funzione della piena SIMPO (PSC - Quadro Conoscitivo del Sistema Naturale Ambientale - Studio del rischio idraulico del Fiume Po, 2012). In particolare, il tratto di argine in corrispondenza della centrale Enel, a seguito dei lavori di sopralzo ed adeguamento eseguiti da AIPO, presenta quote della sommità arginale comprese tra 61,7 e 62 m s.l.m., oltre quindi la quota della piena di riferimento.

Inoltre, con valutazione preventiva n°22165 del 29 ottobre 2019, l'Amministrazione Comunale si è espressa in modo favorevole sul progetto BESS, proposto da Enel nel medesimo sito e comprendente la realizzazione di nuove installazioni ad una quota inferiore a 60,33 m, pur ribadendo che 60,33 m è la quota di riferimento da considerare per il rischio idraulico nell'area e *"che debba essere rispettata o in caso contrario dovranno essere adottate tutte le cautele e le misure necessarie atte ad evitare il potenziale allagamento delle opere di progetto facendo, comunque, salva l'Amministrazione Comunale da eventuali problematiche che dovessero verificarsi in caso di allagamenti"*.

In virtù degli interventi sopra descritti e della sua ubicazione, il rischio idraulico che interessa l'area di progetto è esclusivamente di natura residuale. Si tenga inoltre presente che, in aggiunta alla protezione passiva offerta dal corpo arginale, esiste anche una protezione attiva affidata all'impianto idrovoro di bonifica di Casino Boschi, in grado di evacuare in parte eventuali impreviste venute di acqua, che dovessero filtrare attraverso gli argini durante gli eventi di piena del Po.

La Tavola PSC 06 rappresenta la "carta delle reti ecologiche" di cui nella figura seguente si riporta lo stralcio dell'area di interesse. La cartografia evidenzia come l'area in cui è localizzata la centrale è tematizzata come "sistema edificato - territorio insediativo urbano" e non rientra in alcun elemento della rete ecologica. All'interno dell'area risultano presenti "siepi e filari" già segnalati nella tavola PSC 04.



Legenda

- Limite comunale
- Sistema edificato - territorio insediativo urbano

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
- Biotope umido di pianura

Elementi della rete ecologica:

- Nodi prioritari
- Corridoi ecologici del reticolo idrico secondario
- Direttrice ecologica in ambito pianiziale
- Varco insediativo a rischio
- Ambiti destrutturati
- Diretrici critiche
- Parco urbano di cintura sud
- Parco urbano del Rio Lora
- Area di cava a recupero naturalistico

Elementi naturali:

- Aree boscate
- Siepi e filari
- Laghi
- Risorgive

Elementi antropici di interruzione della rete ecologica:

- Argine Po
- Terrapieno autostrada
- Terrapieno della ferrovia

Figura 3.3.15: Tavola PSC 06 "carta delle reti ecologiche" del PSC di Castel San Giovanni – stralcio per l'area di interesse

La Tavola PSC 08 rappresenta la "carta dei rispetti" di cui nella figura seguente si riporta lo stralcio dell'area di interesse.



Legenda

- Viabilità di progetto
- Pozzo pubblico
- Stazioni radiobase
- ⊙ Impianto tecnologico radiodiffusione
- 132 KW EMR aereo
- MT
- MT interrato in cavo
- MT aereo
- MT terna doppia

RISPETTI - art. 36 N.T.S.

- ⊘ Zone di rispetto cimiteriale
- ▨ Zone di rispetto ferroviario
- ▨ Zone di rispetto idrico
- ▨ Zone di rispetto elettromagnetico
- ▨ Zona di rispetto autostradale, 60 mt
- ▨ Zona di rispetto strada extraurbana secondaria, 30 mt
- ▨ Zona di rispetto strada locale, 20 mt
- ▨ Zone di rispetto stradale di progetto

CARTOGRAFIA DI BASE

S_ASS_PL_legend

ASSETTO TERRITORIALE

- Territorio urbanizzato
- Territorio urbanizzabile
- Confini comunali
- Urbanizzato extracomunale

Figura 3.3.16: Tavola PSC 08 “carta dei rispetti” del PSC di Castel San Giovanni – stralcio per l’area di interesse

Nella fascia perimetrale a nord si evidenzia una zona di rispetto associata ad una “strada extraurbana secondaria, 30 mt” mentre all’interno del sito in cui è localizzata la centrale si colloca una “zona di rispetto elettromagnetico”. Tali fasce di rispetto infrastrutturali sono normate dall’art. 36 delle NTS del PSC.

“(comma 2) Le fasce di rispetto delle infrastrutture stradali sono destinate alla tutela delle strade, al loro ampliamento, alla realizzazione di nuove strade, alla realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, di attrezzature connesse alla viabilità, alle piantumazioni e sistemazioni a verde, alla messa in opera di barriere antirumore o di elementi di arredo urbano, nonché alla protezione della sede stradale nei riguardi della edificazione e viceversa.[...] Le zone di rispetto stradale sono normalmente destinate alla realizzazione di nuove strade e corsie di servizio, all'ampliamento delle carreggiate, ai parcheggi, ai percorsi pedonali o ciclabili, alla piantumazione e sistemazione a verde, e agli impianti tecnologici pubblici (cabine elettriche, del gas, pozzi, ecc.). In queste aree è vietata ogni nuova costruzione nonché l'ampliamento di quelle esistenti. [...] Le aree ricadenti all'interno di tali fasce possono essere utilizzate altresì per scopi agricoli, sistemate a verde o a parcheggio scoperto. Sono, altresì, ammesse attrezzature tecnologiche pubbliche e di interesse pubblico, allacciamenti ai servizi tecnologici, percorsi pedonali e ciclabili.”

*“(comma 4) Zone di rispetto agli elettrodotti: In queste aree è **vietata ogni nuova costruzione** nonché l'ampliamento di quelle esistenti.”*

L'analisi sviluppata mostra come il PSC abbia recepito le indicazioni del PAI per quanto concerne i vincoli idrogeologici ed idraulici, subordina l'ammissibilità di linee elettriche, altre infrastrutture a rete e puntuali per il trasporto di energia, centrali di produzione energetica a verifica di accettabilità del rischio idraulico ai sensi dei commi 10 e 11 dell'art. 10 delle NTA del PTCP. Per quanto riguarda ulteriori vincoli, si è riscontrata la presenza di zone di rispetto stradale, elettromagnetico e legata alla presenza di siepi e filari che tuttavia interessano fasce perimetrali e una limitata fascia all'interno del sito impiantistico.

Non risultano pertanto incompatibilità tra la pianificazione e il progetto in esame, dato che gli interventi proposti sono tutti localizzati internamente al sito della Centrale autorizzata, salvo la realizzazione del cavo AT in XLPE interrato per garantire il collegamento con la stazione di TERNA, a 400 kV. Quest'ultimo, che prevede un tracciato nell'ordine di 1 km, completamente interrato e adiacente a corridoi infrastrutturali esistenti, non determina nessuna sostanziale modifica dello stato dei luoghi esternamente al sito della centrale.

Il Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) 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 degli altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano.

Dal punto di vista urbanistico il RUE regola l'attuazione di quelle parti del territorio non sottoposte a trasformazioni urbanistiche sostanziali (che vengono invece disciplinate dal POC) e che quindi possono essere immediatamente attuate tramite intervento diretto.

La Parte II, titolo II della disciplina normativa del RUE disciplina alla progettazione e realizzazione del sistema delle attrezzature di interesse collettivo e delle reti tecnologiche per l'erogazione di servizi urbani essenziali. Tra i servizi urbani si considerano: Rete e impianti di approvvigionamento idrico; Rete

e impianti fognari e di depurazione delle acque; Rete e impianti di smaltimento dei rifiuti solidi urbani; Rete e impianti di distribuzione dell'energia elettrica; Rete e impianti di distribuzione del gas; Rete e impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, da teleriscaldamento e da altre fonti; Rete e impianti per le telecomunicazioni. Rientrano tra i servizi urbani anche le strutture a servizio della rete del trasporto pubblico (stazioni per l'autotrasporto, magazzini e depositi), e le attrezzature cimiteriali. In particolare, l'art. 21 norma la "rete e impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, da cogenerazione e reti di teleriscaldamento":

"1. Il sistema si compone degli impianti e della rete di distribuzione del teleriscaldamento e della rete e degli impianti di produzione e distribuzione dell'energia da fonti rinnovabili e assimilati e dei rispettivi impianti per la derivazione (allacciamenti). Gli impianti di energia da fonti rinnovabili e di cogenerazione si compongono di impianti di produzione, di eventuali serbatoi di accumulo e delle relative reti di distribuzione locali o di allacciamento a reti comunali e sovracomunali. La rete di teleriscaldamento (Tlr) è composta da impianti di produzione di energia termica ed eventualmente di cogenerazione di energia elettrica e dalla rete di distribuzione di energia (fluido termovettore).

2. Al fine di ridurre il consumo di energia da fonti non rinnovabili, negli interventi di trasformazione inclusi nel POC potrà essere prevista la realizzazione di infrastrutture di produzione, recupero, trasporto e distribuzione di energia da fonti rinnovabili e assimilate. Nel caso di un nuovo sistema di cogenerazione e di relativa rete di distribuzione del calore (ed eventualmente del freddo) devono essere rispettati i valori energetico- prestazionali definiti dal Dlgs 20/2007 e dalle delibere dell'Autorità (IREmin LTmin). Per impianti di potenza elettrica inferiori a 1 MW il rapporto di rendimento globale (rapporto tra la somma di energia elettrica utile con energia termica utile e il contenuto energetico del combustibile adoperato) dovrà essere almeno del 70%. Per impianti superiore a 1 MW di almeno il 75%. Nel caso di impianto di Tlr non collegato a impianto di cogenerazione il rendimento (rapporto tra calore fornito all'utenza ed energia utilizzata) deve rispettare il valore minimo dell'85%. Il progetto dell'impianto dovrà essere corredato da uno studio che evidenzi i vantaggi energetico-ambientali per confronto con altre soluzioni impiantistiche ad alta efficienza. Il Comune decide, sulla base di un documento di pianificazione, i siti di insediamento degli impianti industriali di produzione e di distribuzione di energia rinnovabile, sulla base di un'analisi della vocazione del territorio, della tutela del paesaggio, dei beni culturali e dello skyline della città.

3. La rete e gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, da cogenerazione e reti di teleriscaldamento sono di competenza dei gestori titolari."

L'art. 19 tratta invece della "rete di distribuzione dell'energia elettrica". "Il sistema di distribuzione dell'energia elettrica si compone della rete di distribuzione formata dalle linee elettriche, dalle sottostazioni e dalle cabine di trasformazione, dagli impianti per la derivazione d'utenza." Sono normate:

- Minimizzazione dell'impatto degli elettrodotti ad alta tensione;
- Minimizzazione dell'impatto delle cabine di trasformazione;
- Distanze di rispetto dagli elettrodotti – disciplina dei corridoi di fattibilità e delle fasce di rispetto.

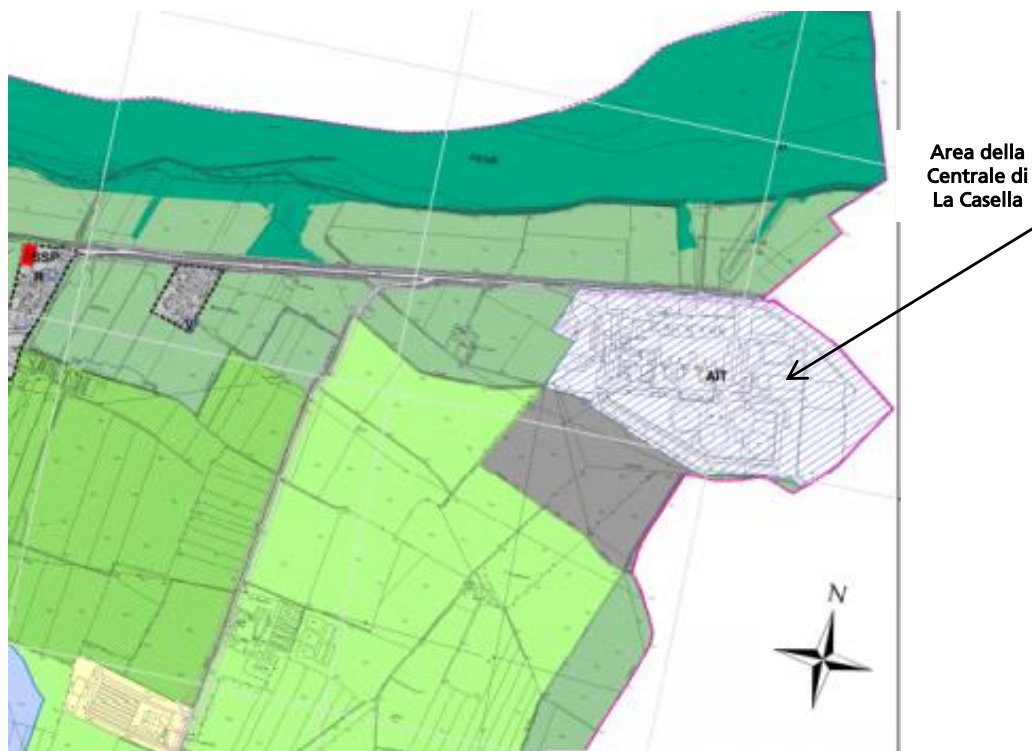
La parte IV del Normativa del RUE sviluppa la “disciplina degli ambiti” ed in particolare al capo IV tratta gli “ambiti urbani consolidati (AUC)”. La seguente figura riporta uno stralcio della tavola riguardante la disciplina degli ambiti urbani consolidati in cui la centrale rientra nelle “dotazioni territoriali – ambiti per impianti tecnologici”. L'art. 55 norma appunto gli “ambiti per impianti tecnologici”:

“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 enti preposti.

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.”



Legenda

| DOTAZIONI TERRITORIALI | |
|------------------------|--|
| I | AMBITI PER L'ISTRUZIONE |
| C | AMBITI PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE |
| VS | AMBITI PER SPAZI A VERDE PUBBLICO, PER IL GIOCO E PER LO SPORT |
| PP | AMBITI PER PARCHEGGI PUBBLICI |
| R | AMBITI PER ATTREZZATURE RELIGIOSE |
| SSP | AMBITI PER SERVIZI SPORTIVI PRIVATI |
| AIT | AMBITI PER IMPIANTI TECNOLOGICI |

Figura 3.3.17: Disciplina degli ambiti urbani consolidati del RUE di Castel San Giovanni – stralcio per l'area di interesse

Il **Piano Operativo Comunale (POC)** è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni. Non si rilevano progetti contemplati nel POC che interessano l'area della Centrale.

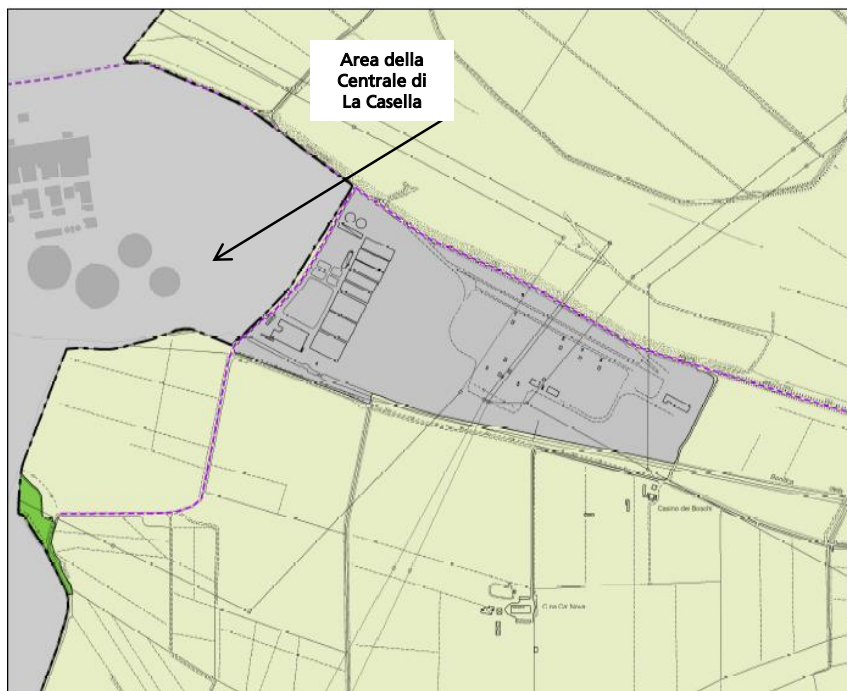
3.3.5 Pianificazione Urbanistica Comunale di Sarmato

Il Piano Strutturale Comunale (PSC) del comune di Sarmato è stato approvato con C.C. n. 18 del 3 aprile 2017 e il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) con C.C. n. 19 del 3 aprile 2017.

Si riporta nel seguito la documentazione preliminare del PSC funzionale alla redazione del Piano definitivo.

Il **Piano Strutturale Comunale (PSC)** è lo strumento di pianificazione urbanistica generale che deve essere predisposto dal Comune, con riguardo a tutto il proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale dello stesso. Il PSC non attribuisce in nessun caso potestà edificatoria alle aree né conferisce alle stesse una potenzialità edificatoria subordinata all'approvazione del POC.

Il PSC articola il territorio comunale in ambiti territoriali. La figura sottostante riporta lo stralcio della cartografia degli ambiti territoriali per l'area adiacente la centrale; tale area è un ambito specializzato per attrezzature tecnologiche esistenti. Inoltre, sul confine comunale che delimita l'area della centrale oggetto dello studio è presente il percorso cicloturistico "Via del Po".



Legenda

Ambiti specializzati per attività produttive (art. A-13 L.R. 20/2000)

- Art. 37 PSC **Ambito specializzato per attività produttive di rilievo comunale esistente**
Ambito localizzato lungo la Via Emilia, caratterizzato dalla concentrazione di attività a prevalente destinazione artigianale/produttiva. E' costituito dal patrimonio costruito esistente, dalla rete viaria e dagli spazi ineditati.
- Art. 37 PSC **Ambito specializzato per attività produttive di rilievo comunale di progetto**
Ambito caratterizzato dalla previsione potenziale di nuove quote di attività economiche, terziarie e produttive, localizzato lungo la Via Emilia, privo di vincoli di natura geomorfologica ed ambientale. I nuovi insediamenti saranno individuati e selezionati dal Piano Operativo Comunale (POC) e sottoposti a progettazione unitaria, al fine di programmare l'esecuzione dei manufatti e l'attivazione delle diverse funzioni previste, assicurando la contestuale realizzazione delle dotazioni territoriali ad esse connesse.
- Art. 37 PSC **Ambiti specializzati per attrezzature tecnologiche esistenti**
Ambiti caratterizzati dalla presenza di attrezzature tecnologiche, quali la centrale elettrica ENEL, la centrale elettrica EDISON e l'impianto di compostaggio dei rifiuti. Sono costituiti dal patrimonio costruito esistente, dalla viabilità di accesso agli impianti e dagli spazi ineditati.
- Art. 37 PSC **Ambito specializzato per attività produttive di rilievo sovracomunale "ex Eridania" (art. A-14 L.R. 20/2000)**
Ambito dell'ex zuccherificio Eridania da riqualificare attraverso la conversione in area ecologicamente attrezzata per attività produttive dotata di infrastrutture, servizi e sistemi idonei a garantire la tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente.

- Art. 40 PSC **Percorso cicloturistico "Via del Po"**
Percorsi con sviluppo nord-sud appartenenti alla rete ciclabile di valenza provinciale, con la funzione di connettere il centro abitato di Sarmato con i territori contermini e con le principali aree di interesse naturalistico e ambientale.

