

RAPPORTO

USO RISERVATO

APPROVATO

C0008651

Cliente Enel Produzione S.p.A.

Oggetto Centrale Termoelettrica "Edoardo Amaldi" di La Casella
Progetto di Upgrade Impianto

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

Ordine A.Q. 8400134283 del 31.12.2018, Attivazione N. 3500094060 del 22.05.2020

Note A130002523 – Lettera trasm. C0009221

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



N. pagine 126 **N. pagine fuori testo** 5

Data 30/06/2020

Elaborato **STC - De Bellis Caterina**, **STC - Ghilardi Marina**, **STC - Boi Laura**
C0008651 92853 AUT C0008651 114978 AUT C0008651 2657818 AUT

Verificato **EDM - Sala Maurizio**, **ENC - Pertot Cesare**
C0008651 3741 VER C0008651 3840 VER

Approvato **ENC - Il Responsabile - Mozzi Riccardo**
C0008651 2809622 APP

Indice

1	INTRODUZIONE.....	4
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
2.1	Assetto attuale della Centrale	6
2.1.1	Sezioni di generazione.....	6
2.1.2	Combustibili impiegati.....	7
2.1.3	Sistemi ausiliari.....	8
2.1.4	Opere connesse	8
2.2	Motivazioni del progetto.....	8
2.3	Localizzazione degli interventi.....	9
2.4	Caratteristiche progettuali dell'intervento	10
2.4.1	Turbine a Gas (TG).....	13
2.4.2	Generatore di Vapore a Recupero (GVR)	14
2.4.3	Sistema SCR (Selective Catalytic Reduction)	14
2.4.4	Sistema di controllo.....	19
2.4.5	Sistema elettrico.....	20
2.4.6	Rete Antincendio	21
2.4.7	Connessione alla rete elettrica nazionale	21
2.4.8	Opere civili.....	21
2.5	Interventi di preparazione aree e gestione del cantiere.....	22
2.5.1	Fasi di lavoro.....	22
2.5.2	Aree di cantiere	23
2.5.3	Mezzi utilizzati durante la fase di realizzazione	24
2.5.4	Gestione del cantiere	24
2.6	Programma cronologico	24
3	VERIFICA DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO ALLA NORMATIVA E ALLA PIANIFICAZIONE VIGENTE	26
3.1	Strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica.....	26
3.2	Normativa in materia di paesaggio	26
3.2.1	Normativa internazionale.....	26
3.2.2	Normativa nazionale	32
3.2.3	Normativa regionale.....	35
3.3	Pianificazione di riferimento per la tutela del paesaggio.....	39
3.3.1	Piano Territoriale Regionale (PTR)	39
3.3.2	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	43
3.3.3	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Piacenza (PTCP)	49
3.3.3.1	Pianificazione Urbanistica Comunale di Castel San Giovanni	68
3.4	Vincoli e tutele.....	80
3.4.1	Patrimonio culturale (D. Lgs. 42/2004)	80
3.4.2	Sistema delle aree protette e/o tutelate	84
3.4.3	Altri vincoli.....	87
3.5	Coerenza del progetto con gli obiettivi di compatibilità paesaggistica e con il regime vincolistico	87

4	ANALISI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	90
4.1	Premessa	90
4.2	Caratterizzazione paesaggistica e territoriale di area vasta.....	90
4.2.1	Componenti paesaggistiche prevalenti della pianura	93
4.2.2	L'evoluzione del sistema insediativo e le tipologie insediative prevalenti	95
4.2.3	Le funzioni produttiva e paesaggistica del territorio rurale	97
4.3	Cenni storici del Comune di Castel San Giovanni.....	97
4.4	Elementi di pregio e di rilevanza storico-culturale.....	98
4.4.1	Edifici religiosi.....	98
4.4.2	Monumenti.....	100
4.4.3	Altri luoghi di interesse nei pressi del territorio circostante.....	102
4.5	Gli elementi morfologici, naturali ed antropici del territorio considerato	106
5	VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	111
5.1	Metodologia	111
5.2	Definizione dell'ambito territoriale potenzialmente impattato	111
5.3	Individuazione dei recettori significativi e identificazione di punti di vista	112
5.4	Valutazione dell'impatto sul paesaggio.....	115
5.4.1	Fase di cantiere.....	115
5.4.2	Fase di esercizio.....	115
5.5	Considerazioni finali	121
6	CONCLUSIONI	122
7	RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFIA.....	124

Indice delle Tavole

Tavola 1 – Inquadramento territoriale

Tavola 2 – Localizzazione degli interventi

Tavola 3 – Sistema delle aree protette e/o tutelate

Tavola 4 – Regime vincolistico

Tavola 5 – Carta di sintesi degli elementi morfologici, naturali e antropici del territorio

STORIA DELLE REVISIONI

Numero revisione	Data	Protocollo	Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati
0	30/06/2020	C0008651	Prima emissione

1 INTRODUZIONE

Il presente documento contiene la relazione finalizzata alla verifica della compatibilità paesaggistica del Progetto di upgrade impianto, in particolare delle unità 2 e 3 a Ciclo Combinato 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 circa 381 MW_e ciascuna. Esse impiegano esclusivamente gas naturale come combustibile di produzione. La potenza elettrica lorda complessiva è circa 1.524 MW_e e la potenza termica è di 2.611 MW_t. L’esercizio è condotto nel rispetto di quanto prescritto nell’Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) DSA-DEC-2009-0000579 del 15/06/2009. Nell’ambito di una fermata di manutenzione programmata per le esistenti turbine a gas delle unità 2 e 3, è prevista la sostituzione delle parti calde delle Turbine a Gas ed in particolare la sostituzione delle pale fisse e mobili delle turbine e l’installazione di un nuovo sistema bruciatori.

L’aggiornamento tecnologico dei componenti, consentirà un miglioramento delle loro prestazioni tecniche con un conseguente aumento della potenza elettrica lorda erogabile da ciascun ciclo combinato (la potenza elettrica per ciascuna unità a circa 418 MW_e e circa 727 MW_t - a fronte degli attuali valori autorizzati 381 MW_e e di 653 MW_t - quindi con un aumento per ciascuna unità della potenza elettrica lorda di circa 37 MW_e e della potenza termica di circa 74 MW_t rispetto ai valori attualmente autorizzati). Nell’ottica di ridurre e minimizzare gli impatti ambientali, anche a seguito dell’incremento di potenza delle unità, si propone un miglioramento delle performance emissive con una riduzione degli NO_x emessi da ciascuna unità 2 e 3 in tutte le condizioni di funzionamento (proposti 10 mg/Nm³ vs attuali 33 mg/Nm³) grazie all’installazione di sistemi di denitrificazione catalitica, denominati SCR (*Selective Catalytic Reduction*). L’aggiornamento tecnologico delle apparecchiature esistenti avverrà secondo i criteri più avanzati di efficienza e compatibilità ambientale nel pieno rispetto delle *Best Available Techniques Reference document (BRef)* di settore¹.

¹ BAT-Conclusions di cui alla DEC. UE 2017/1442 del 31/07/2017 “Combustione di combustibili in installazioni con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW, solo quando questa attività ha luogo in impianti di combustione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW” – BReF “Large Combustion Plants”.