Figura 3.3.18: Tavola PSC Ambiti territoriali di Sarmato – stralcio per l'area di interesse

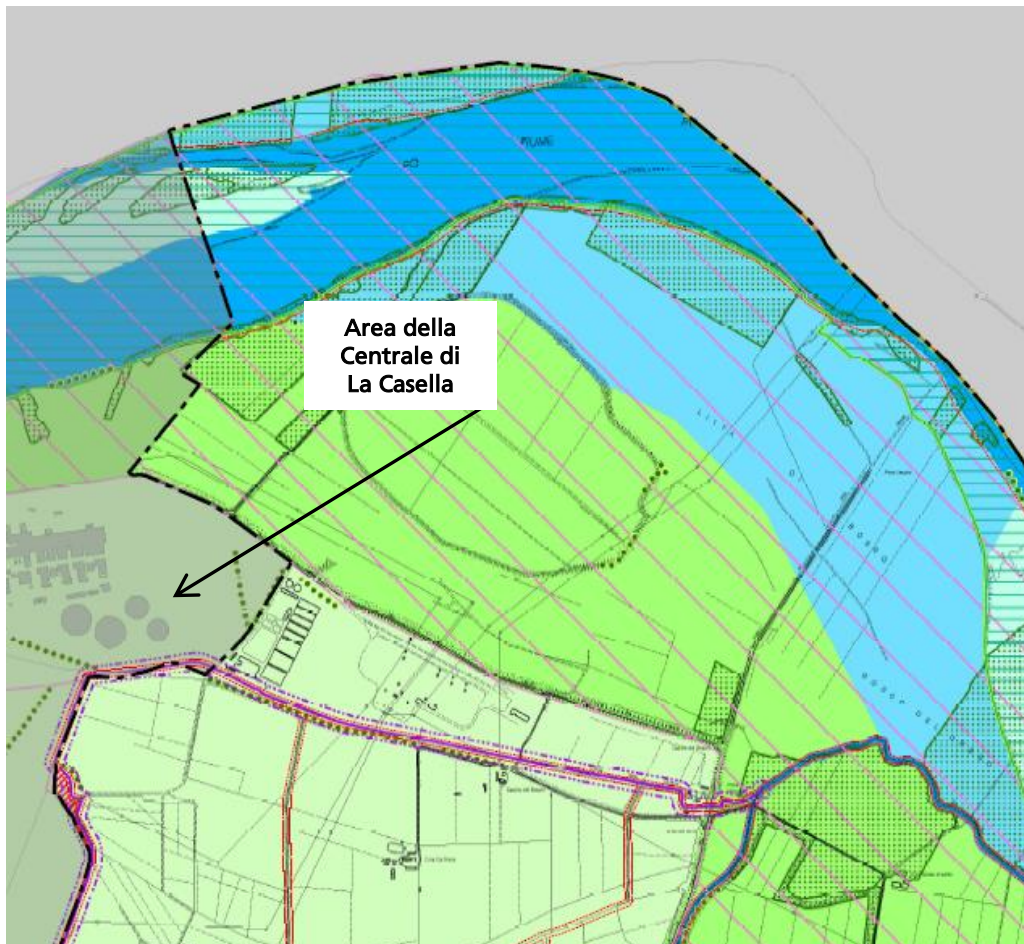
La tipologia di ambito con cui confina la centrale è normata dall'art. 37 delle NTA:

"1. Il PSC individua gli Ambiti specializzati per attività produttive, che comprendono le parti del territorio caratterizzate dalla concentrazione di attività economiche, commerciali, produttive e tecnologiche.

[...]


3. Il RUE disciplina gli interventi di completamento, modificazione funzionale, manutenzione ed ammodernamento delle urbanizzazioni e degli impianti tecnologici nelle aree produttive esistenti e nei loro completamenti, che sono attuati attraverso intervento diretto".


La Tavola PSC T06 riguarda i “Vincoli e tutele ambientali”; se ne riporta lo stralcio per l’area confinante con la centrale.



Legenda


Ambiti di gestione ambientale del territorio


Art. 53 PSC  Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (D.G.R. 167/2006; PTCP, art. 52)


Art. 54 PSC  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. 48 PSC  Zona A1: Alveo attivo o invaso

Art. 48 PSC  Zona A2: Alveo di piena


Art. 48 PSC  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. 49 PSC  Zona B1: Zona di conservazione del sistema fluviale

Art. 49 PSC  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. 50 PSC  Zona C1: Zona extrarginale o protetta da difese idrauliche







| | | |
|---------------------------------|---|--|
| Art. 51 PSC |  | Alveo attivo o inciso - Zona I1 (PTCP, art. 14) |
| Art. 51 PSC |  | Zona di integrazione dell'ambito fluviale - Zona I2 - 25 metri (PTCP, art. 14) |
| Art. 50 PSC |  | Vincolo idraulico (R.D. 523/1904, art. 96) |
| Assetto vegetazionale tutelato | | |
| Art. 50 PSC |  | Aree forestali e boschive (PTCP, art. 8) |
| Art. 55 PSC |  | Esemplari arborei singoli, in gruppi isolati o in filari meritevoli di tutela ed elementi lineari (PTCP, art. 9) |
| Aree di interesse naturalistico | | |
| Art. 52 PSC |  | Biotopi umidi (PTCP, art. 16) |

Figura 3.3.19: Tavola PSC _ T06 tutele e vincoli ambientali di Sarmato – stralcio per l'area di interesse

Si osserva come l'area confinante a est e sud con la centrale sia classificata "fascia fluviale C- fascia di inondazione per piena catastrofica – zona C1 extrarginale o protetta da difese idrauliche. Tale fascia è normata dall'art. 50 delle NTA i cui commi 3 e 4 recitano:

"3. Il PSC 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 interrato, 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."

Lungo il confine sud sono presenti un alveo attivo o inciso – zona I1 e una zona di integrazioni dell'ambito fluviale – zone I2, entrambi normati dall'art. 51 delle NTA del PSC, oltre che un vincolo idraulico, normato dall'art. 68 delle NTA del PSC. Si riporta di seguito l'art. 51:

"1. La fascia di integrazione dell'ambito fluviale, denominata "fascia I", comprende l'alveo attivo e la porzione di territorio adiacente di specifici tratti del corso d'acqua, tracciati con apposito segno grafico nella tavola contrassegnata dalla lettera A1 del PTCP, caratterizzati da elementi morfologici, naturali o seminaturali, paesaggistici, storici e antropici, direttamente o indirettamente connessi al reticolo fluviale, non interessati cartograficamente dalle fasce A, B o C ma significativi nel contesto territoriale di riferimento.

2. 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.

3. Il PSC recepisce la fascia di integrazione individuata nella cartografia di PTCP e articolata nelle seguenti zone:

- zona I1, corrispondente all'alveo attivo o inciso, come definito dalla Circolare n. 780/1907 del Ministero dei Lavori Pubblici.

- zona I2, corrispondente alla zona di integrazione, la cui ampiezza dovrà essere indicativamente intorno ai 25 metri per lato, ovvero essere rapportata allo stato dei luoghi, senza scendere al di sotto dei 10 metri per lato.

4. Ai corsi d'acqua da assoggettare a fascia d'integrazione si applicano le norme corrispondenti alla zona A1 per l'alveo attivo e quelle corrispondenti alla fascia B per la zona di integrazione posta ad una distanza di 25 metri dall'alveo attivo, fermo restando quanto previsto dalla legislazione vigente in riferimento al demanio fluviale e ai regolamenti di Polizia idraulica."

Per quanto concerne il vincolo idraulico, l'art. 68 al comma 1 e 2 recita:

"1. L'Amministrazione comunale persegue l'obiettivo di mettere in sicurezza il territorio comunale da fenomeni di esondazione della rete idrografica principale e secondaria.

2. Al fine di garantire la sicurezza delle opere idrauliche e la loro accessibilità per le attività di manutenzione, all'interno delle fasce individuate dall'elaborato PSC.T06 devono essere rispettate le disposizioni definite dal R.D. 25 luglio 1904, n. 523 "Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie" e s.m.i."

Si nota inoltre come lungo il confine a est del sito sono presenti "esemplari arborei singoli, in gruppi isolati o in filari meritevoli di tutela ed elementi lineari" di cui all'art. 55 delle NTA del PSC, comma 2:

*“2. Tutti gli esemplari arborei di maggior pregio, in gruppi o filari, dovranno essere assoggettati a specifica tutela, non potranno pertanto essere danneggiati e/o abbattuti, ma dovranno essere sottoposti esclusivamente ad interventi mirati al **mantenimento del buono stato vegetativo**. Qualora, per ragioni fitosanitarie o per la sicurezza di persone e cose, si rendano utili interventi non strettamente tesi alla conservazione degli elementi così classificati, tali interventi saranno sottoposti ad apposita autorizzazione dell’Amministrazione Comunale.”*

Relativamente alla zona confinante a nord con il sito in cui si trova la centrale, questa rientra in un “Progetto di tutela, recupero e valorizzazione” di cui all’art. 54 delle NTA del PSC:













“4. Il Progetto persegue gli obiettivi della salvaguardia delle zone di maggiore pregio naturalistico e di maggiore funzionalità ecologica, della riduzione dei fattori di pressione e disturbo antropico, della riqualificazione delle aree maggiormente degradate al fine di garantire la continuità strutturale e funzionale del corridoio ecologico, il recupero dei biotopi potenziali e l’incremento della biodiversità.”

La tavola T08 contiene i “Rispetti e limiti all’edificabilità dei suoli e alla trasformabilità degli insediamenti” presenti sul territorio di Sarmato; se ne riporta lo stralcio per l’area adiacente alla centrale.



Legenda

Infrastrutture per l'urbanizzazione

| | | |
|-------------|---|--|
| Art. 42 PGC |  | Elettrodotti ad alta tensione - Linea aerea a 132 kV |
| Art. 42 PGC |  | Elettrodotti ad alta tensione - Linea aerea a 220 kV |
| Art. 42 PGC |  | Elettrodotti ad alta tensione - Linea aerea a 380 kV |
| Art. 42 PGC |  | Fascia di rispetto agli elettrodotti ad alta tensione - D.P.A. (L.R. 30/2000; Legge 36/2001; D.P.C.M. 08/07/2003; D.Lgs 259/2003; D.M. 29/05/2008; D.G.R. 2088/2013) |
| Art. 42 PGC |  | Elettrodotti a media tensione - Linee aeree |
| Art. 42 PGC |  | Fascia di rispetto agli elettrodotti a media tensione - D.P.A. (L.R. 30/2000; Legge 36/2001; D.P.C.M. 08/07/2003; D.Lgs 259/2003; D.M. 29/05/2008; D.G.R. 2088/2013) |
| Art. 78 PGC |  | Stazioni radio-base per la telefonia mobile (L.R. 30/2000; Legge 36/2001; D.P.C.M. 08/07/2003; D.Lgs 259/2003; D.G.R. 1138/2008) |
| Art. 41 PGC |  | Metanodotti |
| Art. 41 PGC |  | Fascia di rispetto ai metanodotti (D.M. 24/11/1984) |
| Art. 41 PGC |  | Fascia di rispetto agli impianti di depurazione (Del. Com. Min. del 04/02/1977) |
| Art. 43 PGC |  | Fascia di rispetto cimiteriale (R.D. 1265/1934, art. 338; D.P.R. 285/1990; L. 166/2002, art. 28; L.R. 19/2004) |
| Art. 74 PGC |  | Zone di protezione dall'inquinamento luminoso (L.R. 19/2003; D.G.R. 1688/2013; PTCP, art. 70) |

Infrastrutture per la mobilità









| | | |
|-------------|---|---|
| Art. 39 PGC |  | Fascia di rispetto alla rete ferroviaria (D.P.R. 753/1980) |
| Art. 39 PGC |  | A - Autostrada |
| Art. 39 PGC |  | C - Strada extraurbana secondaria esistente |
| Art. 39 PGC |  | C - Strada extraurbana secondaria di progetto |
| Art. 39 PGC |  | F1 - Strada locale esistente |
| Art. 39 PGC |  | Centri abitati (D.L. 285/1992; D.P.R. 495/1992; L.R. 20/2000, art. A-5, c. 6) |
| Art. 39 PGC |  | Fascia di rispetto alla rete stradale e autostradale (D.L. 285/1992; D.P.R. 495/1992) |
| Art. 39 PGC |  | Corridoio di fattibilità delle strade di progetto |

Figura 3.3.20: Tavola PSC _ T08 Rispetti e limiti all'edificabilità dei suoli e alla trasformabilità degli insediamenti di Sarmato – stralcio per l'area di interesse

Lungo il perimetro dell'area in cui è sita la centrale si trovano:

a) "fascia di rispetto alla rete stradale e autostradale", di cui art. 39 NTA PSC:

"1. Il PSC recepisce l'assetto viabilistico e infrastrutturale contenuto nel PTCP, ne articola la gerarchia funzionale sia per le strade esistenti che per quelle di progetto e nell'elaborato cartografico PSC.T08 individua la rete stradale, autostradale e ferroviaria e le relative fasce di rispetto.

2. Il POC e il RUE specificano la configurazione topografica, le caratteristiche tecniche della rete stradale e disciplinano le trasformazioni ammesse nelle fasce di rispetto stradale secondo i disposti del D.Lgs. 285/92 e DPR 495/92, art. 26."

b) “fascia di rispetto agli elettrodotti a media tensione”, di cui art. 42 NTA PSC:

“4. All’interno delle fasce di rispetto e dei corridoi di fattibilità non sono consentite nuove costruzioni con destinazioni d’uso che prevedano la permanenza di persone per un tempo uguale o superiore alle 4 ore giornaliere, nonché da adibire ad asili, scuole, aree verdi attrezzate e ospedali. In mancanza del calcolo delle fasce di rispetto, la stessa prescrizione vale per le aree comprese nelle distanze di prima approssimazione.

5. Le distanze di prima approssimazione costituisce dotazione ecologica e ambientale del territorio.

6. Il PSC recepisce, attraverso delibera di Consiglio Comunale, la riduzione delle distanze di prima approssimazione degli elettrodotti in seguito ad interventi che ne comportino la riduzione dei campi elettromagnetici e la loro eliminazione in seguito alla dismissione dell’elettrodotto medesimo.”

c) “fascia di rispetto ai metanodotti”, di cui art. 41 NTA PSC.

“1. Il PSC specifica nell’elaborato cartografico PSC.T08 le fasce di rispetto e di ambientazione necessarie ai seguenti impianti:

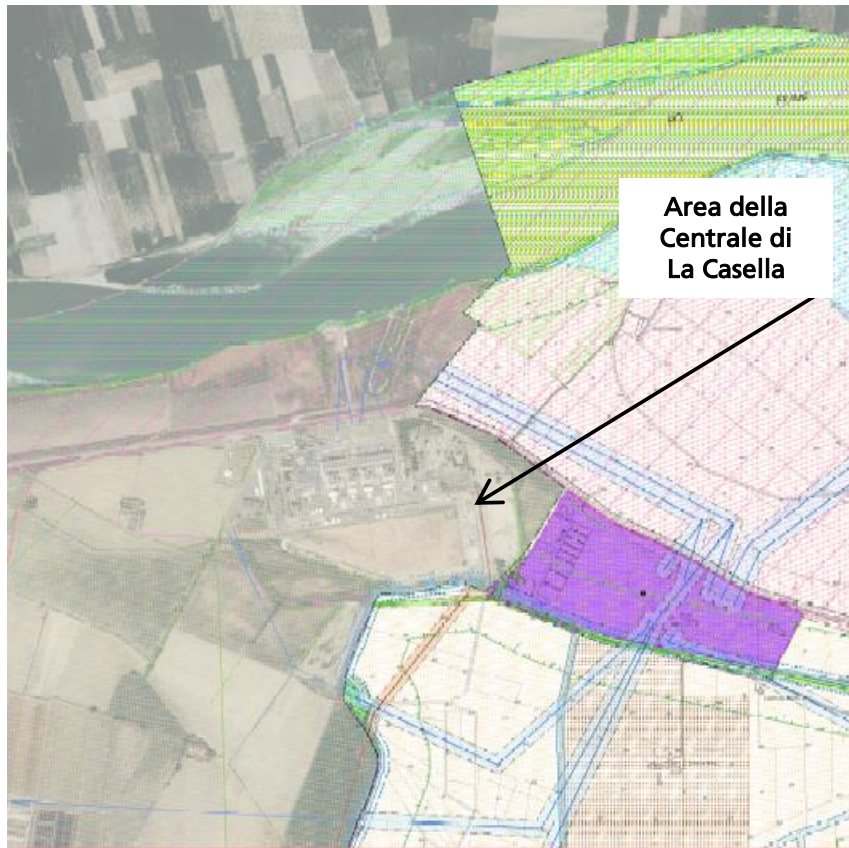
- impianti di depurazione (Del. Com. Min. del 04/02/1977);

- metanodotti (D.M. 24/11/1984).

2. Il RUE specifica le modalità d’intervento e le destinazioni d’uso ammesse all’interno delle fasce di rispetto e di ambientazione degli impianti tecnologici”

Il Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) 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 degli altri elementi che caratterizzano l’ambiente urbano. Dal punto di vista urbanistico il RUE regola l’attuazione di quelle parti del territorio non sottoposte a trasformazioni urbanistiche sostanziali (che vengono invece disciplinate dal POC) e che quindi possono essere immediatamente attuate tramite intervento diretto.

La Tavola T01 “classificazione del territorio”, di cui si riporta uno stralcio, definisce l’area a est del sito in cui è localizzata la centrale come “Zona D5 – produttiva per attrezzature tecnologiche private”.



Legenda

| | | |
|--|--|---|
| <p>ZONE URBANISTICHE</p> <p>Zone agricole</p> <p>Art. 3.2.21 RUE Zona E1 - Agricola normale</p> <p>Art. 3.2.22 RUE Zona E2 - Complessi rurali</p> <p>Centri storici</p> <p>Art. 3.2.2 Art. 4.1.9 RUE Zona A - Centro storico</p> <p>Art. 3.2.2 Art. 4.1.9 RUE Zona A - Struttura insediativa storica non urbana</p> <p>Art. 3.2.4 RUE Aree pertinenziali di valore storico-ambientale (L.R. 20/2000, art. A-9)</p> <p>Edifici di valore storico-architettonico, storico-culturale, testimoniale-ambientale esterni alla zona omogenea A</p> <p>Art. 3.2.3 RUE Edifici di valore storico-culturale da sottoporre a restauro e risanamento conservativo</p> <p>Art. 3.2.3 RUE Edifici di valore testimoniale-ambientale da sottoporre a ristrutturazione edilizia con vincolo parziale</p> <p>Zone residenziali</p> <p>Art. 3.2.6 RUE Zona B0 - Residenziale consolidata</p> | | <p>Art. 3.2.17 RUE Zona D5 - Produttiva per attrezzature tecnologiche private</p> <p>Simbologia delle zone produttive e terziarie</p> <p> Centrale elettrica</p> <p> Impianto fotovoltaico a terra</p> <p> Impianto di compostaggio dei rifiuti</p> <p>Dotazioni territoriali</p> <p>Art. 3.2.25 RUE Zona G1 - Attrezzature scolastiche e di interesse comune</p> <p>Simbologia delle dotazioni territoriali</p> <p> Attrezzatura religiosa</p> <p>Ulteriori dotazioni territoriali</p> <p>Art. 3.2.28 RUE Zona F1 - Dotazioni ecologiche ed ambientali</p> <p>Art. 3.2.29 RUE Zona F2 - Attrezzature cimiteriali</p> <p>Simbologia delle ulteriori dotazioni territoriali</p> <p> Impianto idrovoro</p> |
|--|--|---|

Figura 3.3.21: Tavola RUE_T01 Classificazione del territorio di Sarmato – stralcio per l'area di interesse

La “Zona D5 – produttiva per attrezzature tecnologiche private” è normata dall’art. 3.2.17 delle NTA del RUE:

“Descrizione

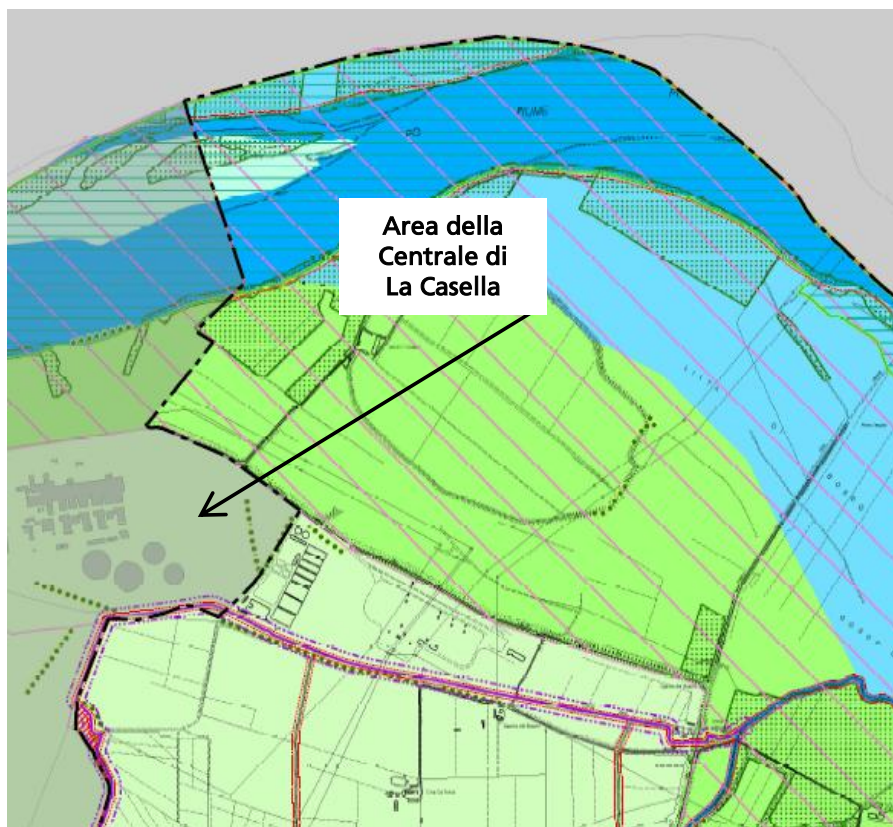
Tali zone sono destinate alla realizzazione, adeguamento e riqualificazione d'impianti ed attrezzature, per la gestione ambientale, delle reti tecnologiche al servizio della collettività e relativi edifici di servizio. Comprende le aree esistenti interessate dalle due centrali elettriche e da altri impianti tecnologici privati;

Appartengono a tale categoria d'attrezzature:

- società del gas e relativi impianti generali di distribuzione;*
- società elettriche e impianti per la distribuzione dell'energia;*
- installazione di impianti fotovoltaici.*

Ad integrazione di tali attrezzature, ad esclusione degli impianti fotovoltaici, è consentita la realizzazione d'uffici, laboratori scientifici e rimesse, connessi con le destinazioni previste in tali zone, nonché abitazioni per il solo personale di sorveglianza e manutenzione.”

La Tavola RUE T04 riguarda i “Vincoli e tutele ambientali”; se ne riporta lo stralcio per l’area confinante con la centrale.



Legenda















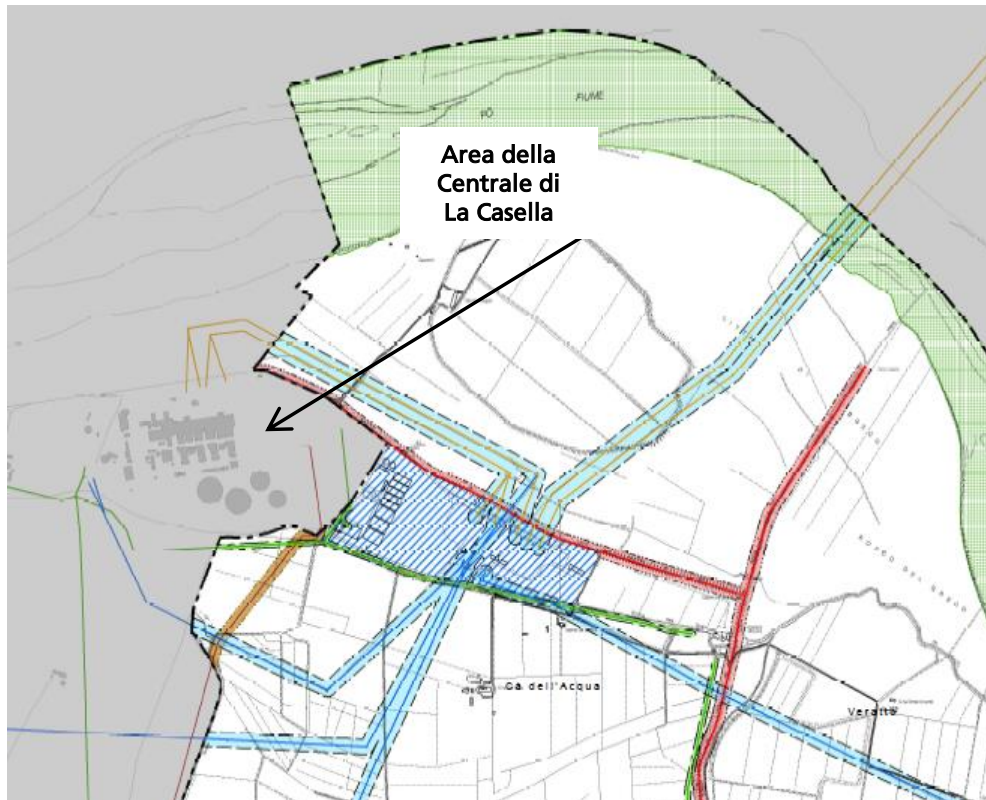
| | |
|---|---|
| Ambiti di gestione ambientale del territorio | |
| Art. 4.1.7 RUE |  Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (D.G.R. 167/2006; PTCP, art. 52) |
| Art. 4.1.8 RUE |  Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (PTCP, art. 53) |
| Aree di valore naturale-ambientale 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 |
| Art. 4.1.5 RUE |  Alveo attivo o inciso - Zona I1 (PTCP, art. 14) |
| Art. 4.1.5 RUE |  Zona di integrazione dell'ambito fluviale - Zona I2 - 25 metri (PTCP, art. 14) |
| Art. 4.1.21 RUE |  Vincolo idraulico (R.D. 523/1904, art. 96) |
| Assetto vegetazionale tutelato | |
| Art. 4.1.10 RUE |  Aree forestali e boschive (PTCP, art. 8) |
| Art. 4.1.11 RUE |  Esempari arborei singoli, in gruppi isolati o in filari meritevoli di tutela ed elementi lineari (PTCP, art. 9) |
| Aree di interesse naturalistico | |
| Art. 4.1.5 RUE |  Biotopi umidi (PTCP, art. 16) |

Figura 3.3.22: Tavola RUE _ T04 tutele e vincoli ambientali di Sarmato – stralcio per l'area di interesse

La zona a est dell'area di progetto è definita zona C1, come da art. 4.1.4 delle NTA del RUE che recepisce esattamente quanto riportato a riguardo dalle NTA del PSC. Lo stesso per i vincoli alveo attivo o inciso - zona I1 e una zona di integrazioni dell'ambito fluviale – zone I2, entrambi normati dall'art. 4.1.5. delle NTA del RUE, oltre che un vincolo idraulico, normato dall'art. 4.1.21 delle NTA del RUE, che richiamano esattamente quanto normato dai rispettivi articoli delle NTA del PSC. Lungo il confine a est del sito sono presenti “esemplari arborei singoli, in gruppi isolati o in filari meritevoli di tutela ed elementi lineari” di cui all'art. 4.1.11 delle NTA del RUE che anche in questo caso richiama quanto riportato nel relativo articolo delle NTA del PSC.

La tavola T06 contiene i “Rispetti e limiti all'edificabilità dei suoli e alla trasformabilità degli insediamenti” presenti sul territorio di Sarmato; se ne riporta lo stralcio per l'area adiacente alla centrale.



Legenda

Infrastrutture per la mobilità

- Art. 4.2.2 R.U.E. Fascia di rispetto alla rete ferroviaria (D.P.R. 753/1980)
- Art. 4.2.1 R.U.E. A - Autostrada
- Art. 4.2.1 R.U.E. C - Strada extraurbana secondaria esistente
- Art. 4.2.1 R.U.E. C - Strada extraurbana secondaria di progetto
- Art. 4.2.1 R.U.E. F1 - Strada locale esistente
- Art. 4.2.1 R.U.E. Centri abitati (D.L. 285/1992; D.P.R. 495/1992; L.R. 20/2000, art. A-5, c. 6)
- Art. 4.2.1 R.U.E. Fascia di rispetto alla rete stradale e autostradale (D.L. 285/1992; D.P.R. 495/1992)
- Art. 3.3.3 R.U.E. Corridoio di fattibilità delle strade di progetto

Infrastrutture per l'urbanizzazione

- Art. 4.2.3 R.U.E. Elettrodotti ad alta tensione - Linea aerea a 132 kV
- Art. 4.2.3 R.U.E. Elettrodotti ad alta tensione - Linea aerea a 220 kV
- Art. 4.2.3 R.U.E. Elettrodotti ad alta tensione - Linea aerea a 380 kV
- Art. 4.2.3 R.U.E. Fascia di rispetto agli elettrodotti ad alta tensione - D.P.A. (L.R. 30/2000; Legge 36/2001; D.P.C.M. 08/07/2003; D.Lgs 259/2003; D.M. 29/05/2008; D.G.R. 2088/2013)

Infrastrutture per l'urbanizzazione













| | | |
|--------------------|---|--|
| Art. 4.2.3 RUE |  | Elettrodotti ad alta tensione - Linea aerea a 132 kV |
| Art. 4.2.3 RUE |  | Elettrodotti ad alta tensione - Linea aerea a 220 kV |
| Art. 4.2.3 RUE |  | Elettrodotti ad alta tensione - Linea aerea a 380 kV |
| Art. 4.2.3 RUE |  | Fascia di rispetto agli elettrodotti ad alta tensione - D.P.A. (L.R. 30/2000; Legge 36/2001; D.P.C.M. 08/07/2003; D.Lgs 259/2003; D.M. 29/05/2008; D.G.R. 2088/2013) |
| Art. 4.2.3 RUE |  | Elettrodotti a media tensione - Linee aeree |
| Art. 4.2.3 RUE |  | Fascia di rispetto agli elettrodotti a media tensione - D.P.A. (L.R. 30/2000; Legge 36/2001; D.P.C.M. 08/07/2003; D.Lgs 259/2003; D.M. 29/05/2008; D.G.R. 2088/2013) |
| Art. 4.2.10 RUE |  | Stazioni radio-base per la telefonia mobile (L.R. 30/2000; Legge 36/2001; D.P.C.M. 08/07/2003; D.Lgs 259/2003; D.G.R. 1138/2008) |
| Art. 4.2.4 RUE |  | Metanodotti |
| Art. 4.2.4 RUE |  | Fascia di rispetto ai metanodotti (D.M. 24/11/1984) |
| Art. 4.2.5 RUE |  | Fascia di rispetto agli impianti di depurazione (Del. Com. Min. del 04/02/1977) |
| Art. 4.2.6 RUE |  | Fascia di rispetto cimiteriale (R.D. 1265/1934, art. 338; D.P.R. 285/1990; L. 166/2002, art. 28; L.R. 19/2004) |
| Art. 4.2.7 RUE |  | Zone di protezione dall'inquinamento luminoso (L.R. 19/2003; D.G.R. 1688/2013; PTCP, art. 70) |

Figura 3.3.23: Tavola RUE _ T06 Rispetti e limiti all'edificabilità dei suoli e alla trasformabilità degli insediamenti di Sarmato – stralcio per l'area di interesse

Lungo il perimetro dell'area in cui è sita la centrale si trovano:

d) "fascia di rispetto alla rete stradale e autostradale", di cui art. 4.2.1 NTA RUE:

"Le fasce di rispetto stradale, relative alle strade esistenti, determinano la distanza minima da osservarsi nell'edificazione misurata in proiezione orizzontale a partire dal ciglio della strada; a tale distanza minima va aggiunta la larghezza dovuta alla proiezione di eventuali scarpate o fossi e di fasce di espropriazione risultanti dai progetti approvati; pertanto nessun nuovo edificio può essere costruito in tali aree e quelli esistenti, se demoliti, possono essere eventualmente ricostruiti solo nel rispetto dei limiti di arretramento del RUE.[...] Le fasce di rispetto relative alla viabilità di progetto stabiliscono un vincolo di inedificabilità assoluta delle aree comprese nella fascia."

e) "fascia di rispetto agli elettrodotti a media tensione", di cui art. 4.2.3 NTA RUE che riprende quanto stabilito dal relativo articolo delle NTA PSC;

f) "fascia di rispetto ai metanodotti", di cui art. 4.2.4 NTA RUE:

"1 L'Amministrazione comunale persegue l'obiettivo di mettere in sicurezza il territorio comunale regolando la coesistenza dei metanodotti con i nuclei abitati, i fabbricati isolati, le fognature, le canalizzazioni e altre infrastrutture.

2 Al fine di garantire la sicurezza del territorio, all'interno delle fasce individuate dagli elaborati RUE.T01 e RUE.T02, devono essere rispettate le disposizioni definite dal D.M. 24/11/1984 "norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8" e s.m.i."

3.4 Vincoli e tutele

3.4.1 Patrimonio culturale (D. Lgs. 42/2004)

Ai sensi dell'art. 2 del D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"⁷, il patrimonio culturale è costituito dai beni paesaggistici e dai beni culturali. In particolare, sono definiti "beni paesaggistici" gli immobili e le aree indicati all'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge. Sono invece "beni culturali" le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà.

I beni del patrimonio culturale di appartenenza pubblica sono destinati alla fruizione della collettività, compatibilmente con le esigenze di uso istituzionale e sempre che non vi ostino ragioni di tutela.

I vincoli del patrimonio culturale sono riportati nella *Tavola 3 – Regime vincolistico*.

3.4.1.1 Beni paesaggistici (art. 136 e 142)

La Parte terza del D.Lgs. 42/2004 raccoglie le disposizioni sulla tutela e la valorizzazione dei beni paesaggistici.

Il Codice definisce che il Ministero per i beni e le attività culturali ha il compito di individuare le linee fondamentali dell'assetto del territorio nazionale per quanto riguarda la tutela del paesaggio, con finalità di indirizzo della pianificazione (art.145).

Le Regioni devono assicurare l'adeguata protezione e valorizzazione del paesaggio, tramite l'approvazione di piani paesaggistici (o piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici) estesi a tutto il territorio regionale e non solo, sulle aree tutelate *ope legis*, in attesa dell'approvazione del piano (articolo 142), e sulle località dichiarate di notevole interesse pubblico, come prescriveva il Testo Unico (D. Lgs. numero 490 del 29 ottobre 1999). Le previsioni dei piani paesaggistici sono, quindi, cogenti per gli strumenti urbanistici di Comuni, Città metropolitane e Province e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici, che devono essere adeguati entro due anni dall'entrata in vigore del Decreto. Il Codice attribuisce al piano paesaggistico un triplice contenuto: conoscitivo, prescrittivo e propositivo.

Il Codice prevede inoltre che Regioni e Ministero dei Beni Ambientali e Culturali stipulino accordi per l'elaborazione d'intesa dei piani paesaggistici o per la verifica e l'adeguamento dei piani paesaggistici già approvati ai sensi dell'articolo 149 del Testo Unico.

⁷ Pubblicato nel Supplemento Ordinario n. 28 della Gazzetta Ufficiale n. 45 del 24 febbraio 2004 e successivamente modificato ed integrato dai Decreti Legislativi n.156 e n.157 del 24 marzo 2006 e dai Decreti Legislativi n.62 e n.63 del 26 marzo 2008, entrati in vigore il 24 aprile 2008.

Ai sensi dell'art. 136, comma 1 sono sottoposti a vincolo:

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

Ai sensi dell'art. 142, comma 1 sono inoltre sottoposti a vincolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D. Lgs. 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

Con il fine di individuare l'eventuale presenza nell'area vasta di analisi di beni paesaggistici si è fatto riferimento alle banche dati della Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, in particolare il SITAP⁸, e delle banche dati regionali, nelle quali sono catalogate le aree sottoposte a vincolo paesaggistico, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004.

Inoltre, la vincolistica è dedotta anche dagli strumenti di pianificazione ai diversi livelli istituzionali (con particolare riferimento alla pianificazione urbanistica comunale).

⁸ Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico, banca dati a riferimento geografico su scala nazionale per la tutela dei beni paesaggistici- <http://www.sitap.beniculturali.it/>

Il quadro generale del contesto vincolistico in cui va ad inserirsi il progetto in esame è rappresentato nella *Tavola 3 – Regime vincolistico*, dalla quale si evince che l'area della Centrale, nella quale si colloca l'intervento si trova parzialmente nella fascia di 150 m dei "fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal TU" (ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c)). All'interno dell'area di centrale sono inoltre presenti aree boscate, tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.

Parte delle aree interessate dalla realizzazione delle opere in esame, l'elettrodotto in cavo interrato e parte dell'area di cantiere ricadono nella fascia di rispetto dei corsi d'acqua. Nessuna area di intervento/di cantiere interferisce invece con le aree boscate tutelate presenti.

3.4.1.2 Beni culturali (art. 10)

Il patrimonio nazionale di "beni culturali" è riconosciuto e tutelato dal D. Lgs.42/2004. Ai sensi degli articoli 10 e 11, sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

Sono soggetti a tutela tutti i beni culturali di proprietà dello Stato, delle Regioni, degli Enti pubblici territoriali, di ogni altro Ente e Istituto pubblico e delle Persone giuridiche private senza fini di lucro sino a quando l'interesse non sia stato verificato dagli organi del Ministero. Per i beni di interesse architettonico, storico, artistico, archeologico o etnoantropologico tale verifica viene effettuata dalla Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici.

Sono altresì soggetti a tutela i beni di proprietà di persone fisiche o giuridiche private per i quali è stato notificato l'interesse ai sensi della L. 364 del 20/06/1909 o della L. 778 del 11/06/1922 ("Tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico"), ovvero è stato emanato il vincolo ai sensi della L. 1089 del 01/06/1939 ("Tutela delle cose di interesse artistico o storico"), della L. 1409 del 30/09/1963 (relativa ai beni archivistici: la si indica per completezza), del D.Lgs. 490 del 29/10/1999 ("Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali") e infine del D.Lgs. 42/2004.

Rientrano dunque in questa categoria anche i siti archeologici per i quali sia stato riconosciuto, tramite provvedimento formale, l'interesse culturale.

Con il fine di individuare l'eventuale presenza nell'area vasta di analisi di beni culturali si è fatto riferimento alle banche dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e il Turismo, in particolare "VINCOLI in RETE"⁹, nelle quali sono catalogate le aree e i beni sottoposti a vincolo culturale, ai sensi del D. Lgs. 42/2004.

⁹ Il progetto Vincoli in rete consente l'accesso in consultazione alle informazioni sui beni culturali Architettonici e Archeologici - <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/utente/login#>

All'interno dell'area oggetto di intervento non sono segnalati beni culturali ma nelle vicinanze si trovano beni immobili di interesse culturale verificato (Chiesa di Santa Maria Nascente a Pievevetta) e non. Per un maggiore dettaglio si rimanda alla successiva Figura.



- ⊙ Beni immobili - Architettonici di interesse culturale dichiarato
- ⊙ Beni immobili - Architettonici di interesse culturale non dichiarato

Figura 3.4.1 – Stralcio della mappa dei *Vincoli in rete*

3.4.2 Sistema delle aree protette e/o tutelate

3.4.2.1 Aree Naturali Protette

La Legge n. 394/91 “Legge quadro sulle aree protette” (suppl. n.83 - G.U. n.292 del 13.12.1991) ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l’Elenco ufficiale e ne ha disciplinato la gestione. Attualmente il sistema nazionale delle aree naturali protette è classificabile come:

- **Parchi nazionali.** Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici; una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici,

scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

- **Parchi naturali regionali e interregionali.** Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- **Riserve naturali.** Sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- **Zone umide di interesse internazionale.** Sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i 6 metri e che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.
- **Altre aree naturali protette.** Sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

La Regione Emilia-Romagna conserva e tutela la biodiversità regionale, costituita da habitat, specie animali e vegetali, valorizza i paesaggi naturali e seminaturali, promuove la conoscenza del patrimonio naturale, della storia e della cultura delle popolazioni locali, incentiva le attività ricreative, sportive e culturali all'aria aperta. Le Aree protette sono rappresentate da Parchi, Riserve naturali, Aree di riequilibrio ecologico, Paesaggi naturali e seminaturali protetti e, insieme ai siti di Rete Natura 2000, tutelano una superficie pari al 16% del territorio regionale.

La Regione, oltre ad istituire i parchi e le riserve naturali, coordina le attività di gestione, pianificazione e programmazione delle Aree protette attraverso il Programma regionale.

L'Assemblea legislativa con deliberazione 22 luglio 2009, n. 243 ha approvato il Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti Rete Natura 2000.