L'area della Centrale ricade parzialmente nella fascia di 150 m dei "fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal TU" (tutelata ai sensi dell'art. 142, comma 1c) 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.

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.

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.

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 circa 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.

Nella stazione gas trovano posto gli apparati di riduzione della pressione costituiti da una valvola di autoregolazione, di un separatore di condensa con apposito serbatoio di raccolta, un riscaldatore che serve a compensare il calore assorbito dal gas in espansione ed un filtro meccanico. Oltre alle apparecchiature di riduzione della pressione e di riscaldamento del gas, nella stazione di decompressione trovano posto i contatori di misura del gas consumato, regolarmente tarati e controllati.

La stazione è composta da quattro linee di riduzione da circa 70.000 Sm³/h per l'alimentazione dei turbogas e da una linea da circa 4.000 Sm³/h per l'alimentazione delle due caldaie ausiliarie della Centrale, utilizzate per la produzione del vapore necessario all'avviamento dell'impianto.

Il gasolio viene utilizzato per alimentare i diesel di emergenza. La capacità totale dei serbatoi di stoccaggio del gasolio utilizzato sull'impianto è di 27,6 m³, così suddivisi:

- n. 1 serbatoio di riserva del gasolio da 15 m³;
- n. 4 serbatoi di stoccaggio del gasolio dei diesel di emergenza da 3 m³ ciascuno;
- n. 2 serbatoi di stoccaggio del gasolio della motopompa di emergenza del sistema antincendio da 0,3 m³ ciascuno.

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;
- raccolta, trattamento e scarico delle acque reflue;
- laboratorio chimico;
- stoccaggio rifiuti.

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 costituita da quattro linee a 400 kV.

2.2 Motivazioni del progetto

Il forte *trend* di crescita degli ultimi anni del settore delle energie rinnovabili ha progressivamente modificato i requisiti tecnici del sistema elettrico, richiedendo la necessità di disporre di impianti in grado di fornire potenza, flessibilità operativa e servizi di regolazione rispondendo in tal modo alle esigenze della rete in termini di adeguatezza e sicurezza del sistema.

In quest'ottica, si propone la sostituzione delle parti calde delle turbine a gas delle unità 2 e 3 esistenti, nell'ambito di una fermata di manutenzione programmata delle stesse, perseguendo altresì un miglioramento delle performance ambientali grazie all'installazione di sistemi di denitrificazione catalitica, nel pieno rispetto delle *Best Available Techniques Reference document* (BRef) di settore, BAT-Conclusions di cui alla DEC. UE 2017/1442 del 31/07/2017.

Pertanto, il progetto proposto, assicurando l'efficientamento dell'impianto, è in linea con gli indirizzi della Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017) e del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC 2019), soprattutto in termini di garanzia per la flessibilità del sistema elettrico. Infatti, la necessità di aumentare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, deve in questa fase di transizione

essere sostenuta da impianti che garantiscano un sufficiente livello di potenza in grado di sopperire tempestivamente agli scompensi tra produzione e consumo di energia elettrica o ai fabbisogni del sistema elettrico nelle emergenze correlate a eventi atmosferici e climatici. In tal senso, quindi, l'efficientamento della Centrale, garantisce per sua parte il raggiungimento degli obiettivi della pianificazione energetica, garantendo l'efficienza e la flessibilità energetica richiesta.

2.3 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 degli interventi* allegate al presente documento, mentre nella successiva *Figura 2.3.1* si riporta l'ubicazione della Centrale su ortofoto.



Figura 2.3.1 – Ubicazione della Centrale della Casella su ortofoto

2.4 Caratteristiche progettuali dell'intervento

Nell'ambito di una fermata di manutenzione programmata, è prevista la sostituzione delle "parti calde" delle due turbine a gas delle unità 2 e 3 esistenti, particolare di:

- sistema pale fisse e mobili Turbina;
- sistema bruciatori.

Gli interventi proposti prevedono l'installazione del sistema di denitrificazione catalitica (SCR) attraverso l'inserimento del catalizzatore nel GVR e la realizzazione dello stoccaggio per l'ammoniaca e delle relative connessioni.

Si precisa che gli interventi previsti non determineranno alcuna modifica del layout di Centrale attuale, a parte quella dovuta alla realizzazione dello stoccaggio dell'ammoniaca e delle relative connessioni, e continueranno ad essere utilizzati i camini esistenti.

Gli interventi consentiranno di:

1. aumentare, in condizioni ISO, la potenza elettrica lorda di ciascuna unità a circa 418 MW_e e a circa 727 MW_t (a fronte degli attuali valori autorizzati di 381 MW_e e 653 MW_t), quindi con un aumento per ciascuna unità della potenza elettrica lorda di circa 37 MW_e e della potenza termica di circa 74 MW_t, rispetto ai valori attualmente autorizzati;

2. ottenere una concentrazione di emissioni in atmosfera di NO_x sensibilmente inferiore rispetto ai valori attuali grazie all'installazione di un catalizzatore per la riduzione selettiva (SCR) degli NO_x (10 mg/Nm³ vs. 33 mg/Nm³);
3. migliorare i materiali e il *design* di tutti i componenti in modo da aumentarne la loro vita utile.

Gli interventi porteranno a migliorare le prestazioni tecniche ed ambientali dell'impianto esistente rispondendo ai requisiti delle "Best Available Techniques Reference document" (BRef) ed ai requisiti delle BAT di settore, BAT-Conclusions di cui alla DEC. UE 2017/1442 del 31/07/2017.

Solo contestualmente alla messa in funzione dei nuovi sistemi DeNO_x i due cicli combinati saranno eserciti ad una potenza lorda superiore a quella attuale sfruttando le maggiori potenzialità delle relative Turbine a Gas.

L'aumento della potenza elettrica sarà quindi principalmente dovuto al miglioramento delle prestazioni delle Turbine a Gas ed in misura inferiore da un incremento della potenza della turbina a vapore, a seguito del leggero aumento della produzione di vapore del Generatore di Vapore a Recupero.

Il miglioramento prestazionale ed ambientale atteso dal progetto viene riassunto nei parametri principali nella seguente tabella:

VALORI	SITUAZIONE ATTUALE	PERFORMANCES ATTESE
POTENZA ELETTRICA	381 MW _e (*)	418 MW _e (*)
POTENZA TERMICA	652,75 MW _t (*)	726,75 MW _t (*)
PORTATA FUMI	2.200.00 Nm ³ /h	2.620.00 Nm ³ /h
AMMONIA SLIP	-	5 mg/Nm ³
EMISSIONI CO	33 mg/Nm ³ (**)(***)	33 mg/Nm ³ (**)(***)
EMISSIONI NO _x	33 mg/Nm ³ (**)(***)	10 mg/Nm ³ (**)(****)

(*) Potenza della singola unità (2 e 3)

(**) Tenore di ossigeno: 15%

(***) Valori limite autorizzati da AIA: 60 mg/Nm³ su base oraria; 33 mg/Nm³ su base giornaliera; 30 mg/Nm³ su base mensile

(****) Performance attese su base giornaliera a valle degli interventi di upgrade

La sistemazione generale delle nuove opere è riportata nella successiva Figura 2.4.1.