Il Programma regionale, previsto dall'art. 12 della L.R. 6/2005, è lo strumento strategico da approvare da parte dell'Assemblea legislativa che determina la politica regionale in materia di conservazione della natura ed Aree protette.

L'area della Centrale non interferisce direttamente con nessuna area protetta; anche nel raggio di 5 km non sono presenti aree protette, l'area protetta più prossima è il Parco regionale fluviale Trebbia ubicato a più di 10 km a est dell'impianto.

La localizzazione è riportata nella *Tavola 4 –Aree Protette e/o tutelate*, allegata al presente documento.

3.4.2.2 Rete Natura 2000

La Direttiva Europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali, seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, Comunemente denominata Direttiva “Habitat”, prevede la creazione della Rete Natura 2000.

“Natura 2000” è il nome che il Consiglio dei Ministri dell’Unione Europea ha assegnato a un sistema coordinato e coerente (una «rete») di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dell’Unione stessa e in particolare alla tutela di una serie di habitat e specie animali e vegetali indicati negli Allegati I e II della Direttiva “Habitat”. Tali aree sono denominate Siti d’Importanza Comunitaria (SIC) e, solo in seguito all’approvazione di Misure di Conservazione sito specifiche, vengono designate come Zone Speciali di Conservazione (ZSC) con D.M. adottato d’intesa con ciascuna Regione e Provincia autonoma interessata.

La Direttiva Habitat ha creato per la prima volta un quadro di riferimento per la conservazione della natura in tutti gli Stati dell’Unione. In realtà, però, non è la prima direttiva comunitaria che si occupa di questa materia. È del 1979 infatti un’altra importante Direttiva, che si integra all’interno delle previsioni della Direttiva Habitat, la cosiddetta Direttiva “Uccelli” (79/409/CEE, sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009). Anche questa prevede da una parte una serie di azioni per la conservazione di numerose specie di uccelli, indicate negli allegati della direttiva stessa, e dall’altra, l’individuazione da parte degli Stati membri dell’Unione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Qualunque progetto interferisca con un’area Natura 2000 deve essere sottoposto a “Valutazione di Incidenza” secondo l’Allegato G della Direttiva stessa. Lo Stato italiano, nella sua normativa nazionale di recepimento della Direttiva Habitat ha previsto alcuni contenuti obbligatori della relazione per la Valutazione di Incidenza di piani e progetti ed ha specificato quali piani e progetti devono essere soggetti a Valutazione di Incidenza e quali ad una vera e propria Valutazione Ambientale, da redigere secondo la normativa comunitaria e nazionale.

L’individuazione dei siti da proporre è stata realizzata in Italia dalle singole Regioni e Province autonome, le attività sono finalizzate al miglioramento delle conoscenze naturalistiche sul territorio nazionale e vanno dalla realizzazione delle check-list delle specie alla descrizione della trama vegetazionale del territorio, dalla realizzazione di banche dati sulla distribuzione delle specie all’avvio di progetti di monitoraggio sul patrimonio naturalistico, alla realizzazione di pubblicazioni e contributi scientifici e divulgativi.

A seguito della successiva fase di aggiornamento delle perimetrazioni dei siti Natura 2000, la Regione Emilia-Romagna ha approvato con deliberazione n. 167 del 2006, integrata dalla 456, alcune modifiche ed ha individuato ulteriori nuovi siti, fissando la Rete Natura 2000 in Emilia-Romagna intorno a 146 aree estese: i SIC sono 127, mentre le ZPS sono 75 (è da rimarcare che ben 56 di queste aree sono coincidenti,

SIC e ZPS). Con le deliberazioni 145 e 242 del febbraio 2010 la Regione ha proposto anche l'istituzione del sito marino "Relitto della piattaforma Paguro" al largo della costa ravennate e di quattro siti che contengono la Rete Natura 2000 dei sette Comuni transitati nel 2009 dalla provincia di Pesaro-Urbino (Regione Marche) a quella di Rimini, il tutto ratificato dalla Commissione Europea.

I SIC diventano quindi 134, le ZPS 81 (62 le aree coincidenti su 153 complessive) per un totale di 265.270 ettari, pari al 12% della superficie regionale. Dal 2012 la rete è assestata su 158 aree per complessivi 270 mila ettari e, considerando anche le altre aree protette, la Regione Emilia-Romagna ha finalmente superato il 15% di territorio designato per la tutela della natura.

Il sedime della centrale non interessa direttamente nessun sito Natura 2000, tuttavia la centrale risulta limitrofa al ZSC – ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio".

Si segnala poi la presenza:

- a ca. 0,8 km a nord dalla centrale, sempre nel contesto fluviale del Po, anche la ZSC-ZPS IT2080703 - Po di Pieve Porto Morone;
- a ca. 4,3 km a nord-est dalla centrale, sempre nel contesto fluviale del Po, anche la ZPS IT2080702 Po di Monticelli Pavese e Chignolo Po.

I siti Natura 2000 più prossimi al sito della centrale sono riportati nella *Tavola 4 – Aree protette e/o tutelate*, allegata al presente documento.

3.4.3 Altri vincoli

3.4.3.1 Vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/1923)

Il vincolo idrogeologico (Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923, "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani") si rivolge ad aree delicate dal punto di vista della morfologia e della natura del terreno ed è finalizzato, essenzialmente, ad assicurare che le trasformazioni operate su tali aree non producano dissesti, o distruggano gli equilibri raggiunti e consolidati, a seguito di modifica delle pendenze legate all'uso e alla non oculata regimazione delle acque meteoriche o di falda. La presenza del vincolo comporta la necessità di una specifica autorizzazione per tutte le opere edilizie che presuppongono movimenti di terra. La necessità di tale autorizzazione riguarda anche gli interventi di trasformazione culturale agraria che comportano modifiche nell'assetto morfologico dell'area, o intervengono in profondità su quei terreni.

L'area della centrale e le aree limitrofe non sono interessate dal vincolo idrogeologico.

3.5 Coerenza del progetto con gli obiettivi di compatibilità paesaggistica e con il regime vincolistico

Dalla disamina dei piani e programmi che insistono sul territorio di interesse risulta l'assenza di evidenti elementi ostativi alla realizzazione del progetto.

Si fornisce nel seguito una sintesi delle valutazioni condotte nei paragrafi precedenti in cui si evidenziano eventuali criticità e normative alle quali ottemperare per garantire la piena coerenza del progetto con gli strumenti normativi che insistono sul territorio.

| Piano/Vincolo | Coerenza |
|---|---|
| <p><i>Pianificazione territoriale e paesaggistica regionale provinciale</i></p> | <p>Il progetto in esame è coerente con le strategie del PTR, che di fatto, in tema di energia, sposa quelli che sono gli indirizzi europei e nazionali, già contenuti nella pianificazione regionale di settore, fermo restando che lo sviluppo delle strategie energetiche deve comunque sempre rispettare e salvaguardare quelli che sono gli elementi di particolare sensibilità ambientale e urbanistica del territorio che vanno ad interessare.</p> <p>Rispetto al Piano territoriale paesistico regionale (PTPR), l'area si colloca nella zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 17 NTA). La Centrale di La Casella è una presenza consolidata nel contesto di Castel San Giovanni; qualsiasi trasformazione prevista deve attenersi alle disposizioni del PTPR e quindi, per analogia a quanto predisposto nel comma 11 dell'art. 17 per i complessi industriali già insediati in data antecedente al 29 giugno 1989, ad approvazione da parte del consiglio comunale dei programmi di qualificazione e sviluppo industriale.</p> <p>Rispetto alle varie tutele introdotte dal PTCP il progetto non presenta elementi di incompatibilità. Si segnala che l'area si trova nella zona di vulnerabilità intrinseca alta, elevata ed estremamente elevata dell'acquifero superficiale.</p> <p>La Centrale rientra nel corridoio ecologico fluviale primario dove tuttavia sono ammessi interventi di riqualificazione, trasformazione e completamento degli ambiti consolidati; in ogni caso si rammenta che gli interventi proposti sono tutti localizzati internamente al sito della Centrale autorizzata, salvo la realizzazione del cavo AT in XLPE interrato per garantire il collegamento con la stazione di TERNA, a 400 kV. Quest'ultimo, che prevede un tracciato nell'ordine di 1,9 km, completamente interrato e adiacente a corridoi infrastrutturali esistenti, non determina nessuna sostanziale modifica dello stato dei luoghi esternamente al sito della centrale. La Centrale si "connette" con il piano e le sue indicazioni; in particolare risulta esplicitamente segnalata tra le polarità sovracomunali. Il progetto risulta coerente con gli obiettivi di sostenibilità energetica provinciale; si demanda agli strumenti comunali la definizione delle dotazioni energetiche principali di interesse pubblico da realizzare o riqualificare.</p> |
| <p><i>Strumenti di programmazione comunale</i></p> | <p>L'area della Centrale di La Casella, si colloca in area destinata alle dotazioni territoriali ed in particolare la centrale fa parte della Attrezzature urbane normati dall'art. 34 delle NTA del PSC. I vincoli presenti nel sito della centrale non risultano ostativi; anche per quel che concerne il rischio idraulico, in virtù degli interventi eseguiti sulle arginature e della ubicazione della centrale, il rischio che interessa l'area di progetto è esclusivamente di natura residuale. Gli interventi previsti dal progetto della Centrale sono compatibili con le prescrizioni fornite dal RUE; l'articolo 55 norma gli "ambiti per impianti tecnologici". Pertanto la pianificazione risulta compatibile con il progetto in esame.</p> |

| Piano/Vincolo | Coerenza |
|---|--|
| <i>Regime vincolistico</i> | <p>L'area della Centrale, nella quale si colloca l'intervento, si trova parzialmente nella fascia di 150 m dei "fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal TU" (ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera c)). All'interno dell'area di centrale sono inoltre presenti aree boscate, tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.</p> <p>Parte delle aree interessate dalla realizzazione delle opere in esame, l'elettrodotto in cavo interrato e parte dell'area di cantiere ricadono nella fascia di rispetto dei corsi d'acqua. Nessuna area di intervento/di cantiere interferisce invece con le aree boscate presenti.</p> |
| <i>Sistema delle aree protette e/o tutelate</i> | <p>La Centrale non interessa direttamente nessuna area protetta.</p> <p>Il sedime della Centrale non interessa direttamente nessun sito Natura 2000, risulta limitrofo alla ZSC – ZPS IT4010018 "Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio".</p> |
| <i>Vincolo idrogeologico</i> | <p>L'area della Centrale non è interessata dal vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/1923).</p> |

4 ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

4.1 Premessa

Il paesaggio, in particolar modo quello italiano, è frutto di un delicato equilibrio di elementi naturali ed elementi “costruiti” in cui, alla morfologia dei luoghi e alle loro caratteristiche ambientali, si sono sovrapposti i segni che l’uomo vi ha lasciato nel corso dei secoli, quali testimonianza degli usi e delle attività che vi ha svolto, in relazione all’assetto sociale, economico e culturale delle diverse epoche.

Per questo stretto legame con l’organizzazione che l’uomo imprime al territorio per soddisfare i propri bisogni di vita e relazione, il paesaggio è una realtà in continua evoluzione, lenta o repentina a seconda delle forze e degli equilibri che si determinano.

Proprio per questo motivo una corretta lettura del paesaggio non solo deve riuscire ad individuare le permanenze che ne testimoniano l’evoluzione storica, ma deve altresì riuscire a delineare quali siano le tendenze evolutive, per poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni, che verranno a sovrapporsi sul territorio, non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l’intorno. Inoltre, il testo della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritto a Firenze il 20 ottobre del 2000 dagli Stati membri del Consiglio d’Europa, amplia il significato del termine sostenendo che il paesaggio è anche frutto della percezione dell’uomo stesso.

Esistono quindi differenti livelli di approfondimento del concetto di “Paesaggio”: da un lato l’analisi dello stato del paesaggio, frutto dei cambiamenti subiti nel tempo, unitamente alla valutazione di quelle che potrebbero essere le sue future variazioni, dovute al riproporsi ciclico dei fenomeni, dall’altro l’approfondimento di come tale insieme viene percepito dalla popolazione. Il paesaggio, infatti, è tale solo quando entra in gioco anche la dimensione percettiva, non solo del singolo abitante dei luoghi ma, più che altro, della cultura popolare dell’intera comunità interessata.

L’analisi della componente paesaggio permette, quindi, di individuare i suoi caratteri fondamentali e stabilire le possibili compatibilità tra sviluppo e conservazione. In tale analisi sono importanti, quindi, sia gli aspetti storico-culturali, sia i valori estetico-visuali.

Lo studio dell’area in esame interessata dalle modifiche proposte è stato condotto considerando il paesaggio come un sistema complesso a cui rapportarsi con un approccio transdisciplinare, esaminando le componenti sia naturali che antropiche che lo caratterizzano, partendo da un’analisi generale per poi esaminare le aree direttamente interessate dagli interventi.

4.2 Caratterizzazione paesaggistica e territoriale di area vasta

Il territorio di indagine appartiene alla provincia di Piacenza, che occupa la porzione occidentale della Regione Emilia-Romagna, la quale si estende su 2.590 km² di superficie, dal Fiume Po fino ai rilievi appenninici che fanno da spartiacque con la Provincia di Genova.

Il territorio provinciale piacentino si può suddividere in areali di pianura, collina (bassa ed alta) e montagna. La Centrale di La Casella si colloca all'interno dell'areale di pianura.

In generale, il paesaggio piacentino è caratterizzato dalle quattro vallate principali che da Ovest verso Est sono: la Val Tidone, la Val Trebbia, la Val Nure e infine la Val d'Arda. Le valli scavate dai corsi principali sono molto ampie nel settore collinare e si restringono gradatamente addentrandosi nella zona montana, sino a trasformarsi in stretti meandri scavati nella roccia. I torrenti Tidone, Nure e Arda e il Fiume Trebbia, affluenti di destra del Po, hanno un regime strettamente legato al ciclo delle piogge, con minimi di portata nella stagione estiva e invernale.

Il territorio provinciale è, per sua natura geologica e per la posizione geografica occupata nel contesto della catena appenninica, estremamente vario e particolarmente ricco di biodiversità.

Il passaggio da pianura a collina è abbastanza graduale: infatti, le ultime propaggini appenniniche scendono verso la pianura tramite ampie e degradanti superfici terrazzate.

La collina è geograficamente compresa tra il margine di pianura, citato in precedenza, e la congiungente Nibbiano-Pecorara-Perino-Bettola-Morfasso.

Nel settore orientale, in particolare a ovest di Castell'Arquato, il limite tra pianura e Appennino è segnato dai primi contrafforti collinari ove affiorano le formazioni marine del Pliocene e del Pleistocene spesso raccordate con la pianura attraverso i terrazzamenti.



Figura 4.2.1 – Panorama delle colline piacentine

La porzione occidentale della bassa collina è costituita da depositi alluvionali antichi sui quali si è impostato un fitto reticolato idrografico, in particolare lungo le scarpate delimitanti i pianalti, dove si possono ancora riscontrare lembi residui di bosco. Frequenti sono gli invasi per la raccolta d'acqua a uso irriguo. La porzione collinare orientale è caratterizzata da affioramenti più recenti di argille e sabbie delle

successioni marine del Pliocene e del Quaternario antico (Formazione di Vigoleno, Formazione Gessoso-solfifera, Sabbie di Vernasca, Argille di Lugagnano, Formazione di Castell'Arquato). Salendo di quota la morfologia risente sempre più delle componenti geologiche del paesaggio appenninico, con affioramento di complessi litologici a predominante componente argillosa (Complesso caotico indifferenziato, Formazione della Val Luretta, Arenarie di Scabiazza, Argille a Palombini). Il paesaggio è caratterizzato da una successione di groppe dalle forme arrotondate, sulle quali il paesaggio agrario si è frequentemente sovrapposto. Si tratta di aree interessate da fenomeni diffusi di dissesto idrogeologico, dovuti principalmente alla presenza di argille plastiche. Lo scenario dolcemente ondulato del paesaggio collinare è interrotto localmente da forme di erosione diffusa sui versanti: i calanchi; questi si impostano in corrispondenza di sedimenti incoerenti, e quindi facilmente erodibili, di argille grigio-azzurre plioceniche o di argille scagliose.

A interrompere il paesaggio collinare omogeneo contribuiscono anche alcuni rilievi impostati su substrati litologici resistenti (Monte Dinavolo, Monte Pillerone, Monte Santo, Rocca d'Olgisio, Monte Spettine) circondati da paleofrane e ricoperti in buona parte da bosco ceduo. Elementi particolarmente caratterizzanti l'alta collina sono inoltre alcuni corpi litologici più tenaci inglobati nella roccia a dominante argillosa: si tratta degli affioramenti ofiolitici, veri e propri lembi di rocce magmatiche appartenenti alla crosta oceanica dell'antico oceano della Tetide.



Figura 4.2.1 – Rilievi nel piacentino

Il territorio montano, che chiude la pianura a Sud della provincia, si presenta impostato su differenti strutture e componenti litologiche, diretta conseguenza di fenomeni di inarcamento, sovrascorrimento, addensamento di più unità tettoniche che hanno portato all'orogenesi appenninica. L'unità geomorfologica principale caratterizzante i rilievi della provincia, secondo l'interpretazione geologica

“storica” dell’Appennino, è l’unità delle Argille Scagliose, che comprende le zone di affioramento delle Unità Liguridi in senso lato e dei suoi complessi di base.

4.2.1 Componenti paesaggistiche prevalenti della pianura

La pianura, limitata a nord dal corso del Po, occupa il 37,5% e si estende fino a circa 200 m s.l.m. dove i terrazzi fluviali delle principali vallate segnano l’inizio delle prime colline. Il settore collinare rappresenta il 32,9% dell’intera superficie, estendendosi fino all’altitudine di circa 700 m, oltre la quale si passa al territorio montano, nel complesso il 29,6% del territorio, con rilievi che raggiungono quote superiori ai 1.700 m s.l.m.

Una stretta porzione di pianura è occupata dalla fascia di meandreggiamento recente del Po, estesa dall’alveo ordinario agli argini artificiali e alle aree adiacenti ad essi. Il tracciato meandriforme che il fiume assume favorisce l’affermarsi di situazioni ecologiche e naturalistiche di pregio quali ambienti golenali, formazione di lanche, rami “morti”, mortizze, sabbioni e relativi ecosistemi acquatici. Tali lembi di naturalità permangono nonostante l’evoluzione e la dinamica fluviale risultino in diversi tratti alterate da modificazioni antropiche quali, opere di difesa spondale, movimentazione ed estrazione di inerti, attraversamenti stradali del fiume, derivazioni idriche, sbarramenti dovuti a insediamenti di centrali termoelettriche e nucleari.

La pianura, di origine alluvionale, può essere suddivisa in “bassa” e “alta”. La bassa pianura corrisponde alla porzione di pianura collocata ad est di Piacenza e compresa fra la Via Emilia e la fascia di meandreggiamento del Po; interessa i Comuni di Caorso, Cortemaggiore, Villanova e Castelvetro. La piana alluvionale è caratterizzata da depositi argilloso-limosi e da una generale morfologia piatta. Le forme naturali individuabili direttamente sono una serie di “dossi” più o meno rilevati rispetto alle zone circostanti e che rappresentano le testimonianze degli antichi alvei (paleoalvei), abbandonati dai corsi d’acqua e non ancora sepolti dalle alluvioni che via via si accumulano in pianura. Sono riconoscibili paleoalvei del Torrente Arda presso Cortemaggiore, del Torrente Chiavenna e del Torrente Riglio presso Caorso.

L’alta pianura è formata essenzialmente dalle conoidi alluvionali dei corsi d’acqua che scendono dall’Appennino: vasti depositi a ossatura ghiaiosa e ghiaioso-sabbiosa che assumono la tipica forma quasi convessa che si apre a ventaglio, in corrispondenza dello sbocco in pianura. Lo sbocco in pianura dei solchi vallivi intermontani si aggira intorno ai 175 -150 m s.l.m. L’alta pianura si estende nel settore occidentale della provincia, ad ovest del Torrente Nure, dove il percorso del Po si snoda in relativa vicinanza al margine appenninico (conoidi del Torrente Tidone, Fiume Trebbia e Torrente Nure); il settore orientale dell’alta pianura è costituito dalle conoidi del Torrente Riglio, Torrente Chero, Torrente Chiavenna, Torrente Arda e Torrente Ongina.