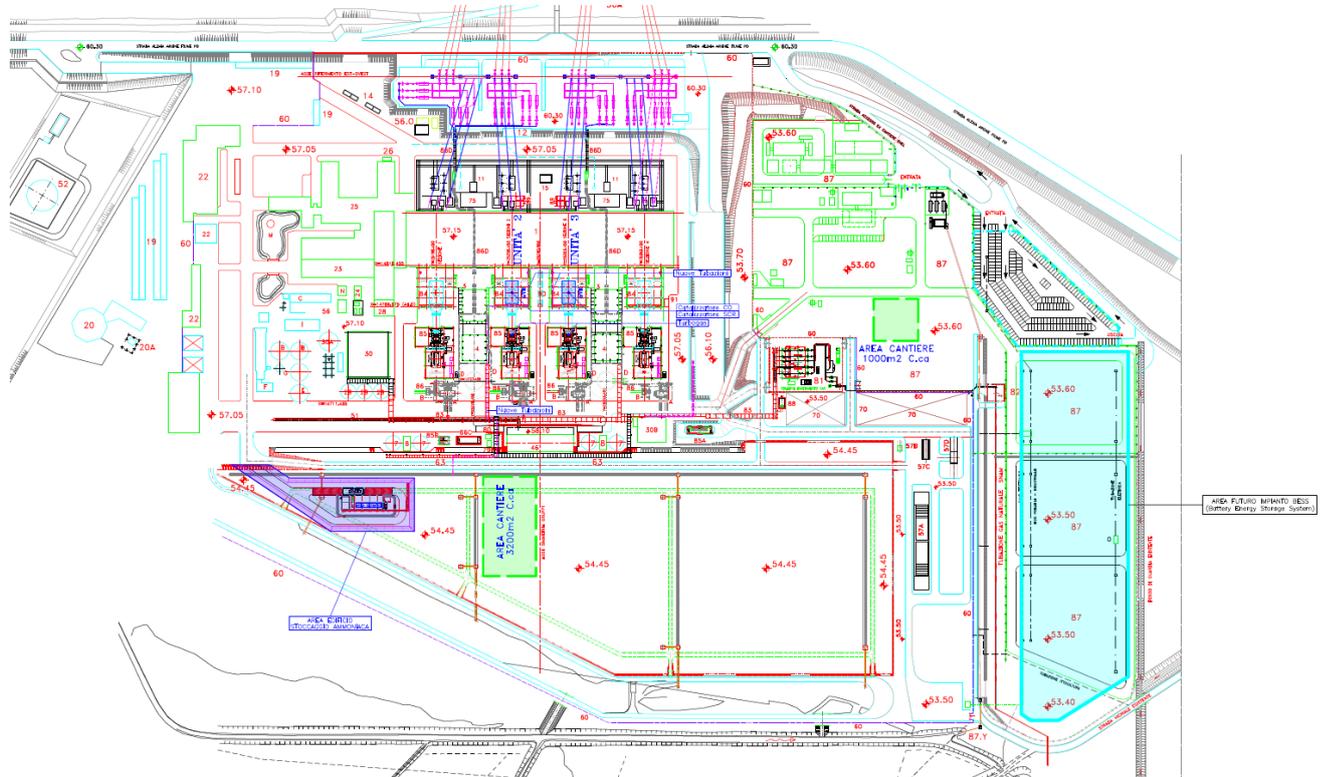
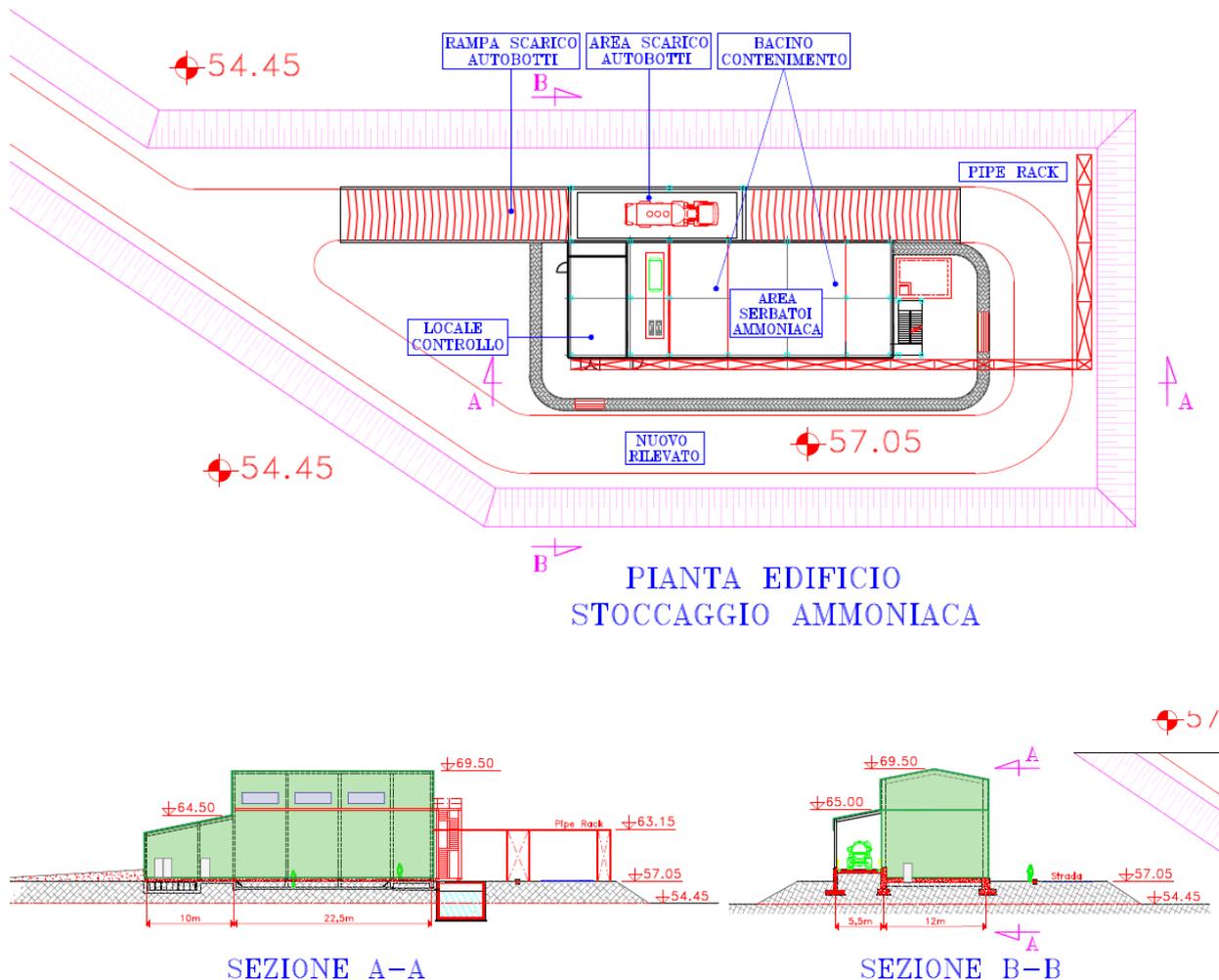


Figura 2.4.1 – Stralcio della planimetria delle opere

Nel seguito è riportato il dettaglio (planimetria e sezioni) relativo all'edificio adibito allo stoccaggio dell'ammoniaca.