Nella zona di transizione tra alta e bassa pianura, la pendenza e la permeabilità dei depositi alluvionali diminuiscono sensibilmente e il movimento sotterraneo delle acque di falda verso valle rallenta dando origine alla caratteristica “fascia delle risorgive”.

In generale, la pianura è caratterizzata dal prevalere della coltura seminativa accompagnata, nella porzione occidentale e lungo il fiume Po, dalla presenza di colture intensive. In questo ambito si accentrano la maggior parte degli insediamenti; la struttura degli insediamenti nel territorio provinciale evidenzia un forte sviluppo lungo l'asse della via Emilia, intorno alla città in prossimità delle vie radiali orientate a sud. Si rileva l'esistenza di un sistema insediativo con andamento radiocentrico, avente il nucleo di origine nella città di Piacenza e che si proietta nel territorio lungo due direttrici principali, quella in direzione est – ovest, lungo la via Emilia Parmense e Pavese e quella in direzione nord – est, lungo la strada Caorsana.



Figura 4.2.2 – Pianura piacentina

Lungo tali assi si localizzano i centri principali di Fiorenzuola e di Castel San Giovanni, costituiti da tessuti edilizi a prevalente destinazione residenziale e da insediamenti produttivi concentrati in zone circoscritte, cresciuti attorno ad un centro storico compatto di medie dimensioni.

I centri secondari che appartengono al sistema principale sono costituiti prevalentemente da tessuti storici di tipo lineare, sviluppati lungo la direttrice viaria principale e che hanno subito espansioni consistenti, con tessuti residenziali a medio - bassa densità edilizia.

Nella corona più vicina alla città di Piacenza si nota il formarsi di tessuti a destinazione monofunzionale, che costituiscono formazioni complementari all'aggregato urbano principale, privi di preesistenze edilizie significative dal punto di vista storico.

La pianura, a causa dell'espansione del sistema insediativo, ha subito profonde modifiche dell'assetto paesaggistico originario che è stato progressivamente depauperato, anche a causa dell'attività agricola, nei suoi connotati ambientali soprattutto per ciò che riguarda gli aspetti vegetazionali.

Dal capoluogo di Piacenza si irradiano altre tre direttrici secondarie: lungo la Val Trebbia, la Val Nure e la Val Chero; qui le dinamiche di urbanizzazione man mano che ci si sposta verso l'alto sono caratterizzate da un ritmo più lento.

Dai centri secondari di Fiorenzuola e Castel San Giovanni si irradiano i sistemi insediativi di fondovalle della Val d'Arda e della Val Tidone.

Dal punto di vista vegetazionale, nella pianura piacentina boschi misti e aree arbustate coprono complessivamente circa il 4% della superficie. Attualmente non si rinvencono i relitti dei boschi planiziali originari, ma più semplicemente alcune grandi siepi con alberi secolari e piccole aree boscate ad alto fusto. Lungo le siepi gli arbusti sono rappresentati principalmente da Sanguinella (*Cornus sanguinea*), Rosa canina (*Rosa canina*), Biancospino (*Crataegus monogyna*), Sambuco nero (*Sambucus nigra*), Caprifoglio delle siepi (*Lonicera xylosteum*) e Pallon di neve (*Viburnum opulus*). Nella fascia alto arbustiva si rinvencono Salici (*Salix* spp.), Nocciolo (*Corylus avellana*), Carpino bianco (*Carpinus betulus*) e Acero campestre (*Acer campestre*). Dalla fascia ad alti arbusti spiccano gli alberi, solitamente Pioppi neri (*Populus nigra*), Noci (*Juglans regia*), Farnie (*Quercus robur*), Roveri (*Quercus petraea*), Ciliegi selvatici (*Prunus avium*).

Un'estensione non trascurabile della pianura è occupata da ambiti ripariali dovuto dal grande sviluppo della rete idrica. Le associazioni vegetali igrofile sono costituite da specie a legno tenero: Salice bianco (*Salix alba*), Pioppi (*Populus nigra* e *Populus alba*) e Ontani (*Alnus glutinosa*).

Altre associazioni vegetazionali tipiche dell'ambito padano sono quelle legate alle aree umide in corrispondenza della fascia di meandreggiamento del Po e alla fascia delle risorgive.

I complessi rapporti che negli ultimi decenni si sono venuti ad instaurare tra strutture insediative, sistemi naturali e semi-naturali ed ambiti rurali hanno in sostanza dato forma ad una molteplicità di situazioni connotate da diversi processi di sviluppo e ritmi di trasformazione, che traggono la propria ragion d'essere dalle specificità locali.

4.2.2 L'evoluzione del sistema insediativo e le tipologie insediative prevalenti

Il fiume Po, attraverso le modellazioni del paesaggio che ha determinato nelle sue divagazioni, è stato fondamentale, nel corso dei secoli, per la definizione dei piccoli, medi e grandi insediamenti agricoli che si sono sviluppati, con andamento lineare, lungo le sue sponde.

Nelle parti di pianura sottese alle fasce di meandreggiamento del fiume Po si leggono invece:

- grandi insediamenti agricoli della pianura occidentale ed orientale secondo schemi geometrici (centuriazione);
- medio-grandi insediamenti agricoli della pianura piacentina orientale in formazione talvolta lineare con presenza frequente di nuclei rurali;
- grandi insediamenti agricoli della pianura piacentina occidentale in formazione sparsa e fortemente rarefatta;

- grandi insediamenti agricoli della cintura della città di Piacenza, localizzati lungo le direttrici radiali che portano al capoluogo.

All'interno dell'ambito di pianura, emerge una realtà territoriale costruita secondo forme urbane sia di edificazione accentrata, sia di edificazione sparsa (sistemi lineari di pianura).

La struttura degli insediamenti nel territorio provinciale, in rapporto al contesto storico ottocentesco, evidenzia un forte sviluppo lungo l'asse della via Emilia, nell'area intorno alla città ed in prossimità delle vie radiali orientate a Sud. La pianura dunque ha accentrato la maggior parte degli insediamenti a differenza della collina che, a causa della sua stessa struttura morfologica, è stata oggetto di antropizzazione prevalentemente lungo i crinali o i fondivalle.

La zona del sistema fluviale del Po è contraddistinta da un ambito fluviale recente, caratterizzato da insediamenti sparsi costituiti da edifici contrapposti o a L, con presenze significative di corti a U o chiuse; l'utilizzo del suolo è prevalentemente a pioppeto nelle aree golenali, con vegetazione ripariale sulle sponde. Il Po presenta inoltre un ambito fluviale antico, caratterizzato invece da un andamento meandriforme e da insediamenti sparsi lineari, costituiti da corpi edilizi semplici o contrapposti.

La pianura è strutturata in: alta pianura occidentale, alta pianura orientale, bassa pianura.

Nell'alta pianura occidentale il territorio è caratterizzato dalla presenza di piccoli centri a prevalente carattere rurale di limitato valore storico - architettonico e da insediamenti agricoli di medio-grande dimensione aggregati prevalentemente con corpi edilizi ad L; gli insediamenti a corte chiusa sono meno diffusi.

Nell'alta pianura orientale il territorio è caratterizzato dalla presenza di centri urbani dotati di nucleo storico di medie dimensioni, di tipo compatto o lineare, e da insediamenti agricoli di medio-grande dimensione, organizzati prevalentemente con tipologia a corte aperta o chiusa.

La bassa pianura invece manca di una rete di centri intermedi, sostituita dalla diffusione di grandi insediamenti agricoli, caratterizzati da tipologia a corte. Nella parte orientale, l'antica origine fluviale ha influito sull'andamento degli schemi di appoderamento, sulle dimensioni delle proprietà (medio - piccole) e sulla morfologia degli insediamenti prevalentemente di tipo lineare, costituiti da corpi edilizi semplici;

In generale nella zona di pianura i segni storici sono ancora talvolta leggibili negli orientamenti della centuriazione romana, spesso ricalcata dalla rete stradale, dalla rete irrigua, dagli appoderamenti e dai filari alberati. Le ulteriori trame leggibili (quelle più grandi) sono quelle originate da interventi di bonifica idraulica. La coltura dominante è quella del seminativo, i cui campi sono attraversati da strade vicinali e poderali e numerosi rogge e fontanili.

Il territorio della provincia di Piacenza è caratterizzato infine dalla presenza di aree di pianura storicamente oggetto di importanti relazioni viarie (via Emilia, via Postumia) e da percorsi di

penetrazione delle valli principali e secondarie, che si diramano sia dalle vie più importanti sia dai centri abitati insediati lungo le stesse.

La fitta rete di percorrenze che ricopre la pianura, si assottiglia alla risalita della collina e della montagna.

4.2.3 Le funzioni produttiva e paesaggistica del territorio rurale

il territorio rurale della provincia di Piacenza può essere articolato in:

- ambiti caratterizzati dalla componente produttiva e, quindi, interessati da processi di intensificazione dell'agricoltura;
- ambiti connotati da una forte presenza del patrimonio naturale e paesaggistico, nei quali prevalgono processi di trasformazione in senso estensivo;
- ambiti periurbani, ossia parti del territorio limitrofe ai centri urbani caratterizzati da un'agricoltura di margine.

Il tessuto rurale del territorio piacentino è fortemente produttivo, ma caratterizzato da una interdipendenza con le aree urbane in continua crescita.

Nella zona di pianura il territorio risulta dotato di caratteristiche pedologiche di buon livello e per quanto riguarda il settore agricolo è contraddistinto da processi di selezione e crescita a livello strutturale e settoriale che ha portato ad un rafforzamento complessivo delle specializzazioni locali.

Per quanto riguarda la componente paesaggistica naturale, si rileva che l'intero territorio provinciale è caratterizzato da zone ed elementi lineari sottoposti a forme di tutela (soprattutto in ambito montano).

Una importante concentrazione di elementi paesaggistici di tipo naturale si evidenzia anche in pianura (soprattutto in corrispondenza del Fiume Po), anche se prevalgono comunque quelli di carattere storico e culturale. In questi territori infatti la componente paesaggistica, accompagna efficacemente la prevalente attività di produzione.

Ai sopra descritti territori rurali caratterizzati dalle componenti produttiva e paesaggistica si sovrappongono quelli periurbani: questi ambiti si caratterizzano prevalentemente per la presenza significativa di aziende agricole ai margini dell'urbanizzato e per la discontinuità del tessuto urbanizzato al limite con il territorio rurale che garantisce la protezione/delimitazione dei centri e nuclei urbani e le visuali da questi verso il paesaggio agricolo di pianura e collina.

4.3 Cenni storici del Comune di Castel San Giovanni

Castel San Giovanni è un fiorente centro agricolo e industriale, oggetto di alterni domini dal Medioevo al Risorgimento, di cui rimangono le vestigia.

Le prime notizie riguardanti Castel San Giovanni risalgono all'epoca romana durante la quale sull'attuale sito del Comune sorgeva il centro di *Olubra* lungo la Via Postumia, in prossimità del porto fluviale di Parpanese. Nel Medioevo fu feudo dell'abbazia benedettina di Bobbio. Nel 1290 Alberto Scotti, signore di Piacenza, fece costruire presso Olubra un borgo murato a forma quadrangolare di circa 120.000 m²

noto come *Castrum Sancti Johannis de Olubra*. Le mura, circondate all'esterno da un grande fossato difensivo, erano lunghe circa 1.300 m con una rocca, a forma quadrata con ponti levatoi. Le mura, la rocca e le porte cittadine saranno completamente demolite tra il 1820 e il 1830. Castel San Giovanni, già nel 1290, era un importante crocevia commerciale, sorgeva, infatti, nei pressi della famosa Strada Romea. Sottoposto in seguito a vari domini, come quello degli Sforza che nel 1500 col declino della loro egemonia cedono il feudo al conte Ludovico di Lussemburgo (1500-1504), Conte di Ligny. Dopo la morte di Ludovico, Luigi XII, re di Francia, assegnò il feudo di Castel San Giovanni al marchese di Busseto Antonio Maria Pallavicino, nobile del territorio piacentino nello Stato Pallavicino. Nel 1545 alla formazione del Ducato di Parma e Piacenza il feudo di Castel San Giovanni è assegnato definitivamente ai Farnese.

4.4 Elementi di pregio e di rilevanza storico-culturale

4.4.1 Edifici religiosi

La collegiata di San Giovanni Battista

Databile tra la fine del XIII e l'inizio del XIV secolo, costruita secondo i criteri dello stile gotico lombardo, la Collegiata di San Giovanni Battista è la chiesa maggiore di Castel San Giovanni e ha dato nome al paese (*Castrum Sancti Johannis*). La facciata a capanna è ripartita in tre grandi arcate ogivali con rosone centrale e con alti pinnacoli di coronamento; i portali sono seicenteschi. Sul fianco sinistro sporge la cappella ottagonale della Madonna del Popolo con tiburio e lanterna; il massiccio campanile con larghe bifore termina a cuspide conica, tecnica diffusasi nel corso del Trecento.

L'interno a pianta basilicale con pilastri cilindrici in cotto reggenti cinque campate e copertura a crociera a costoloni. L'austerità trecentesca è movimentata da cicli di straordinaria decorazione barocca: le statue di personaggi dell'antico Testamento sopra mensole epigrafate alle colonne della nave centrale di Provino Dalmazio della Porta, valente stuccatore ticinese attivo a Piacenza nell'ultimo decennio del secolo XVII e presente a Castel San Giovanni tra il 1679 e il 1689, a cui si devono anche la cappella di S. Giuseppe a sinistra e le altre a destra. Tra le opere d'arte conservate nella chiesa si trova un pregevole Crocefisso ligneo del 1496, opera di collaborazione tra Giacomo del Maino e di suo figlio Giovanni Angelo.



Figura 4.4.1 – Vista dell'interno della chiesa

La Chiesa di Santa Maria Nascente a Pievetta

La chiesa di Santa Maria Nascente, localizzata nella frazione di Pievetta, presenta una facciata barocca a salienti, tripartita e rinserrata agli angoli da lesene tuscaniche, con la parte centrale sormontata da un frontone semicircolare. Ai lati del frontone sono presenti due rampanti curvilinei, chiusi da pilastri con guglie piramidali, in pietra. Al di sopra delle lesene inferiori, corre una trabeazione spezzata in leggero aggetto. Al centro si apre invece un portale rettangolare con ai lati due nicchie a tutto sesto.

I fronti laterali a salienti nella parte inferiore sono scanditi in quattro campate da contrafforti. In corrispondenza della seconda e quarta campata si aprono due monofore a tutto sesto, tre finestroni rettangolari nella parte superiore.



Figura 4.4.2 - Chiesa di Santa Maria Nascente a Pievevitta

4.4.2 Monumenti

Villa Braghieri

È uno dei più importanti monumenti della Città di Castel San Giovanni e risale al XVIII secolo; il palazzo è dotato di 23 stanze affrescate e in parte ancora arredate, di ampi locali cantina e impreziosito da un magnifico parco secolare. Un tempo denominata villa Chiapponi e poi Scotti, divenne in seguito l'abitazione degli Albesani, ricchi proprietari terrieri e amministratori locali nel corso del secolo XIX, e quindi dell'avv. Carlo Braghieri che, agli inizi del Novecento fu Sindaco di Castel San Giovanni e poi Presidente dell'Ospedale civile. L'avvocato Braghieri, scomparso nel 1952, dispose con testamento che alla morte della moglie e della sorella venisse istituita la Fondazione Braghieri e che, con il patrimonio inalienabile familiare consistente in vari poderi e in ricchi arredi e con i relativi proventi, venissero ospitati gratuitamente durante l'estate anziani artisti lirici della celebre Casa di Riposo "Giuseppe Verdi" di Milano; nel testamento sono previste anche azioni di beneficenza, tra cui borse di studio per giovani.

L'attuale Villa Braghieri in origine era un antico fabbricato rurale e la sua trasformazione in nobile casino di campagna avvenne per volontà del conte Daniele Chiapponi di Piacenza, proprietario del terreno su cui sorgeva il rustico con annesso il pozzo, ancora oggi esistente. Alla sua morte nel 1713 la villa passò in proprietà alla figlia Teodora, sposata con il marchese Annibale Adeodato Scotti di Castelbosco. Furono Teodora e in seguito il figlio Fabio e il nipote Carlo a sovrintendere a gran parte dei lavori che portarono la villa ad assumere l'attuale imponente fisionomia. Nel 1809, l'edificio e alcuni grandi fondi agricoli furono venduti dagli eredi Scotti a Pietro Albesani, Presidente del Tribunale Penale di Piacenza che, come ricordato, ne fece la sua abitazione. Attorno al 1870 la villa passò per eredità ai Gobbi-Belcredi, nobile

casata pavese, e quindi ai Braghieri, famiglia originaria della vicina località di Sarmato trasferitasi a Castel San Giovanni.

La piena e legittima proprietà dell'edificio da parte del Comune si ebbe però solo a partire dalla fine del 1996.



Figura 4.4.3 – Vista dell'esterno della Villa Braghieri

Chiesetta di San Rocco

L'edificio sorse probabilmente sulle fondamenta di una chiesa del X secolo dedicata a San Pietro. La struttura attuale della chiesa è riconducibile al 1476, quando i frati Serviti dell'Osservanza vi costruirono anche il convento, probabilmente su un preesistente "hospitale" per pellegrini sulla via Romea. Del convento si notano molte tracce, anche se esso è stato trasformato, per iniziativa del filantropo Albesani in Casa di Riposo per Anziani e oggi in Casa Protetta di pertinenza del Comune di Castel San Giovanni.

Soppressa nel 1805 insieme a gran parte dei conventi del ducato per disposizione napoleonica e adibita a usi militari e pubblici, nel 1863 divenne luogo per il mercato dei bachi da seta, nel 1923 venne riconsacrata e nel 1931 restaurata dall'arch. G. U. Arata, che sistemò la facciata. L'interno è a tre piccole navate con pilastri cilindrici in cotto che sorreggono le crociere. Nella sopraelevazione si trovano alcuni limitati apparati barocchi a stucco.



Figura 4.4.4 – Vista dell'esterno della chiesetta

4.4.3 Altri luoghi di interesse nei pressi del territorio circostante

Sarmato

La leggenda vuole che il Comune di Sarmato sia stato fondato dai barbari Sarmati, da cui avrebbe derivato il nome. La chiesa di Santa Maria Assunta, attualmente posta al margine nord del centro abitato, fu fatta edificare nell'VIII secolo per volere del principe longobardo Burnengo, che poi fu seppellito sotto la soglia dell'edificio.



Figura 4.4.5 – Vista dell'esterno della chiesa di Santa Maria Assunta

La storia e l'immagine stessa del paese sono strettamente legate al suo elemento più caratteristico, ovvero il castello di Sarmato costruito attorno all'inizio del 1200, probabilmente su una precedente torre longobarda diroccata, che fu avamposto della guelfa Piacenza, a difesa della val Tidone, contro la ghibellina Pavia e fu teatro di scontri numerosi tra le due fazioni. Assieme al castello di Sarmato furono edificate anche la rocca di Borgonovo Val Tidone ed il Castello di San Giovanni (Castel San Giovanni). Il complesso di Sarmato costituiva la via d'accesso originari alla val Tidone, tanto è vero che fino alla fine del '700 fu attivo un porto in località Bosco di Litta che collegava Sarmato alla sponda lombarda. Questa posizione strategica spiega le maggiori dimensioni del castello di Sarmato rispetto alle rocche di Borgonovo e Castel San Giovanni (distrutta).

Castello di Sarmato

Il castello è un ampio complesso fortificato fondato probabilmente dai barbari Sarmati e venne eretto verso l'anno mille. Posto nei pressi dell'incrocio di due percorsi: la via Emilia pavese e la via Francigena; era un importante avamposto, con Castel San Giovanni e Borgonovo Val Tidone, ebbe una funzione strategica di difesa dei territori piacentini (guelfi) dai pavesi (ghibellini). La prima data certa è il 1216 quando qui si radunarono le milizie milanesi e piacentine che conquistarono le fortificazioni ghibelline sulle alture nei pressi di Rovescala. Molti furono, in quei secoli turbolenti i passaggi di mano: dai Pallastrelli agli Arcelli, dai Seccamelica agli Scotti, fino ai conti Zanardi Landi di Veano, attuali proprietari. Il complesso interamente edificato in laterizio è circondato da mura, ancora ben evidenti anche se col

tempo un po' smozzicate, che erano contornate da un fossato. Racchiudono un piccolo borgo di pianta rettangolare, diviso da due strade perpendicolari, con abitazioni, tre chiese, il castello, la rocchetta. Tre sono gli accessi al borgo protetti da costruzioni difensive. L'ingresso principale è a sud, protetto da un rivellino merlato con due archi, uno per il passaggio pedonale e l'altro, a sesto acuto, per quello carrabile che erano dotati di ponte levatoio. Gli altri due accessi fortificati si trovano uno ad est, ospita il municipio, e l'altro ad ovest chiamato la rocchetta. Rivolto verso nord, si affaccia sull'antico letto del Po. Ha pianta a forma di U ed è il risultato di ampliamenti del mastio costruito nel XIII secolo su una preesistente torre longobarda. Ampliato e trasformato in residenza signorile dai conti Zanardi Landi è dotato di un parco racchiuso all'interno delle mura. Il corpo di fabbrica è affiancato da una torretta di segnalazione. Il castello di Sarmato, entrato a far parte dell'associazione Castelli Del Ducato di Parma e Piacenza, è aperto da pochi anni alle visite guidate. All'ingresso dell'abitato di Sarmato vi è una piccola costruzione chiamata il casino, era l'antico ospedale dei pellegrini che transitavano sulla via Francigena. Costruito sull'incrocio tra la via Romea (poi via Emilia) e la strada che conduce al Po dove, in località Veratto, vi era il porto che traghettava i pellegrini in alternativa al Guado di Sigerico nella vicina Calendasco.



Figura 4.4.6 – Castello di Sarmato

Santuario di Caravaggio

Costruita nel XVIII secolo, rappresenta il più antico santuario mariano della Bassa Val Tidone. Il santuario, dedicato alla Beata Vergine di Caravaggio, sorge lungo la provinciale per Borgonovo Val Tidone ed è posizionata accanto al cimitero comunale. Esso ha la forma di croce greca sicuramente mano dell'architetto sarmatese Lotario Tomba.

Nell'abside è conservato un affresco della seconda metà del XVIII secolo, di autore ignoto che rappresenta l'apparizione secondo i stretti canoni devozionali popolari. In questo affresco la Vergine è rappresentata in atto benedicente, mentre Giovannetta è inginocchiata in preghiera. Alle loro spalle sono raffigurate il castello di Sarmato, il primitivo edificio del santuario di Caravaggio ed il fabbricato dove ebbe inizio questa devozione, probabilmente un mulino.

Trattasi di un documento di notevole importanza storica, sia perché è tra le più antiche immagini della Madonna di Caravaggio, sia per i riferimenti ambientali. Ai primi decenni del XIX secolo l'affresco è stato traslato da una parete sovrastante l'altare all'abside, in un contesto di decorazione neoclassica particolarmente felice.

Questo santuario fu riportato al primitivo splendore da un decennio a questa parte per iniziativa spontanea di molti sarmatesi e segnatamente dal gruppo alpini.



Figura 4.4.7 – Scorcio del Santuario di Caravaggio

Cascina Colombina - Monticello Piacentino

La storia della Cascina Colombina è una storia relativamente recente e come quella dell'intero paese strettamente legata alla sorte dei monaci benedettini che qui dominarono a lungo.

Dall'analisi cartografica la costruzione della Cascina così come si presenta oggi con le due corti, dovrebbe risalire alla fine del 1700.

Il paese di Monticelli che non trova rappresentazione nell'atlante topografico del principato di Pavia del 1730, dove viene ancora citato come "Monticello Piacentino", si può ritrovare invece nelle mappe del Catasto Teresiano.

Nella prima stesura del Catasto Teresiano 1722/1744 nella zona, dove oggi sorge la cascina, vi sorgono due piccoli fabbricati e non v'è traccia nemmeno del nome, nella seconda stesura, invece, del 1870 si riconosce la cascina nella forma attuale con i due cortili e con l'unica differenza che il fabbricato attualmente adibito a stalla aveva la dimensione degli altri corpi di fabbrica presenti nel cortile secondario e ne manteneva pure l'allineamento.

Dall'analisi delle carte del catasto storico edizione 1815/1840 la Cascina Colombina è indicata come "Oratorio" il che confermerebbe le testimonianze e la tradizione verbale degli abitanti di Monticelli che indicano l'attuale cascina come Monastero.

Purtroppo, a conferma di tale tesi non si ritrovano altri documenti, come invece accade per la sede più antica dei Monaci nel paese, ovvero la Cascina Palazzo.

La Cascina Colombina si presenta oggi come una tipica cascina lombarda, riproponendo lo schema a doppia corte chiusa.



Figura 4.4.8 – Vista del fronte principale della cascina

4.5 Gli elementi morfologici, naturali ed antropici del territorio considerato

Nel presente paragrafo sono identificati gli elementi che caratterizzano le effettive aree suscettibili di impatti derivanti dalla realizzazione degli interventi in esame.

Suddetti elementi sono stati così suddivisi:

- **elementi morfologici e naturali prevalenti:** la struttura morfologica (orografica e idrografica) e gli elementi naturali prevalenti di un territorio contribuiscono a determinare il suo "aspetto" e incidono notevolmente sulle modalità di percezione dell'opera in progetto, sia nella visione in primo piano che come sfondo dell'oggetto percepito;
- **elementi antropici:** l'aspetto visibile di un territorio dipende in maniera determinante anche dalle strutture fisiche di origine antropica (edificato, infrastrutture, ecc.) che vi insistono. Oltre a costituire elementi ordinatori della visione, esse possono contribuire, positivamente o negativamente, alla qualità visiva complessiva del contesto.

Il paesaggio in cui si inserisce la Centrale, pur presentando caratteri di pregio naturalistico, è connotato soprattutto dalle azioni dell'uomo che ha trasformato il territorio, conferendogli un carattere prevalentemente agricolo.



Figura 4.5.1 – Centri abitati e cascine agricole nei pressi della Centrale

Il paesaggio fa da sfondo ai centri abitati e alle loro vicende storiche testimoniate oggi dai pochi edifici presenti prevalentemente nell'ambito dei piccoli centri abitati che sorgono in prossimità della Centrale.



Figura 4.5.2 – Territorio agricolo nei pressi della Centrale

Il terreno con andamento plano-altimetrico pianeggiante e diversi corsi d'acqua che forniscono un'abbondante irrigazione hanno favorito l'attività agricola dell'area. I campi, che con la loro forma trapezoidale segnano il territorio intorno alla Centrale, presentano ancora in alcuni tratti le tipiche alberature che segnano il passaggio da una proprietà all'altra nella Pianura Padana.

Il paesaggio rurale costituito prevalentemente dalla coltura del seminativo che si alterna ad aree boscate dell'area a sud della Centrale lascia a nord il posto al paesaggio segnato dall'andamento sinuoso del corso del fiume Po nelle cui ampie e numerose anse è possibile osservare una vegetazione che varia dalla

lussureggiante foresta-galleria fino alla prateria semiarida di dossi sabbiosi asciutti, a vari tipi di vegetazione acquatica.



Figura 4.5.3 – Fiume Po in prossimità della Centrale

I centri urbani più prossimi alla Centrale sono Pieve Porto Morone (PV), localizzato a Nord-Ovest e Monticelli Pavese (PV), localizzato a Nord-Est; entrambi i centri sorgono al di là del corso del fiume Po. A Sud-Ovest della Centrale è presente invece il centro di Castel San Giovanni, il cui comparto più prossimo alla Centrale stessa è quello industriale. A Ovest dell'area di progetto sorge la piccola frazione di Pievevetta che conserva ancora la Chiesa di Santa Maria Nascente, riconosciuta bene di interesse culturale.

Il paesaggio è puntellato infine da numerose cascate, alcune delle quali presentano caratteri di pregio dal punto di vista storico-architettonico.



Figura 4.5.4 – Cascina La Casella

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale, a Sud della Centrale scorre in direzione Est/Ovest l'autostrada A21 "Torino – Brescia", parallela a essa, più a Sud scorre la via Emilia.

A Ovest della Centrale, in direzione Nord/Sud corre la Strada Provinciale 37 che collega Borgonovo Val Tidone a Sarmato.

Si segnala infine la presenza del percorso cicloturistico "I Fontanili" del quale di seguito si riporta un'immagine.



Figura 4.5.5 – Percorso cicloturistico “I Fontanili”

I principali caratteri paesaggistici distintivi del territorio sono riportati nella *Tavola 5 - Carta di sintesi degli elementi morfologici, naturali e antropici del territorio*, allegata al presente documento.

5 VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

5.1 Metodologia

Il paesaggio contemporaneo può essere considerato come esito di un processo collettivo di stratificazione, nel quale le trasformazioni pianificate e/o spontanee, prodotte ed indotte, si susseguono secondo continuità e cesure, in maniera mutevole a seconda dei momenti e dei contesti.

La principale finalità di un'analisi del paesaggio, oltre a riuscire a leggere i segni che lo connotano, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni, che verranno a sovrapporsi sul territorio, non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno. L'inserimento di nuove opere, o la modificazione di opere esistenti, inducono riflessi sulle componenti del paesaggio e sui rapporti che ne costituiscono il sistema organico e ne determinano la sopravvivenza e la sua globalità. Ogni intervento di trasformazione territoriale contribuisce a modificare il paesaggio, consolidandone o destrutturandone relazioni ed elementi costitutivi, proponendo nuovi riferimenti o valorizzando quelli esistenti.

L'impatto che l'inserimento dei nuovi elementi produrrà all'interno del sistema paesaggistico sarà più o meno consistente, in funzione delle loro specifiche caratteristiche (dimensionali, funzionali) e della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità.

Per la valutazione dei potenziali impatti del progetto in esame sul paesaggio sono state quindi effettuate indagini di tipo descrittivo e percettivo. Le prime, indagano i sistemi di segni del territorio dal punto di vista naturale, antropico, storico-culturale, mentre quelle di tipo percettivo sono volte a valutare la visibilità dell'opera. Le principali fasi dell'analisi condotta sono le seguenti:

- **individuazione degli elementi morfologici, naturali e antropici** eventualmente presenti nell'area di indagine considerata attraverso l'analisi della cartografia (cfr. precedente § 4.5);
- descrizione e definizione dello spazio visivo di progetto e analisi delle condizioni visuali esistenti (**definizione dell'intervisibilità**) attraverso l'analisi della cartografia (curve di livello, elementi morfologici e naturali individuati) e successiva verifica dell'effettivo bacino di intervisibilità individuato mediante sopralluoghi mirati (cfr. § 5.2.3);
- **definizione e scelta dei recettori sensibili all'interno del bacino di intervisibilità** ed identificazione di punti di vista significativi per la valutazione dell'impatto, attraverso le simulazioni di inserimento paesaggistico delle opere in progetto (fotoinsertimenti) (cfr. § 5.3);
- **valutazione dell'entità degli impatti sul contesto visivo e paesaggistico**, con individuazione di eventuali misure di mitigazione e/o compensazione degli impatti (cfr. § 5.4).

5.2 Definizione dell'ambito territoriale potenzialmente impattato

Al fine di cogliere le potenziali interazioni che una nuova opera può determinare con il paesaggio circostante, è necessario, oltre che individuare gli elementi caratteristici dell'assetto attuale del

paesaggio, riconoscerne le relazioni, le qualità e gli equilibri, nonché verificare i modi di fruizione e di percezione da parte di chi vive all'interno di quel determinato ambito territoriale o di chi lo percorre.

Per il raggiungimento di tale scopo, in via preliminare, è stato delimitato il campo di indagine in funzione delle caratteristiche dimensionali delle opere da realizzare, individuando, in via geometrica, le aree interessate dalle potenziali interazioni visive e percettive, attraverso una valutazione della loro intervisibilità con le aree di intervento.

È stato quindi definito un ambito di intervisibilità tra gli elementi in progetto e il territorio circostante, in base al principio della "reciprocità della visione" (bacino d'intervisibilità).

La fase successiva all'identificazione del bacino di intervisibilità riguarda l'individuazione di recettori particolarmente sensibili che costituiscono, per le loro caratteristiche di "fruibilità", i punti di vista significativi dai quali è possibile valutare l'effettivo impatto delle opere sul paesaggio.

Tale valutazione è stata condotta attraverso l'elaborazione e la successiva analisi delle simulazioni di inserimento paesaggistico delle opere in progetto dai punti di vista significativi, comparando lo stato *ante operam* e lo stato *post operam*, senza e con l'introduzione delle misure di mitigazione.

Lo studio dell'intervisibilità è stato effettuato tenendo in considerazione diversi fattori: le caratteristiche degli interventi, la distanza del potenziale osservatore, la quota del punto di osservazione paragonata alle quote delle componenti di impianto ed infine, attraverso la verifica sul luogo e attraverso la documentazione a disposizione, l'interferenza che vegetazione, edifici e manufatti esistenti o altri tipi di ostacoli pongono alla visibilità delle opere in progetto.

Lo studio si configura pertanto come l'insieme di una serie di livelli di approfondimento che, interagendo tra loro, permettono di definire l'entità e le modalità di visione e percezione delle nuove opere nell'area in esame. Esso si compone di tre fasi:

- **l'analisi cartografica**, effettuata allo scopo di individuare preliminarmente i potenziali punti di visibilità reciproca nell'intorno dell'area indagata;
- **il rilievo fotografico in situ**, realizzato allo scopo di verificare le ipotesi assunte dallo studio cartografico;
- **l'elaborazione delle informazioni** derivanti dalle fasi precedenti, attraverso la predisposizione della carta del bacino di intervisibilità.

5.2.1 **Analisi cartografica**

Una prima analisi è stata effettuata sulla cartografia a disposizione e sulla fotografia aerea reperita attraverso il Portale Cartografico Nazionale. L'analisi è stata finalizzata ad approfondire la conformazione del territorio in modo da verificare la presenza di punti particolarmente panoramici.

Per valutare la superficie in cui verificare la visibilità del progetto si è fatto riferimento alla letteratura in cui si distingue tra un'area di impatto locale e una di impatto potenziale.

L'area d'impatto locale sarà quindi quella immediatamente adiacente ai siti in cui le opere si localizzano, e coinciderà con l'area di massima visibilità delle opere.

L'area d'impatto potenziale, influenzata dalla conformazione dei luoghi e dalla tipologia delle opere, che presentano grandi volumi e altezze importanti, sarà estesa fino a circa 3,5/4 km di distanza.

5.2.2 Rilievo fotografico in situ

Durante il sopralluogo, oltre ad individuare la posizione dei nuovi manufatti, oggetto di intervento, sono stati identificati in campo gli elementi morfologici, naturali e antropici precedentemente individuati off site e ritenuti potenziali punti di vista/recettori sensibili. Tali sopralluoghi hanno avuto inoltre lo scopo di verificare la presenza di ostacoli visivi eventualmente non rilevati dalla lettura della cartografia (ad esempio la presenza di vegetazione o di edifici o altri ostacoli non segnalati sulla cartografia).

È stato predisposto un rilievo fotografico dello stato dei luoghi, per testimoniare i caratteri del luogo e verificare l'effettiva visibilità delle opere previste dai punti di vista ritenuti più significativi. Il rilievo fotografico è stato effettuato con apparecchio digitale e finalizzato ad ottenere per ogni vista prescelta più scatti fotografici in condizioni differenti di luminosità.

In fase di rilievo fotografico si è, inoltre, proceduto alla determinazione di alcuni punti riconoscibili come parti degli elementi presenti nell'area, così che potessero costituire dei riferimenti dimensionali, propedeutici alla realizzazione degli inserimenti fotografici.

I principali caratteri paesaggistici dell'area vasta interessata dagli interventi in progetto sono evidenziati nelle immagini riportate nella *Tavola 6 - Reportage fotografico* riportata in allegato.

5.2.3 Risultati dell'analisi di intervisibilità

Il bacino di intervisibilità, riportato nella *Tavola 7 - Carta del bacino di intervisibilità* allegata al presente documento, specifica la porzione di territorio nella quale si verificano condizioni visuali e percettive delle opere in progetto nel contesto. Di seguito sono riportate le definizioni dei concetti di "visibilità" e di "percepibilità" di un eventuale elemento in un determinato contesto paesaggistico/territoriale.

Per ciò che concerne il concetto di "visibilità" sono state individuate tre categorie:

- **Zone a visibilità totale**, quando le opere possono essere osservate nella loro totalità e di esse sono distinguibili le forme, i colori, le linee che le caratterizzano;
- **Zone a visibilità parziale**, quando possono essere osservate solo alcune parti delle opere, delle quali sono distinguibili le forme, i colori, le linee che le caratterizzano;
- **Zone a visibilità nulla**, quando nessuna parte delle opere può essere osservata.

Per quanto riguarda, invece, il concetto di "percepibilità" dell'opera, vengono individuate le seguenti classi di livello, così definite:

- **Zone a perceibilità medio/alta**, quando le opere in progetto vengono riconosciute dal potenziale osservatore quali elementi nuovi e/o di modificazione del contesto nel quale vengono collocate;
- **Zone a perceibilità bassa/nulla**, quando le opere in progetto non vengono chiaramente identificate nel contesto di riferimento dal potenziale osservatore, in quanto assorbite e/o associate ad altri elementi già esistenti e assimilabili nel bagaglio culturale/percettivo dell'osservatore stesso.

Risulta evidente, quindi, che la perceibilità, strettamente legata alla visibilità, può essere valutata solo nel caso in cui una particolare opera risulti visibile totalmente o parzialmente.

La percezione del paesaggio dipende da molteplici fattori, che vanno presi in considerazione: profondità, ampiezza della veduta, illuminazione, esposizione, posizione dell'osservatore; a seconda della profondità della visione possiamo distinguere tra primo, secondo piano e piano di sfondo, l'osservazione dei quali contribuisce in maniera differente alla comprensione degli elementi del paesaggio.

La qualità visiva di un paesaggio dipende dall'integrità, rarità dell'ambiente fisico e biologico, dall'espressività e leggibilità dei valori storici e figurativi, e dall'armonia che lega l'uso alla forma del suolo.

La definizione di "paesaggio percepito" diviene dunque integrazione del fenomeno visivo con i processi culturali, che derivano dall'acquisizione di determinati segni. L'analisi percettiva non riguarda, per le ragioni sopra riportate, solo gli aspetti strettamente e fisiologicamente visivi della percezione, ma investe altresì quel processo di elaborazione mentale del dato percepito che costituisce la percezione culturale, ossia il frutto di un'interpretazione culturale della visione, sia a livello singolo sia sociale, che va ben oltre il fenomeno nella sua accezione fisiologica. Ciò considerato, il bacino di visuale sarà il risultato della seguente matrice:

| | Visibilità totale | Visibilità parziale | Visibilità nulla |
|--------------------------|-------------------|---------------------|------------------|
| Perceibilità medio/alta | | | n.d |
| Perceibilità bassa/nulla | | | n.d |

Tabella 5.2.1 – Individuazione delle possibili condizioni di intervisibilità

Come si evince dalla *Tavola 7 – Carta del bacino di Interisibilità*, il bacino di intervisibilità degli interventi sarà esteso fino a un massimo di 3,5/4 km di distanza dagli stessi. L'estensione dell'area di visibilità è influenzata dalla conformazione dei luoghi, caratterizzati dalla presenza di aree pianeggianti adibite ad attività agricole e quasi sempre prive, quindi, di ostacoli visivi, e dalla tipologia delle opere che presentano grandi volumi e altezze importanti. Si segnala tuttavia che la perceibilità delle opere, a grandi distanze, sarà comunque molto bassa, in quanto le stesse saranno appena visibili sia grazie alle caratteristiche meteorologiche della zona, che per la maggior parte del periodo dell'anno si

caratterizzano per la presenza di nebbia (soprattutto in inverno) e foschie (prevalentemente in estate) sia per la presenza già consolidata nel tempo della centrale: le nuove opere infatti costituiscono una variazione delle volumetrie attuali e non una costruzione “ex novo” su di un’area libera.

5.3 Individuazione dei recettori significativi e identificazione di punti di vista

La fase successiva all’identificazione del bacino di intervisibilità riguarda l’individuazione di recettori particolarmente sensibili da un punto di vista di percezione visiva delle nuove opere, poiché appartenenti a contesti in cui la popolazione vive (ad esempio i centri urbanizzati compatti o le aree caratterizzate dalla presenza di un urbanizzato disperso), trascorre del tempo libero (lungo la rete escursionistica) o transita (ad esempio gli assi viari delle strade esistenti). Tali recettori costituiscono, per le loro caratteristiche di “fruibilità”, punti di vista significativi dai quali è possibile valutare l’effettivo impatto delle opere sul paesaggio.