IORD

Figura 2.4.2 – Elaborati di dettaglio riferiti all’edificio di stoccaggio dell’ammoniaca

Come premesso, le macchine esistenti verranno implementate senza modificarne la configurazione e gli interventi di progetto riguarderanno:

- le Turbine a Gas (TG),
 - i Generatori di Vapore a Recupero (GVR),
- come descritto nei successivi capitoli.

2.4.1 Turbine a Gas (TG)

Il miglioramento delle prestazioni delle Unità 2 e 3 esistenti sarà garantito tramite sostituzione e modifica di componenti interni delle Turbine a Gas (TG) esistenti.

Il miglioramento delle prestazioni TG si baserà principalmente sull'aumento del flusso di massa dell'aria di aspirazione del compressore e sull'aumento della temperatura di ingresso della turbina.

I componenti principali che si andranno a sostituire o modificare saranno:

- nuovo sistema pale fisse e mobili Turbina;
- nuovo sistema bruciatori;
- miglioramento sistemi valvole IGV e *Blow-off* Compressore;
- nuovo sistema di controllo.

Gli interventi verranno effettuati in concomitanza con le fermate programmate delle Unità esistenti 2 e 3 e le modifiche riguarderanno i componenti interni alle TG.

2.4.2 Generatore di Vapore a Recupero (GVR)

Attualmente i gas di scarico provenienti dalle turbine a gas sono convogliati all'interno dei GVR dove attraversano in sequenza i diversi banchi di scambio termico e al termine vengono convogliati all'atmosfera attraverso il camino.

I GVR delle Unità 2 e Unità 3, oggetto degli interventi, sono del tipo verticale.

Gli interventi di modifica consistono nell'inserimento all'interno di ciascun GVR di catalizzatori, che avranno lo scopo di ridurre le emissioni gassose e migliorare le prestazioni delle due unità.

Tali interventi non comporteranno modifiche all'attuale configurazione geometrica esterna dei GVR esistenti, in quanto interni agli stessi.

2.4.3 Sistema SCR (Selective Catalytic Reduction)

2.4.3.1 Descrizione del sistema di Abbattimento NO_x (SCR)

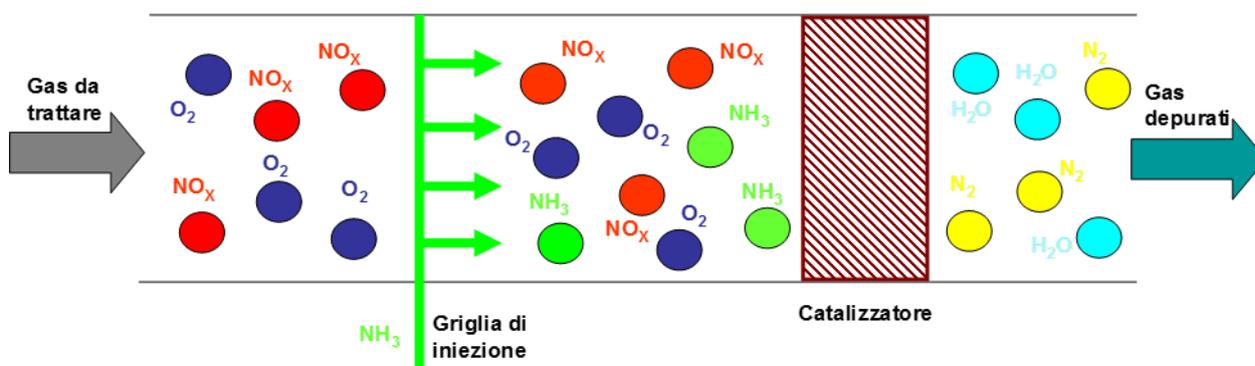
La tecnologia SCR rappresenta, al momento, il metodo più efficiente per l'abbattimento degli ossidi di azoto: essa permette di ridurre gli ossidi di azoto (NO_x) in azoto molecolare (N₂) e vapore acqueo (H₂O), in presenza di ossigeno, attraverso l'utilizzo di un reagente riducente, quale l'ammoniaca, in soluzione acquosa con concentrazione inferiore al 25% (NH₃), e di uno specifico catalizzatore. È un processo largamente applicato e che risponde ai requisiti delle BAT per grandi impianti di combustione³.

Il progetto prevede l'inserimento di un catalizzatore SCR di tipo convenzionale, ossia integrato nel GVR, in una posizione dove la temperatura dei gas di scarico si situa all'interno della "finestra di lavoro" compresa tra i 230 °C e i 450 °C. La collocazione del SCR verrà effettuata, quindi, dove le temperature consentono una corretta attività del catalizzatore e la possibilità di raggiungere le prestazioni richieste.

³ "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

Il catalizzatore è costituito da una struttura autoportante, alloggiata all'interno del GVR ed ancorata alla struttura esistente, all'interno della quale vengono inseriti elementi modulari pre-assemblati per la cattura degli inquinanti, in modo tale da occupare tutta la sezione di passaggio dei gas.

L'utilizzo dell'ammoniaca come reagente negli inquinanti gassosi è una prassi comune. L'ammoniaca in soluzione acquosa, necessaria per il processo di denitrificazione, viene vaporizzata attraverso un prelievo di fumi caldi dal GVR, effettuato mediante un ventilatore dedicato, in modo tale che la miscela possa essere iniettata nella corrente gassosa, all'interno del GVR, a monte del catalizzatore tramite una griglia di distribuzione (AIG); successivamente, viene iniettata nella corrente dei gas da trattare, in uscita dalla turbina a gas, attraverso una griglia d'iniezione. La miscela di gas e ammoniaca attraversa, quindi, gli strati di catalizzatore come illustrato nel seguito:



Il catalizzatore agisce sulla velocità delle reazioni chimiche, accelerando le reazioni desiderate e inibendo quelle indesiderate. I principali prodotti delle reazioni saranno azoto molecolare e acqua; inoltre si potrà determinare un limitato trascinarsi di ammoniaca (Ammonia-Slip) nei gas, monitorato in continuo da una sonda, che sarà posizionata nel camino, garantendo comunque il rispetto dei limiti di legge.

Il sistema nel suo complesso sarà costituito da:

- una sezione di stoccaggio composta da serbatoi in acciaio inox, con adeguato bacino di contenimento, e una stazione di scarico della soluzione ammoniacale da autobotti;
- uno skid di rilancio del reagente, composto da un sistema di pompe centrifughe, tubazioni, valvole e strumentazioni varie;
- una sezione di vaporizzazione dell'ammoniaca liquida in soluzione tramite prelievo dal GVR e utilizzo di gas caldi;
- una sezione di iniezione in cui l'ammoniaca gassosa, diluita nei gas caldi, viene introdotta nel GVR mediante apposita griglia interna (AIG);
- un catalizzatore inserito nel GVR.