Vengono definiti “punti di vista statici” quelli in corrispondenza di recettori in cui il potenziale osservatore è fermo, mentre “punti di vista dinamici” quelli in cui il potenziale osservatore è in movimento: maggiore è la velocità di movimento, minore è l’impatto delle opere osservate. L’impatto, in pari condizioni di visibilità e percepibilità, può considerarsi, quindi, inversamente proporzionale alla dinamicità del punto di vista.

I sopralluoghi effettuati hanno permesso di individuare i canali di massima fruizione del paesaggio (punti e percorsi privilegiati, per esempio), dai quali indagare le visuali principali dell’opera in progetto, ricorrendo a foto-simulazioni dell’intervento previsto.

La scelta dei punti di vista per la realizzazione dei fotoinserti, utili ai fini della valutazione dell’impatto sul paesaggio del progetto, è stata quindi effettuata selezionando i luoghi di maggior interesse turistico, di maggior pregio paesaggistico, di maggior fruizione e di densità abitativa.

Per valutare l’interferenza prodotta sul paesaggio dalle opere in progetto, in relazione alla loro visibilità-percepibilità, tenendo conto dei canali di massima fruizione del paesaggio, i punti di vista sono stati selezionati in modo da essere rappresentativi del bacino di intervisibilità dell’intervento in esame, che, come descritto sopra, è limitato all’intorno dell’area coinvolta.

La localizzazione dei punti di vista è riportata nella *Tavola 8 – Localizzazione dei punti di vista*, allegata al presente documento.

Nella successiva Tabella sono descritti i punti di vista selezionati.

Tabella 5.3.1 - Principali caratteristiche dei punti di vista

| Punto di vista | Caratteristiche | Fruizione |
|---|---|-----------------|
| Punto di vista 1: dal fronte abitato della frazione di Casoni in Comune di Pieve Porto Morone | Statico /dinamico – lenta e media percorrenza | Media |
| Punto di vista 2: dalla SP 412, all'altezza del ponte sul Po | Dinamico – veloce percorrenza | Alta |
| Punto di vista 3: dalla strada principale della frazione di Pieve Bosca Tosca in Comune di San Giovanni | Dinamico – lenta e media percorrenza | Media |
| Punto di vista 4: dalla strada lungo argine (sponda piacentina) | Dinamico – lenta e media percorrenza | Media |
| Punto di vista 5: dalla strada che conduce a Cascina Casella, in prossimità della cascina stessa. | Dinamico – lenta e media percorrenza | Medio-bassa |
| Punto di vista 6: dal percorso cicloturistico "I fontanili" | Dinamico - lenta e media percorrenza | Medio-bassa |
| Punto di vista 7: da via Ciceri, in prossimità dell'area industriale di Castel San Giovanni | Statico/dinamico – media percorrenza | Media |
| Punto di vista 8: da una cascina a Ca' dell'Acqua, in Comune di Sarmato | Statico/dinamico – lenta e media percorrenza | Bassa fruizione |
| Punto di vista 9: dal fronte abitato di Sarmato | Statico /dinamico – lenta e media percorrenza | Media fruizione |

5.4 Valutazione dell'impatto sul paesaggio

5.4.1 Fase di cantiere

La realizzazione del nuovo CCGT comporterà una fase di demolizione delle strutture esistenti necessarie per la realizzazione del progetto proposto, una fase di costruzione e una fase di montaggio dei componenti. Come descritto nei precedenti paragrafi, l'esecuzione delle opere è prevista all'interno del perimetro dell'area di Centrale.

L'impatto della fase di cantiere sul contesto percettivo sarà limitato alla presenza temporanea di macchine per il sollevamento degli elementi nell'area in cui sorgerà il nuovo CCGT, comunque confinata all'interno del recinto di Centrale. I mezzi e macchinari, nonché le installazioni di cantiere, costituite da strutture temporanee aventi altezze ridotte rispetto alle parti impiantistiche già esistenti nel sito, risulteranno visivamente nascosti e quasi impercettibili dalle aree esterne.

Nel corso della realizzazione del progetto, con l'aumento in altezza dei volumi realizzati, le nuove opere potranno rendersi visibili, determinando un impatto visivo nell'intorno dell'area, via via associabile all'impatto generato dalla configurazione finale di impianto, analizzata nel successivo paragrafo, ma tuttavia gradualmente assorbibile nel bagaglio percettivo dell'osservatore, anche in considerazione dei tempi necessari alla realizzazione del progetto. Una fase di Early works della durata di ca. 9 mesi, riguarda attività che servono a preparare il sito per la costruzione della nuova unità a gas; durante questa fase

saranno effettuate le demolizioni di alcune strutture al momento scarsamente utilizzate e/o posizionate in zone dell'impianto da lasciare libere per eventuali nuove iniziative industriali, nonché la costruzione di n. 2 nuovi magazzini permanenti, di n. 1 tensostruttura da adibire a magazzino temporaneo e di nuove tettoie parcheggi. Durante questa fase si effettuerà altresì la sistemazione ed elevazione di una zona depressa interna alla Centrale.

Successivamente, si passa alla fase di progetto riguardante la realizzazione dell'unità in ciclo semplice (OCGT) (circa due anni), e poi la sua chiusura a ciclo combinato (CCGT) (altri due anni circa).

5.4.2 Fase di esercizio

Le modificazioni sulla componente paesaggio indotte dalla realizzazione delle opere in progetto sono state valutate in merito a:

- trasformazioni fisiche dello stato dei luoghi, cioè trasformazioni che alterino la struttura del paesaggio consolidato esistente, i suoi caratteri e descrittori ambientali (suolo, morfologia, vegetazione, beni paesaggistici, ecc.);
- alterazioni nella percezione del paesaggio fruito ed apprezzato sul piano estetico.

Per quanto riguarda il primo punto le trasformazioni fisiche del paesaggio sono da ritenersi in generale poco significative in quanto:

- le opere di scavo e di realizzazione dei nuovi impianti sono confinate all'interno del perimetro dell'area di Centrale compreso in un'area avente destinazione industriale e circondata da impianti assimilabili a quelli di progetto;
- l'area di realizzazione degli interventi non include beni di pregio architettonico ed i beni culturali presenti nella zona non verranno danneggiati né in alcun modo interferiti a seguito della realizzazione degli interventi;
- le aree di cantiere sono interne all'area della Centrale esistente e quindi non avranno ricadute sulle zone limitrofe.

Per ciò che concerne l'alterazione della percezione del paesaggio si è ritenuto opportuno effettuare un'analisi maggiormente approfondita, volta all'individuazione dei punti di vista maggiormente significativi ai fini della valutazione delle modifiche alle visuali del contesto ed alla percepibilità delle nuove opere.

Una volta selezionati i punti di vista, rappresentativi del rapporto tra il sito interessato dall'intervento e l'ambiente circostante, si è proceduto all'elaborazione della planimetria e dei prospetti del progetto in esame, basi di partenza per l'elaborazione del modello 3D dell'intervento, realizzato con un programma di elaborazione grafica tridimensionale che permette di creare modelli fotorealistici. Con tale modello sono stati quindi elaborati gli inserimenti fotografici con il corretto rapporto di scala.

La valutazione dell'entità degli impatti generati fa riferimento alla seguente classificazione:

- impatto alto;

- impatto medio;
- impatto basso;
- impatto trascurabile;
- impatto nullo.

Tale classificazione tiene conto non solo della visibilità e della percepibilità dell'intervento dai punti di vista selezionati, ma anche delle peculiarità e dei livelli di fruizione del luogo presso il quale è stato considerato il punto di vista. Lo stato attuale e le simulazioni di inserimento paesaggistico relativi ai punti di vista sono indicati nelle tavole dalla 9 alla 17 allegate al presente documento.

Al fine di valutare gli effetti cumulativi sul paesaggio determinati dai diversi progetti in fase di autorizzazione o autorizzati che interessano la centrale della Casella, sul paesaggio, nello stato *ante operam* (stato attuale) gli stessi sono simulati, laddove risultino visibili, sebbene non ancora realizzati (Progetto di Upgrade delle unità LC2 e LC3 e BESS).

Nelle fotosimulazioni, in via maggiormente cautelativa, l'altezza del camino di by-pass della nuova unità a gas è stata considerata di 65 m (altezza massima del range 60÷65 m).

5.4.2.1 Punto di vista 1: dal fronte abitato della frazione di Casoni

Il punto di vista è stato scattato dal fronte abitato della frazione di Casoni, in Comune di Pieve Porto Morone (Lombardia), a circa 2,4 km dalla centrale; la visuale risulta in parte sgombra da ostacoli visivi, sebbene ciò dipenda dal ritmo stagionale delle colture che, presumibilmente, nel periodo di maggior sviluppo, arrivano ad altezze tali da coprire quasi totalmente la vista sulla centrale esistente.

Il punto di vista può essere considerato sia di tipo statico, in quanto rappresentativo degli abitanti che vivono lungo il fronte urbano, sia dinamico, a lenta e media percorrenza, poiché offre la visuale del potenziale osservatore che percorre la strada a piedi, in auto o in bicicletta. La fruizione del luogo può considerarsi media, legata quasi esclusivamente, agli abitanti del posto.

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità medio-bassa in quanto caratterizzato esclusivamente da un paesaggio rurale privo di elementi colturali di pregio.

Dal punto di vista selezionato, in determinati periodi dell'anno (escludendo quindi presumibilmente l'estate) saranno visibili parzialmente i volumi più alti dell'isola produttiva, oltre che i due camini. La percepibilità delle nuove opere risulta tuttavia bassa in quanto simili, nelle forme e nei colori, ai già esistenti elementi della centrale e pertanto le stesse non andranno a modificare significativamente i caratteri peculiari di questa vista.

Per le ragioni sopra espresse gli impatti generati sul paesaggio nel punto di vista selezionato possono essere considerati di bassa entità.



Figura 5.4.1 – Punto di vista 1 – stato di fatto



Figura 5.4.2 – Punto di vista 1 – stato di progetto

5.4.2.2 *Punto di vista 2: dalla SP 412, all'altezza del ponte sul Po*

Il punto di vista è stato scattato lungo il ponte che attraversa il fiume Po e che collega l'Emilia-Romagna alla Lombardia e che costituisce l'ultimo tratto della SP 412. Il punto è localizzato a circa 2 km dalla centrale. La visuale, grazie alla presenza del fiume che favorisce il cono visivo, risulta aperta e profonda.

Il punto di vista può essere considerato di tipo dinamico a veloce percorrenza, in quanto rappresenta la vista del potenziale osservatore che attraversa il ponte in auto; la fruizione, considerata la tipologia di infrastruttura, è da considerarsi alta.

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità medio-alta, in quanto il fiume Po costituisce un luogo importante soprattutto dal punto di vista naturalistico e della biodiversità, che risulta ricca e variegata.

Dal punto di vista selezionato sarà visibile esclusivamente la parte sommitale degli edifici più alti e i camini, in quanto parzialmente coperti dalla ricca cortina vegetazionale che caratterizza il lungo fiume.

La percepibilità delle opere, considerato anche che la vista è influenzata dalla velocità di percorrenza sul ponte, risulta bassa, assimilabile a quella dei già esistenti corpi della centrale.

Per le ragioni sopra espresse gli impatti generati sul paesaggio nel punto di vista selezionato possono essere considerati di medio-bassa entità.



Figura 5.4.3 – Punto di vista 2 – stato di fatto



Figura 5.4.4 – Punto di vista 2 – stato di progetto

5.4.2.3 *Punto di vista 3: dalla strada principale della frazione di Pievetta Bosco Tosca*

Il punto di vista è stato scattato lungo la via principale della frazione di Pievetta Bosco Tosca, in Comune di Castel San Giovanni, a circa 1,8 km di distanza dalla Centrale. La visuale risulta sgombra da ostacoli visivi, anche in corrispondenza del periodo di massimo sviluppo della vegetazione (come è possibile evincere dalla foto).

Il punto di vista è da considerarsi dinamico, a lenta e media percorrenza, poiché offre la visuale del potenziale osservatore che percorre la strada a piedi, in auto o in bicicletta. La fruizione, media, è legata quasi esclusivamente agli abitanti del posto.

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità medio-bassa in quanto caratterizzato da un paesaggio rurale privo di elementi colturali di pregio e dalla presenza di aziende agricole. Lo skyline è inoltre segnato, oltre che dalla presenza della Centrale, da diversi elettrodotti. Si segnala tuttavia che alle spalle dell'osservatore del punto di vista selezionato è presente un bene architettonico "di interesse culturale non verificato" (azienda agricola denominata "Cortile Sforza").

Dal punto di vista selezionato saranno visibili, in particolare, i nuovi camini, in quanto gli edifici saranno quasi esclusivamente coperti dalla vegetazione esistente. Essi non si discostano, nelle forme e nei colori, da quelli già esistenti e pertanto la perceibilità risulterà bassa, in un contesto già caratterizzato da impianti industriali e artigianali.

Per le ragioni sopra espresse gli impatti generati sul paesaggio nel punto di vista selezionato possono essere considerati di bassa entità.



Figura 5.4.5 – Punto di vista 3 – stato di fatto



Figura 5.4.6 – Punto di vista 3 – stato di progetto

5.4.2.4 Punto di vista 4: dalla strada lungo argine (sponda piacentina)

Il punto di vista è stato scattato sulla strada lungo argine della sponda piacentina che si snoda a Nord della centrale, a circa 400 m dalla stessa. La visuale risulta abbastanza aperta in quanto il punto è posto a una quota sopraelevata rispetto all'immediato intorno ed è focalizzata prevalentemente sui volumi esistenti della centrale che risultano ben visibili e vicini.

Il punto di vista è da considerare di tipo dinamico, a lenta e media percorrenza, in quanto rappresentativo del potenziale osservatore (prevalentemente gli abitanti del posto) che percorre la strada in bicicletta o in auto.

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità paesaggistica molto bassa in quanto caratterizzato da molti anni principalmente dalla presenza della centrale e di diversi elettrodotti.

Dal punto di vista selezionato il progetto risulta visibile pressochè nella sua interezza; sono infatti riconoscibili i singoli volumi e i camini che modificano la visuale oggi esistente. La percepibilità, a causa della breve distanza delle nuove opere dal punto di vista selezionato, può essere considerata alta.

Il progetto risulta comunque inserito in un contesto già industrializzato, in un'area destinata ad attività produttive senza compromettere consumo di suolo con altra destinazione d'uso.

Tutto ciò considerato, la realizzazione del progetto non comporterà una variazione significativa del paesaggio e pertanto gli impatti dal punto di vista selezionato possono essere considerati di medio-bassa entità.



Figura 5.4.7 – Punto di vista 4 – stato di fatto



Figura 5.4.8 – Punto di vista 4 – stato di progetto

5.4.2.5 *Punto di vista 5: dalla strada che conduce a Cascina Casella, in prossimità della cascina stessa*

Il punto di vista selezionato è stato scattato lungo la strada sterrata, in prossimità della Cascina Casella, bene architettonico “di interesse architettonico non verificato”, a circa 300 m dalla centrale. La visuale si presenta aperta e sgombra da ostacoli visivi.

Il punto di vista può essere considerato di tipo dinamico, a lenta e media percorrenza, e offre la visuale del potenziale osservatore che percorre la strada a piedi o in bicicletta. La fruizione può essere considerata bassa nella stagione invernale e medio-bassa nelle stagioni restanti (in queste soprattutto legata agli abitanti).

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità media in quanto, sebbene siano presenti elementi di valore paesaggistico come la cascina stessa (che tuttavia attualmente risulta abbandonata e per la quale non sono noti programmi e/o progetto di recupero e valorizzazione), le aree artigianali e industriali presenti costituiscono elementi detrattori della qualità del contesto. Dal punto di vista è inoltre visibile l'elettrodotto AT per il trasporto dell'energia prodotta dalla Centrale, oltre che un elettrodotto MT.

Dal punto di vista selezionato il progetto risulta pressoché visibile nella sua interezza; sono infatti riconoscibili i singoli volumi e i camini che modificano la visuale oggi esistente. La percepibilità, a causa della breve distanza delle nuove opere dal punto di vista selezionato, può essere considerata alta.

Tutto ciò considerato, gli impatti sul paesaggio dal punto di vista selezionato possono essere considerati di medio-alta entità.



Figura 5.4.9 – Punto di vista 5 – stato di fatto



Figura 5.4.10 – Punto di vista 5 – stato di progetto

5.4.2.6 Punto di vista 6: dal percorso cicloturistico "I fontanili"

Il punto di vista selezionato è stato scattato lungo il percorso cicloturistico denominato "I Fontanili" distante circa 500 m dalla centrale. La visuale risulta aperta sulla centrale stessa e sgombra da ostacoli visivi.

Il punto di vista è di tipo dinamico, a lenta o media percorrenza, in quanto rappresentativo della visuale del potenziale osservatore che percorre il sentiero a piedi o in bicicletta. La fruizione può essere considerata bassa nella stagione invernale e medio-bassa nelle stagioni restanti (in queste soprattutto legata agli abitanti).

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità bassa in quanto caratterizzato dalla presenza della centrale e da un paesaggio rurale privo di elementi colturali di pregio.

Dal punto di vista selezionato risulteranno visibili quasi esclusivamente i volumi più bassi previsti nell'area delle torri di raffreddamento e metano a Sud della centrale esistente; relativamente all'isola produttiva saranno visibili i due camini ma solo parzialmente poiché la vista sarà in parte coperta dalla cortina arborea esistente. La percepibilità delle nuove opere sarà comunque media, sebbene gli edifici più bassi si sovrappongano alle infrastrutture della centrale esistente che, quindi, con i corpi più alti ne assorbono la presenza e i camini non si discostano in forma e colore da quelli esistenti.

Per le ragioni sopra espresse, gli impatti sul paesaggio dal punto di vista selezionato possono essere considerati di bassa entità.



Figura 5.4.11 – Punto di vista 6 – stato di fatto



Figura 5.4.12 – Punto di vista 6 – stato di progetto

5.4.2.7 *Punto di vista 7: da via Ciceri, in prossimità dell'area industriale di Castel San Giovanni*

Il punto di vista è stato scattato lungo via Ciceri, in prossimità dell'area industriale di Castel San Giovanni, a circa 1,8 km di distanza dalla centrale. La visuale da tale punto risulta in parte coperta dalla presenza delle coltivazioni (nella foto prescelta al loro momento di massimo sviluppo). È dunque presumibile supporre che, nei mesi invernali nonostante le frequenti giornate di foschia e/o nebbia, la visuale risulti sgombra da ostacoli visivi.

Il punto di vista può essere considerato sia di tipo statico, in quanto rappresentativo principalmente delle persone che lavorano nelle aziende presenti in tale comparto industriale, sia dinamico, a media percorrenza, poiché offre la visuale del potenziale osservatore che percorre la strada in auto. La fruizione del luogo può considerarsi media, legata quasi esclusivamente, come detto, alle persone che lavorano nella zona.

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità bassa in quanto caratterizzato, oltre che dalla presenza della centrale, da altri edifici di carattere artigianale e/o industriale presenti nell'immediato intorno e da un paesaggio rurale privo di elementi culturali di pregio.

Dal punto di vista selezionato saranno visibili in particolar modo i volumi previsti nell'isola produttiva, mentre quelli più bassi a Sud della centrale saranno coperti (specialmente nei periodi di maggior sviluppo delle coltivazioni) dalla vegetazione. Considerata la distanza del punto di vista e la localizzazione del progetto in adiacenza alla centrale esistente che presenta forme e colori simili a quelli progettati, la percepibilità dello stesso risulterà bassa.

Per le ragioni sopra espresse, gli impatti sul paesaggio dal punto di vista selezionato possono essere considerati di bassa entità.