Saranno adottate tutte le scelte progettuali atte a garantire la sicurezza nei casi accidentali di eventuali perdite di vapori ammoniacali.

Per l'installazione dei catalizzatori SCR è necessario l'adeguamento dei GVR esistenti. In particolare, per l'inserimento del Catalizzatore e della Griglia Iniezione Ammoniacca (AIG) si dovrà creare, in fase di montaggio, un'apertura dedicata nelle pareti di ciascun GVR.

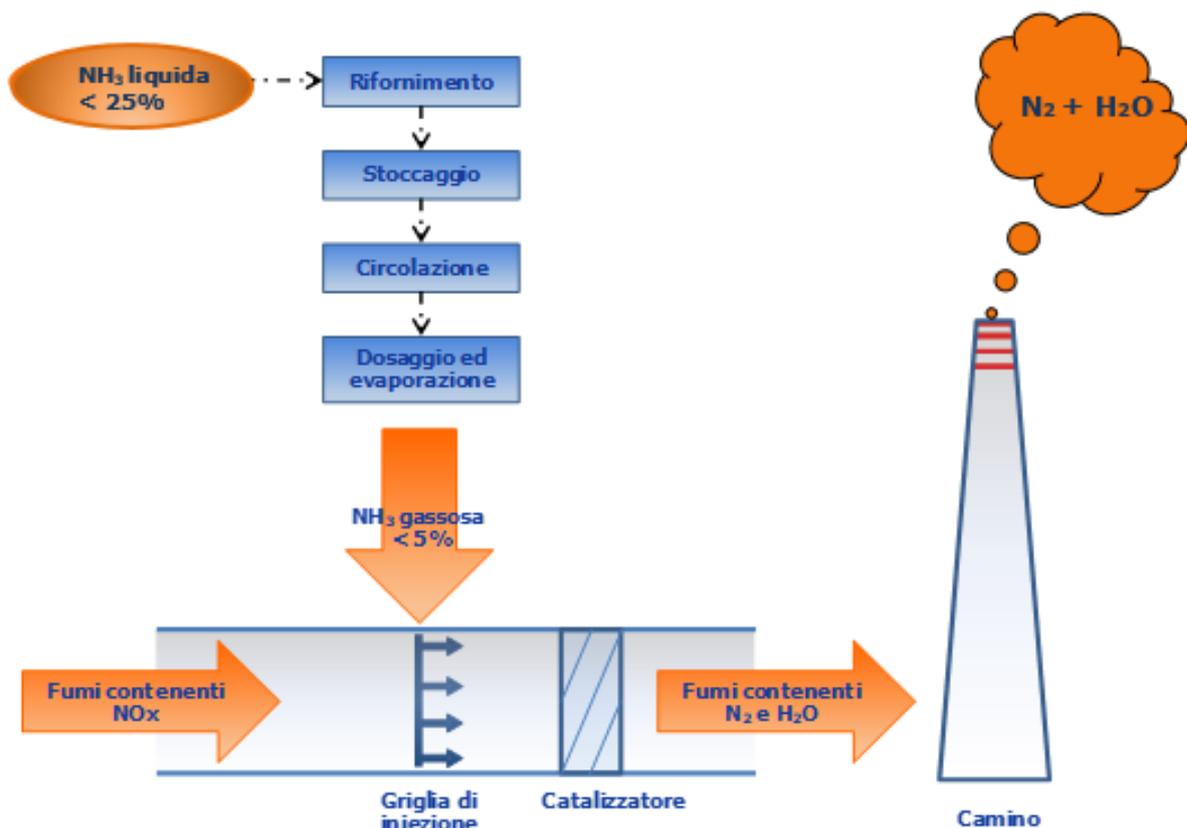
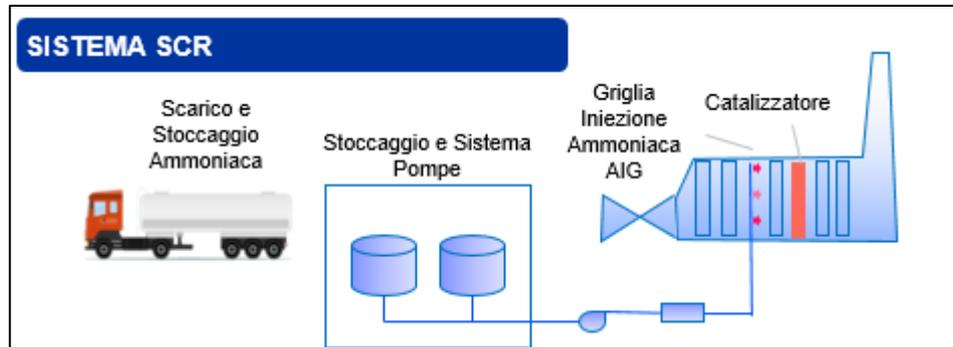


Figura 2.4.3 -- Schema sistema SCR

2.4.3.2 Impianto Stoccaggio Ammoniaca

L'approvvigionamento del reagente, ammoniaca in soluzione acquosa con una concentrazione inferiore al 25%, avverrà tramite autobotti e per mezzo di adeguata stazione locale di scarico.

Lo scarico del reagente da autobotte verrà effettuato quindi in area dedicata e delimitata, tramite operatore, nel rispetto dei criteri di sicurezza.

Il sistema di scarico e stoccaggio sarà composto da:

- Stazione di scarico da autobotti con relativa rampa di accesso;
- Serbatoio intermedio di ricezione/stoccaggio ammoniacale diluita;
- Pompe per trasferimento della soluzione da questo serbatoio ai serbatoi di stoccaggio principali;
- Due (2) serbatoi di stoccaggio da 100 m³ cad.;
- Guardia idraulica “trappola” per sfiati vapori ammoniacali dai serbatoi principali;
- Sistema di polmonazione e pulizia con azoto;
- Bacini di contenimento per contenere e confinare gli sversamenti di ammoniacale, limitando inoltre al minimo la produzione di acque ammoniacali;
- Sistema di abbattimento con acqua dei vapori di ammoniacale;
- Locale di gestione operazioni di scarico e controllo dell’impianto.

Dall’autobotte l’ammoniacale in soluzione acquosa sarà trasferita al serbatoio intermedio di ricezione per gravità per poi, tramite pompe, essere inviata allo stoccaggio. Il sistema prevede due serbatoi di stoccaggio di pari volumetria uno sarà pieno e verrà utilizzato per l’esercizio mentre l’altro, mantenuto vuoto, verrà utilizzato per garantire, in caso di malfunzionamento, il trasferimento dell’intero volume di liquido stoccato. Entrambi i serbatoi verranno installati in un bacino di contenimento in calcestruzzo con un volume pari alla capacità complessiva di un serbatoio di stoccaggio, in modo da contenere integralmente eventuali fuoriuscite. Il sistema di stoccaggio e le portate di trasferimento saranno gestite da una stazione di controllo automatica.

L’impianto non prevede spurghi di acque ammoniacali nel regolare funzionamento e, di conseguenza, non si rende necessario uno specifico impianto di trattamento delle acque ammoniacali, le eventuali fuoriuscite verranno raccolte e destinate allo smaltimento nel rispetto della normativa vigente.

Entrambi i serbatoi di stoccaggio saranno collegati ad un terzo piccolo serbatoio “trappola” o serbatoio abbattitore statico avente due scopi: assorbire in acqua i vapori ammoniacali contenuti nei gas di sfiato provenienti dal serbatoio di stoccaggio, costituendo una guardia idraulica che limiti le perdite di ammoniacale ed evitare le rientrate d’aria verso lo stoccaggio in fase di svuotamento dei serbatoi, evitandone ogni possibile dispersione nell’ambiente circostante.

Successivamente dal serbatoio di stoccaggio, tramite pompe, l’ammoniacale diluita sarà trasferita al catalizzatore SCR, dove sarà iniettata tramite la griglia iniezione (AIG) previa vaporizzazione effettuata con prelievo di fumi caldi dal GVR.

Per connettere i due sistemi, stoccaggio e GVR, verrà costruita una nuova struttura metallica (pipe rack) ed in parte si utilizzeranno strutture esistenti, che supporteranno le tubazioni dall’impianto di stoccaggio nel percorso fino ai GVR. Il sistema di stoccaggio e le portate di trasferimento saranno gestite da una stazione di controllo automatica.

2.4.3.3 *Funzionamento del sistema*

Il reagente sarà fatto circolare in continuo mediante pompe centrifughe e tubazioni, che collegheranno lo stoccaggio ai GVR. Al fine di facilitare la miscelazione con i fumi, il reagente verrà nebulizzato e iniettato in un apposito mixer dove si miscelerà con un flusso di gas caldo prelevato dal generatore stesso (alla temperatura > 250 °C per evitare fenomeni di condensazione nella griglia di iniezione e sulle superfici del catalizzatore). Tale diluizione comporterà la totale evaporazione sia della componente ammoniacale che di quella acquosa. La miscela sarà, quindi, iniettata nel generatore di vapore mediante un'apposita griglia che consentirà un'ottimale distribuzione del reagente e, di conseguenza, migliori prestazioni e minori consumi. Poiché è necessario che il rapporto tra l'ammoniaca e gli ossidi di azoto risulti quanto più possibile costante in tutta la sezione della caldaia, sarà previsto un sistema di iniezione tale da realizzare una copertura ottimale della sezione di passaggio dei gas.

La quantità di reagente verrà controllata sulla base della quantità di ossidi di azoto da rimuovere, misurata come differenza tra il loro valore di ingresso e quello di uscita. Successivamente alla fase di iniezione e miscelazione, l'effluente gassoso attraverserà il catalizzatore che potrà essere del tipo a nido d'ape o a piastre.

2.4.3.4 *Sistemi Sicurezza e Protezione Impianto Stoccaggio*

Come premesso per la nuova costruzione saranno adottate tutte le scelte progettuali atte a limitare il più possibile i volumi di acque potenzialmente inquinabili da ammoniaca. Inoltre, saranno previsti tutti i necessari sistemi di rilevazione e abbattimento di eventuali perdite vapori ammoniacali.

Sono, in particolare, previste due tipologie di sistemi di protezione e sicurezza.

Il primo sistema, definito "passivo", consiste in:

- costruzione di un edificio coperto per evitare che l'acqua piovana possa cadere all'interno e chiuso sui lati per evitare possibili diffusioni accidentali di vapori ammoniacali. Sarà presente solo un'apertura in corrispondenza della baia di scarico autobotti;
- le apparecchiature contenenti ammoniaca saranno alloggiare all'interno di bacino di contenimento il cui volume garantirà la segregazione di ogni possibile perdita di acqua potenzialmente inquinabile da ammoniaca;
- il bacino sarà collegato ad una vasca confinata, il cui scopo sarà quello di raccogliere e accumulare ogni possibile sversamento accidentale. Il volume accumulato in questa vasca verrà trasportato ad idonea area di smaltimento tramite autocisterne;
- cartellonistica di sicurezza;
- obbligo di utilizzo nell'area di dispositivi di protezioni individuali.

Il secondo sistema, definito "attivo", consiste in:

- copertura dell'intera area con sistema di rilevatori presenza ammoniaca (in accordo alla normativa CEI di riferimento);
- sistema di abbattimento a diluvio per vapori ammoniacali tramite ugelli aperti attivati da una centralina di controllo che raccoglie gli allarmi dei rilevatori di ammoniaca;

- pulsanti manuali di allarme per segnalare perdite di NH₃ non ancora rilevate dai sensori;
- sistema di allarmi sonori e visivi per l'evacuazione del personale.

Il pannello di controllo sarà progettato per: ricevere e gestire tutti i segnali provenienti dai rilevatori di NH₃, generare comandi al fine di attivare le valvole a diluvio e i sistemi di allarme e scambiare segnali con la centralina antincendio principale e il DCS dell'impianto. Il numero di rilevatori da installare nell'impianto sarà correlato alle possibili fonti di perdite accidentali.

I rilevatori dovranno essere in grado di misurare la presenza di ammoniaca nell'intervallo 50 - 500 ppmv. I sensori dovranno attivare un allarme acustico locale e allarmi nella sala di controllo, in caso la concentrazione di gas di ammoniaca sia compresa tra 50 e 100 ppmv (valore preliminare da confermare in sede di progetto). Quando la concentrazione raggiungerà 200 - 400 ppmv (valore preliminare da confermare in sede di progetto), dovranno essere attivate le valvole a diluvio per l'abbattimento dei vapori nell'area in cui si è verificata la perdita.

Il sistema di abbattimento a diluvio sarà posizionato sopra le aree dell'impianto nelle stesse aree coperte dai sensori di rilevamento e attivato dagli stessi sensori. L'operatore non potrà comandare l'arresto del sistema a diluvio da remoto. L'arresto degli ugelli potrà avvenire solo localmente utilizzando il relativo sistema di reset delle valvole a diluvio stesse.

Nell'area di scarico il raggiungimento della concentrazione di intervento comporterà anche l'arresto immediato delle operazioni di scarico e il posizionamento dell'impianto in condizioni di sicurezza.

In ogni area protetta saranno installati pulsanti manuali di allarme NH₃ differenti da quelli antincendio e collegati con il pannello di rilevazione gas NH₃. L'utilizzo di uno di questi pulsanti farà automaticamente partire il sistema di abbattimento fughe NH₃ nella zona corrispondente.

Il sistema di abbattimento perdite di ammoniaca sarà collegato alla rete antincendio di Centrale in maniera tale che sia sempre garantito il suo funzionamento (24 ore al giorno 7 giorni la settimana).

2.4.4 Sistema di controllo

Il sistema di stoccaggio ammoniaca e gli SCR per l'abbattimento degli NOx saranno controllati da un *loop* di regolazione basato sulla quantità di ossidi di azoto da rimuovere, misurata come differenza tra il valore di ingresso e quello di uscita. Questo definirà la portata di reagente da inviare al sistema di evaporazione tramite le pompe di dosaggio ammoniaca liquida, presenti nell'area di stoccaggio.