Figura 5.4.13 – Punto di vista 7 – stato di fatto



Figura 5.4.14 – Punto di vista 7 – stato di progetto

5.4.2.8 *Punto di vista 8: da una cascina a Ca' dell'Acqua*

Il punto di vista è stato scattato in corrispondenza di una cascina isolata a Ca' dell'Acqua, in comune di Sarmato, a circa 2,5 km di distanza dalla centrale. Esso rappresenta anche la potenziale visuale di coloro che percorrono la A21 "Torino-Brescia" in direzione Torino, nel breve tratto in corrispondenza privo di alberature e/o macchie arbustive lungo il bordo. La visuale risulta aperta sebbene sia disturbata dalla presenza dei conduttori delle linee minori presenti nel contesto (probabilmente MT e linea telefonica).

Il punto di vista può essere considerato sia di tipo statico, in quanto rappresentativo principalmente delle persone che vivono e lavorano nella cascina, sia dinamico, a lenta e media percorrenza, poiché offre la visuale del potenziale osservatore che percorre la strada a piedi o in auto. La fruizione del luogo può considerarsi bassa, legata quasi esclusivamente, come detto, alle persone che vivono o lavorano nella zona.

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità medio-bassa in quanto caratterizzato esclusivamente da un paesaggio rurale privo di elementi colturali di pregio.

Dal punto di vista selezionato risulteranno visibili sia i volumi più bassi previsti nell'area delle torri di raffreddamento e metano a Sud della centrale esistente; sia i due camini. La percepibilità delle nuove opere sarà comunque bassa, in quanto gli edifici più bassi si sovrappongono alle infrastrutture della centrale esistente che, quindi, con i corpi più alti ne assorbono la presenza, mentre i camini non si discostano in forma e colore da quelli esistenti.

Per le ragioni sopra espresse, gli impatti sul paesaggio dal punto di vista selezionato possono essere considerati di trascurabile entità.



Figura 5.4.15 – Punto di vista 8 – stato di fatto



Figura 5.4.16 – Punto di vista 8 – stato di progetto

5.4.2.9 *Punto di vista 9: dal fronte abitato di Sarmato*

Il punto di vista è stato scattato dal fronte abitato di Sarmato, a circa 2,4 km dalla centrale; la visuale risulta sgombra da ostacoli visivi, sebbene ciò dipenda dal ritmo stagionale delle colture che, presumibilmente, nel periodo di maggior sviluppo, arrivano ad altezze tali da coprire quasi totalmente la vista sulla centrale esistente.

Il punto di vista può essere considerato sia di tipo statico, in quanto rappresentativo degli abitanti che vivono lungo il fronte urbano, sia dinamico, a lenta e media percorrenza, poiché offre la visuale del potenziale osservatore che percorre la strada a piedi, in auto o in bicicletta. La fruizione del luogo può considerarsi media, legata quasi esclusivamente, agli abitanti del posto.

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità medio-bassa in quanto caratterizzato da un paesaggio rurale privo di elementi culturali di pregio.

Dal punto vista selezionato sarà visibile solo un brevissimo scorcio dei volumi esistenti, considerata la distanza e la vista prospettica che garantiranno una percepibilità nulla degli stessi.

Per tali ragioni, gli impatti sul paesaggio dal punto di vista selezionato possono essere considerati di entità nulla.



Figura 5.4.17 – Punto di vista 9 – stato di fatto



Figura 5.4.18 – Punto di vista 9 – stato di progetto

5.4.2.10 Sintesi degli impatti dai punti di vista selezionati

La successiva Tabella riporta una sintesi di quanto desunto dai precedenti paragrafi relativamente alle caratteristiche dei punti di vista selezionati e agli impatti generati dal progetto sulla percezione del paesaggio dagli stessi.

Tabella 5.4.1 – Sintesi degli impatti dai punti di vista selezionati

| PDV | DISTANZA DAL PROGETTO | TIPO DI PUNTO | FRUIZIONE | TIPOLOGIA VISUALE | SENSIBILITA' PAESAGGISTICA | VISIBILITÀ PROGETTO | PERCEPIBILITÀ PROGETTO | IMPATTO GENERATO |
|-----|-----------------------|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------------|------------------|
| 1 | 2,4 km | Statico /dinamico – lenta e media percorrenza | Media - abitanti del posto | Parzialmente aperta | Medio-bassa | Parziale | Bassa | BASSO |
| 2 | 2 km | Dinamico – veloce percorrenza | Alta - utenti della strada | Aperta | Medio-alta | Parziale | Bassa | MEDIO-BASSO |
| 3 | 1,8 km | Dinamico – lenta e media percorrenza | Media - abitanti del posto | Aperta | Medio-bassa | Parziale | Bassa | BASSO |
| 4 | 400 m | Dinamico – lenta e media percorrenza | Media - abitanti del posto | Parzialmente aperta | Molto bassa | Totale | Alta | MEDIO-BASSO |
| 5 | 300 m | Dinamico – lenta e media percorrenza | Medio-bassa | Aperta | Media | Totale | Alta | MEDIO-ALTO |
| 6 | 500 m | Dinamico - lenta e media percorrenza | Medio-bassa | Aperta | Bassa | Parziale | Media | BASSO |
| 7 | 1,8 km | Statico/dinamico – media percorrenza | Media - abitanti del posto e lavoratori | Parzialmente aperta | Bassa | Parziale | Bassa | BASSO |
| 8 | 2,5 km | Statico/dinamico – lenta e media percorrenza | Bassa - abitanti del posto | Aperta | Medio-bassa | Parziale | Bassa | TRASCURABILE |
| 9 | 2,4 km | Statico /dinamico – lenta e media percorrenza | Media fruizione | Aperta | Medio-bassa | Parziale | Nulla | NULLO |

5.4.3 Considerazioni finali

Il territorio interessato dall'intervento in esame è il frutto di un processo di antropizzazione, che rende lo stesso generalmente privo di elementi di pregio da un punto di vista paesaggistico-ambientale e/o storico-culturale, eccezion fatta per le aree ripariali presenti, ricche di esemplari faunistici e naturalistici di elevato pregio.

Il processo di antropizzazione ha infatti determinato via via una perdita di identità, quest'ultima intesa come leggibilità del rapporto tra fattori naturali ed opere dell'uomo e come coerenza linguistica e organicità spaziale di queste ultime.

Il progetto proposto si collocherà all'interno della Centrale esistente, in un ambito industriale radicato nel territorio già a partire dagli anni '70 e non prevedrà consumo di suolo attualmente libero, all'interno di un contesto che non presenta peculiarità paesaggistiche uniche, essendo contraddistinto da un paesaggio prevalentemente rurale di tipo tradizionale che si ripropone all'interno del bacino di intervisibilità degli interventi e in cui sono pochi gli elementi di pregio, anche caratterizzato da una fruizione bassa o medio bassa dei luoghi. Si segnala inoltre che nell'intorno è presente l'area industriale e il fronte abitato di Castel San Giovanni.

Tutto ciò premesso, dal punto di vista paesaggistico, l'intervento in esame potrebbe causare un impatto sulla percezione del paesaggio, in particolar modo nelle aree a esso limitrofe, in quanto i nuovi volumi saranno visibili o parzialmente visibili, considerate le loro altezze. Dalle aree più distanti, sebbene visibile, l'intervento avrà una percepibilità bassa, in quanto localizzato all'interno della Centrale esistente, della quale ricalcherà forme e colori.

Per tali ragioni l'impatto complessivo generato dal progetto proposto sul contesto paesaggistico attuale può essere considerato al più di medio-bassa o bassa entità dalla maggior parte dei punti di fruizione, privi di elementi di pregio. Pur tuttavia si segnala la presenza della Cascina Casella, per la quale l'impatto sulle visuali attuali può valutarsi di medio-alta entità, data la sua localizzazione nelle immediate vicinanze della Centrale e poiché la costruzione è segnalata come bene tutelato, sebbene oggi essa si presenti dismessa.

Per quel che concerne la fase di cantiere, le interazioni con l'aspetto visivo-paesaggistico e gli impatti eventualmente generati, anche in ragione della durata dei lavori e della frequentazione dei luoghi circostanti, possono essere considerati di bassa entità e completamente reversibili a ultimazione dei lavori stessi e l'impatto del cantiere sarà limitato anche dal fatto che l'area si trova all'interno della recinzione della Centrale.

Inoltre, data la natura dell'intervento analizzato, per quanto concerne la verifica di conformità alle prescrizioni contenute nei piani urbanistici e territoriali aventi valenza paesaggistica, la valutazione della coerenza con gli obiettivi di qualità in essi definiti e, infine, la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo interferito, l'intervento risulta compatibile.

Nella successiva Tabella si riporta una sintesi dei potenziali impatti generati dal progetto nella sua interezza, in relazione ai principali elementi di caratterizzazione paesaggistica dei luoghi.

| Principali tipologie di modificazione e alterazione paesaggistico-territoriale | Valutazione del progetto |
|---|---|
| <i>Modificazioni della morfologia</i> | <p>Il progetto prevede scavi e reinterri e la realizzazione del rilevato (39.000 m³ nella fase di early work e 29.000 m³ nella fase successiva) che sarà comunque realizzato all'interno dell'area della centrale, senza compromettere le caratteristiche morfologiche naturali e agricole delle aree adiacenti alla centrale stessa.</p> <p>Il progetto proposto prevede la realizzazione di un cavo interrato da 400 kV e altre opere minori, per i quali non si prevedono sbancamenti e modificazioni dell'assetto morfologico attuale.</p> |
| <i>Modificazione dell'assetto ecologico e naturale</i> | <p>L'intervento ricade esclusivamente all'interno del perimetro della Centrale, a eccezione del nuovo tratto di elettrodotto in cavo interrato che, tuttavia, non interferirà con elementi di interesse ecologico e naturale.</p> |
| <i>Modificazione della compagine vegetazionale</i> | <p>Il progetto proposto, realizzato all'interno del perimetro della Centrale, a esclusione del nuovo tratto di elettrodotto in cavo interrato, non comporterà tagli vegetazionali.</p> |
| <i>Modificazione dello skyline (naturale o antropico)</i> | <p>Considerati i volumi previsti e la loro localizzazione in area di pianura in cui non risultano presenti ostacoli visivi nel medio/lungo raggio di veduta dai principali punti di fruizione, il progetto proposto comporterà talvolta la modifica dello skyline, sebbene sarà localizzato in adiacenza ai volumi di centrale esistenti che già oggi costituiscono un landmark industriale nell'area vasta di riferimento.</p> <p>Si sottolinea tuttavia che, data la natura del progetto (di carattere industriale come la Centrale esistente) e la sua localizzazione, lo stesso sarà assorbito e/o associato ad altri elementi già esistenti e a esso assimilabili nel bagaglio culturale/percettivo dell'osservatore stesso.</p> |
| <i>Modificazione dell'assetto insediativo storico/urbano e/o agricolo/colturale</i> | <p>Considerato che il progetto sarà realizzato in aree già utilizzate a scopo industriale, è ragionevole affermare che lo stesso non comporterà interferenze dirette con l'assetto insediativo storico/urbano e agricolo esistente.</p> |

| | |
|---|---|
| <p><i>Modificazione dell'assetto percettivo, scenico e panoramico</i></p> | <p>Considerato l'intervento in progetto con i volumi previsti, localizzato piuttosto distante da punti panoramici, esso non modificherà le relazioni visive oggi esistenti. In particolare, rispetto alla Cascina Casella, riconosciuta quale bene architettonico di interesse culturale (non verificato) e localizzata a meno di 1 km dalle aree interessate dagli interventi, il progetto comporterà una modificazione della percezione del paesaggio da e su tale potenziale punto di vista e di fruizione (sebbene a oggi risulti abbandonata e appaia priva di possibili progetti di tutela e valorizzazione). Si sottolinea tuttavia che il progetto proposto sarà realizzato in un contesto già industriale (la Centrale è presente infatti nel territorio già dagli anni '70) ed è quindi presumibile supporre che lo stesso, con lo scorrere del tempo, sarà assimilato dall'osservatore grazie al suo bagaglio culturale/percettivo relativo a quella porzione di territorio.</p> |
|---|---|

6 CONCLUSIONI

Una volta individuati i caratteri morfologico-strutturali dell'area in cui si inserisce il progetto e analizzati gli elementi di tutela paesaggistico-ambientale presenti sul territorio in relazione alle caratteristiche del progetto ed alla loro sensibilità ad assorbire i cambiamenti, si può delineare l'impatto complessivo dell'opera sul contesto paesaggistico che la accoglierà.

La principale finalità di un'analisi del paesaggio infatti, oltre a riuscire a leggere i segni che lo connotano, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni che verranno a sovrapporsi sul territorio non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno.

L'impatto che l'inserimento di questi nuovi elementi produrrà all'interno del sistema territoriale, come si è detto, sarà più o meno consistente in funzione delle loro specifiche caratteristiche (dimensionali, funzionali), e della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità. A tal fine sono state effettuate indagini di tipo descrittivo e percettivo.

Le indagini di tipo descrittivo indagano i sistemi di segni del territorio dal punto di vista naturale, antropico, storico-culturale; quelle di tipo percettivo verificano le condizioni visuali esistenti. In base agli elementi rilevati e all'analisi dei dati disponibili si può dedurre che complessivamente il contesto territoriale in cui si colloca il progetto è caratterizzato da una sensibilità paesaggistica media, in quanto sebbene presenti alcuni elementi di valore paesaggistico, essi risultano tuttavia inseriti in un contesto antropizzato, dove numerosi sono gli elementi detrattori della qualità visiva del contesto percettivo e paesaggistico.

Dal punto di vista percettivo, l'intervento proposto fa parte di un complesso industriale già esistente e inserito nel territorio da un tempo sufficiente perché sia stato possibile assorbito la presenza.

Le aree prescelte per la localizzazione del progetto, consistente nella realizzazione di una nuova unità (unità LC6) a gas di ultima generazione e ad altissima efficienza e proposti nel pieno rispetto delle *Best Available Techniques Reference document* (Bref), taglia di circa 870 MW_e¹⁰ e potenza termica di 1.420 MW_t in condizioni ISO come precedentemente descritto, sono all'interno della perimetrazione della Centrale.

Dall'analisi condotta, si ritiene che il progetto in esame comporti complessivamente una modificazione nell'ambito del paesaggio analizzato in fase di esercizio dell'impianto con l'inserimento di nuovi volumi, in adiacenza a quelli già esistenti. Si sottolinea tuttavia che la centrale è presente nel contesto già dagli anni '70, e che i nuovi volumi saranno, con lo scorrere del tempo, assorbiti e/o associati all'esistente.

¹⁰ La potenza di 870 MWe corrisponde alla potenza nominale lorda più alta attesa per la taglia di impianto prescelta; l'effettivo valore di potenza elettrica della nuova unità dipenderà dalla potenza della macchina del produttore che si aggiudicherà la gara di fornitura.

Per tutte le considerazioni sopra effettuate, l'impatto complessivo generato dal progetto proposto sul contesto paesaggistico attuale può essere considerato al più di medio-bassa o bassa entità dalla maggior parte dei punti di fruizione, privi di elementi di pregio. Pur tuttavia si segnala la presenza della Cascina Casella, per la quale l'impatto sulle visuali attuali può valutarsi di medio-alta entità, data la sua localizzazione nelle immediate vicinanze della Centrale e poiché la costruzione è segnalata come bene tutelato, sebbene oggi essa si presenti dismessa.

Infine, data la natura dell'intervento analizzato, per quanto concerne la verifica di conformità alle prescrizioni contenute nei piani urbanistici e territoriali aventi valenza paesaggistica, la valutazione della coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica in essi definiti e, infine, la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dai vincoli interferiti, l'intervento risulta compatibile.

7 RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFIA

Riferimenti normativi e pianificazione

Convenzione Europea del Paesaggio, aperta alla firma il 20 ottobre 2000 a Firenze e ratificata dal Parlamento Italiano con Legge n. 14 del 9 gennaio 2006.

D.P.C.M. 12 dicembre 2005 sull'individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42. (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2006).

Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata (G.U. 22 marzo 2017, n. 68)

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357. di recepimento della direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, pubblicato sulla G.U. serie generale n. 248 del 23 ottobre 1997.

Decreto del Presidente della Repubblica 9 luglio 2010, n. 139 Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'articolo 146, comma 9, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", pubblicato su G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004 - Supplemento Ordinario n. 28 e ss.mm.ii.

Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 63 "Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio"

Legge 5 gennaio 1994, n. 37 "Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche"

Legge 6 dicembre 1991, n. 394., "Legge quadro sulle aree protette" e s.m.i, pubblicata su G.U. n.292 del 13.12.1991, Supplemento Ordinario n.83

Legge 8 agosto 1985, n. 431 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale. Integrazioni dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616".

Legge 9 gennaio 2006, n. 14, "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000" pubblicata su G.U. Supplemento Ordinario n° 16 del 20/01/2006.

Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992 di recepimento della Direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli) pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, serie generale, n. 46 del 25 febbraio 1992. Contiene norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.

Legge Regionale 24/2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio"

Piano Strutturale Comunale di Castel San Giovanni, approvato con D.C.C. n. 27 del 12/07/2012

Piano strutturale comunale di Sarmato, approvato con D.C.C. n. 18 del 3 aprile 2017

Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) della provincia di Piacenza approvato con atto della Giunta regionale n. 1303 del 25 luglio 2000, da ultimo sottoposto a Variante generale approvata con atto dal Consiglio provinciale n. 69 del 2 luglio 2010

Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con D.C.R. n.1338 del 28 gennaio 1993 e suo adeguamento

Piano Territoriale Regionale della Regione Emilia Romagna, approvato con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010

Regolamento Urbanistico ed Edilizio di Castel San Giovanni, approvato con D.C.C. n. 28/2013

Regolamento Urbanistico Edilizio di Sarmato, approvato con D.C.C. n. 19 del 3 aprile 2017.

Bibliografia

AA.VV., La pianificazione del paesaggio e l'ecologia della città, Alinea, Firenze, 2000

AA.VV., Linee nel paesaggio, Utet, Torino, 1999

Clementi A. (a cura di), Interpretazioni di paesaggio, Meltemi, Roma, 2002

Colombo G. e Malcevski S., Manuali AAA degli indicatori per la valutazione di impatto ambientale, volume 5 "Indicatori del paesaggio".

Dematteis G., Contraddizioni dell'agire paesaggistico, in G. Ambrosini et al, (a cura di), Disegnare paesaggi costruiti, F. Angeli, Milano, 2002

Di Fidio M., Difesa della natura e del paesaggio, Pirola, Milano, 1995

Fabbri P., Natura e cultura del paesaggio agrario, CittàStudi, Milano, 1997

Gambino R., Conservare. Innovare. Paesaggio, ambiente, territorio, UTET, Torino, 1998

Ingegnoli V., Fondamenti di ecologia del paesaggio, CittàStudi, Milano, 1993

Lanzani A., I paesaggi italiani, Meltemi, Roma, 2003

Marchetti R., Ecologia applicata, Città Studi edizioni, 1998

Peano A. (a cura di), (2011), Fare paesaggio. Dalla pianificazione di area vasta all'operatività locale, Alinea Editrice, Firenze

Pignatti S., 1982. Flora d'Italia. Edagricole, Bologna

Pignatti S., Ecologia del paesaggio, UTET, 1994.

Romani V., Paesaggio. Teoria e pianificazione, F. Angeli, Milano, 1994

Scazzosi L. (a cura di), Leggere il Paesaggio. Confronti internazionali/ Reading the Landscape. International comparisons, Gangemi Editore, Roma, 2002

Scazzosi L., Zerbi M.C. (a cura di), Paesaggi straordinari e paesaggi ordinari. Approcci della geografia e dell'architettura, Guerini scientifica, Milano, 2005

Sereni E., Storia del paesaggio agrario italiano, Laterza, Bari, 1974

Sestini A., Il Paesaggio, TCI, Milano, 1972

Tempesta T., Thiene M., Percezione e valore del paesaggio, Franco Angeli, 2010

Turri E., Antropologia del paesaggio, Marsilio, Padova, 2008

Ugolini P., Ambiente e pianificazione, Casamara, Genova, 1997

Vismara R., Ecologia applicata, Hoepli, Milano, 1992

Vitta M., Il paesaggio. Una storia fra natura e architettura, Einaudi, Torino, 2005

Siti internet

http://sitidemo.sintranet.it/partecipa2008/ptcp/ptcp_approvato.php

<http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/utente/login>

<http://www.comune.castelsangiovanni.pc.it/>

<http://www.provincia.piacenza.it/>

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

<https://beweb.chiesacattolica.it/>

<https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis>

<https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>

<https://www.regione.emilia-romagna.it/>