Il pannello di controllo dei sistemi di rilevamento delle perdite sarà alimentato da due alimentatori, uno dei quali in stand-by. Per garantirne il funzionamento saranno previste anche batterie autonome. Ogni alimentatore sarà dimensionato per fornire energia in servizio continuo e contemporaneamente ricaricare la batteria in modalità automatica.

Le emissioni di gas NH₃ saranno rilevate da opportuni rilevatori situati in tutte le aree e nelle posizioni che potrebbero determinare un potenziale punto di emissione.

Il pannello di rilevamento NH₃ sarà progettato in modo da ricevere e gestire tutti i segnali provenienti dai rivelatori NH₃, per generare comandi al fine di attivare valvole a diluvio e sistemi di allarme e per scambiare segnali (di solito allarme, preallarme e guasto, ma non limitati a questi) con il pannello di controllo antincendio principale e il DCS dell'impianto.

I sistemi di rilevamento delle perdite includeranno la propria funzione di monitoraggio, compreso il controllo del collegamento dei cavi ai rivelatori.

2.4.5 Sistema elettrico

Gli interventi riguardanti i sistemi elettrici prevedono:

- 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 e sistema protezione scariche atmosferiche
- impianto luce.

2.4.5.1 Sistemi in corrente continua e UPS

Saranno previsti sistemi in corrente continua a 220 Vcc ed UPS a 230 Vac per l'alimentazione rispettivamente dei motori e attuatori in corrente continua e sistemi di controllo. Mentre sarà previsto un sistema in corrente continua a 110 Vcc per i circuiti ausiliari di comando e protezione.

2.4.5.2 Impianto di messa a terra

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.

L'impianto sarà realizzato in conformità ai requisiti delle Norme CEI EN 61936-1, CEI EN 50522 e CEI 11-37.

2.4.5.3 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Allo stato attuale non è previsto nessun sistema di LPS di nuova fattura (*sistema protezione da scariche atmosferiche*), in quanto il nuovo progetto si inserisce in strutture esistenti e l'impianto di stoccaggio ammoniaca si troverà in prossimità dei camini di Centrale che possiedono sulla sommità un sistema di captazione delle fulminazioni e corde per la sua scarica a terra.

2.4.5.4 Impianto di illuminazione

L'area di stoccaggio ammoniaca avrà un impianto di illuminazione progettato in modo da fornire un adeguato livello di illuminamento.

Il sistema fornirà l'illuminazione necessaria per la gestione da parte del personale addetto, incluse le emergenze.

2.4.6 Rete Antincendio

Gli interventi previsti sui TG e sui GVR esistenti non richiedono integrazioni o modifiche della rete antincendio esistente.

Per la nuova area stoccaggio ammoniaca, in fase di progetto di dettaglio, verrà verificata la copertura tramite la rete acqua antincendio esistente. Si predisporranno, infine, se necessario, le modifiche per adeguare la copertura antincendio, in accordo alle normative vigenti, nelle aree oggetto di nuove installazioni.

2.4.7 Connessione alla rete elettrica nazionale

Il progetto non comporterà nessuna modifica all'attuale sistema di connessione elettrica alla rete nazionale.

2.4.8 Opere civili

Le nuove opere civili saranno relative principalmente alla sola costruzione del nuovo sistema di stoccaggio ammoniaca e relativo edificio. Altre opere civili necessarie per il completamento del progetto saranno fondazioni di tipo superficiale per installazione di apparecchiature ausiliarie.

L'installazione del nuovo edificio è evidenziata nella precedente Figura 2.4.1.

L'area destinata ad ospitare il nuovo sistema di stoccaggio ammoniaca è posta attualmente ad una quota pari a circa + 54,50 m s.l.m e verrà portata alla quota attuale di impianto (piazzale + 57,05 m s.l.m). Verrà utilizzato allo scopo terreno di riporto, che proverrà dall'esterno della Centrale con caratteristiche in accordo ai requisiti di legge ed in parte dagli scavi per la realizzazione dell'opera. Il quantitativo di terra necessaria per l'esecuzione del rilevato è stimato preliminarmente in circa 11.000 m³.

Le attività previste per l'intervento possono essere sintetizzate in:

- movimentazione terra e realizzazione rilevato;
- fondazioni superficiali di macchinari secondari;
- fondazioni profonde e superficiali per edificio stoccaggio e serbatoi ammoniaca;
- vasche e bacino di contenimento ammoniaca;
- fondazioni e strutture di cable/pipe rack;
- rete interrati (fognature, drenaggi, etc.);
- strade accesso area stoccaggio illuminazione;

2.4.8.1 Edificio Stoccaggio Ammoniaca

L'edificio sarà monopiano, in struttura metallica e chiuso con pannelli di tipo sandwich. In esso si prevedrà l'installazione dei serbatoi e delle apparecchiature per il sistema di stoccaggio all'interno di una vasca di contenimento.

Le fondazioni sono ipotizzate di tipo superficiale, previo eventuale trattamento di miglioramento dei terreni quale ad esempio vibro-flottazione o vibro-compattazione.

Le fondazioni consisteranno in plinti di dimensioni variabili in pianta, collegate fra loro da travi rovesce.

La nuova opera occuperà una superficie di 500 m² ed avrà un volume di 6000 m³ ed un'altezza massima di circa 12.50 m. Tali dimensioni verranno confermate durante la progettazione esecutiva.

2.4.8.2 Rete interrati

Si realizzerà una nuova rete di acque bianche (acqua piovana su strade e piazzali), per la sola area stoccaggio ammoniacca.

Il convogliamento delle acque meteoriche sarà assicurato da una rete di raccolta, costituita da pozzetti prefabbricati con coperture in ghisa, con tubazioni in PVC. Le acque saranno collegate all'attuale rete interrata per la raccolta acque meteoriche.

2.5 Interventi di preparazione aree e gestione del cantiere

2.5.1 Fasi di lavoro

L'esecuzione del progetto si svilupperà in accordo al programma cronologico riportato al successivo § 2.6.

Nell'ambito di una fermata di manutenzione programmata, è prevista la sostituzione delle "parti calde" delle due turbine a gas delle unità 2 e 3 esistenti e gli interventi previsti non determineranno alcuna modifica del *layout* di Centrale attuale.

Per quanto riguarda la realizzazione delle nuove opere previste, 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.*).

Terminati i lavori di preparazione delle aree, si procederà con la realizzazione delle nuove opere, essenzialmente riassumibili nelle seguenti attività:

- esecuzione rilevato per area Edificio Stoccaggio Ammoniaca;
- costruzione Edificio Stoccaggio Ammoniaca:
 - fondazioni ed opere civili;
 - montaggio apparecchiature e serbatoi sistema stoccaggio ammoniacca;
 - realizzazione *Pipe Rack* per collegamenti impiantistici;
 - montaggi elettrici e meccanici.
- inserimento Catalizzatore SCR nel GVR della prima Unità esistente;
- collaudo sistemi;
- inserimento Catalizzatore SCR nel GVR della seconda Unità esistente;
- collaudo sistemi.

2.5.2 Aree di cantiere

Le aree di cantiere che si renderanno necessarie per l'esecuzione del progetto avranno una superficie totale di circa 4800m² e saranno allocate nelle zone di impianto evidenziate nella seguente Figura 2.5.1.

Vengono definite tre aree di cantiere indicate nell'immagine sotto, che saranno utilizzate alternativamente in funzione delle diverse necessità realizzative del progetto compatibilmente con le altre esigenze di esercizio, manutenzione, etc. della Centrale:

- **Area "A"** – 3.200 m² circa: sarà utilizzata per lo stoccaggio e montaggio
- **Area "B"** – 1.000m² circa: sarà utilizzata per lo stoccaggio e montaggio per l'attività di inserimento catalizzatore SCR.
- **Area "C"** – 600 m² circa: sarà utilizzata per infrastrutture di cantiere (uffici, spogliatoi, etc.)



Figura 2.5.1 – Aree di cantiere

Nelle tre aree di cantiere previste si prevede di posizionare i macchinari, il deposito del materiale, l'area di prefabbricazione e imprese necessarie per la realizzazione delle opere.

Le aree di lavoro saranno raggiungibili percorrendo la viabilità interna della Centrale. I mezzi per l'esecuzione dei lavori potranno essere posizionati nelle immediate vicinanze delle aree di intervento.

2.5.2.1 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.

2.5.2.2 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.

2.5.3 Mezzi utilizzati durante la fase di realizzazione

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

- sollevatori telescopici
- martinetti idraulici
- 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).
- camion per trasporto terra;
- camion con pianale per ferro d'armatura (vale per trasporto di tutti i materiali in genere);
- betoniere calcestruzzo;
- autogru (indicativamente 600 ton);
- piattaforme idrauliche per lavori in quota;
- sollevatori telescopici (tipo Merlo);
- motosaldatrici;
- un escavatore;
- muletto.

2.5.4 Gestione del cantiere

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

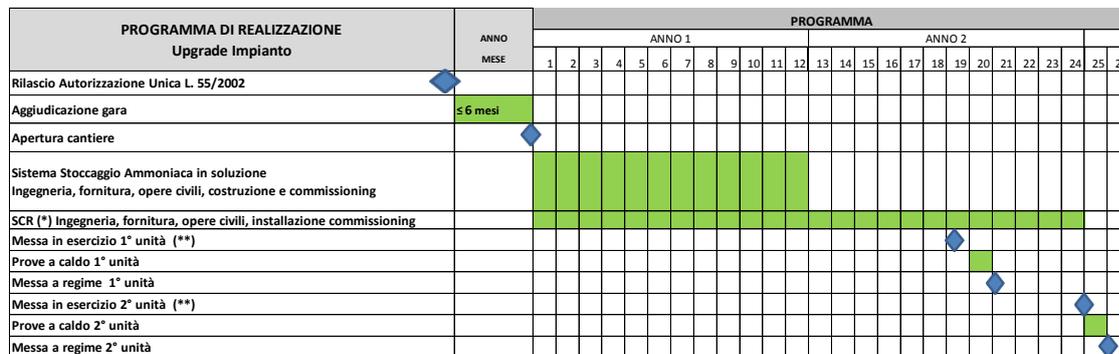
Durante le attività di cantiere, viene stimata la presenza delle seguenti maestranze:

- presenza media: ca. 40 persone/giorno;
- fasi di picco: ca. 60 persone/giorno.

2.6 Programma cronologico

Si stima un tempo necessario per la progettazione, la fornitura dei diversi componenti per l'intervento, la realizzazione delle opere civili, l'installazione dei sistemi e le prove funzionali che potrà essere di circa

di 25 mesi a cui vanno aggiunti un massimo di sei mesi per le aggiudicazioni delle gare per un totale di circa di 31 mesi.



(*) Gli interventi saranno effettuati sui gruppi compatibilmente con le esigenze di esercizio e le richieste di disponibilità del Gestore della rete
(**) Le date potranno subire variazioni, come indicato nella nota precedente, e la data effettiva sarà comunicata agli enti di controllo in anticipo

Figura 2.6.1 – Cronoprogramma

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 europeo, 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.

E' 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

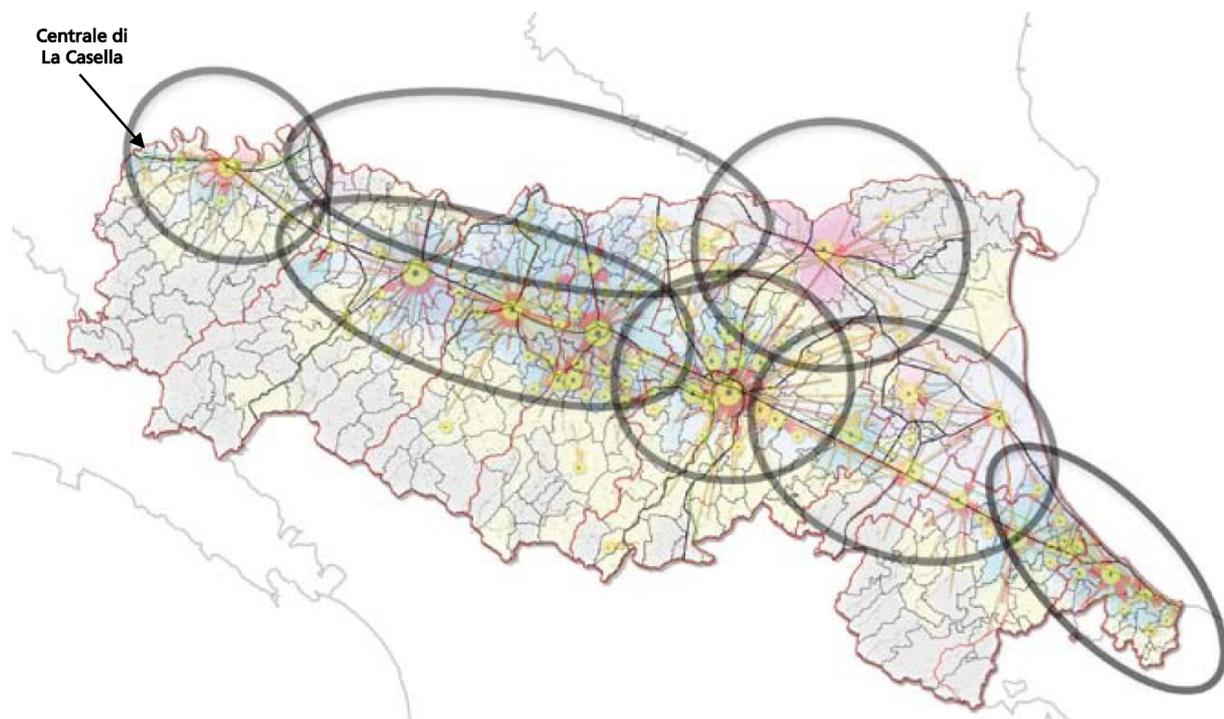


Figura 3.3.1: Sistemi complessi d'area vasta a dominante antropizzata

SISTEMI COMPLESSI DI AREA VASTA A DOMINANTE NATURALE

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

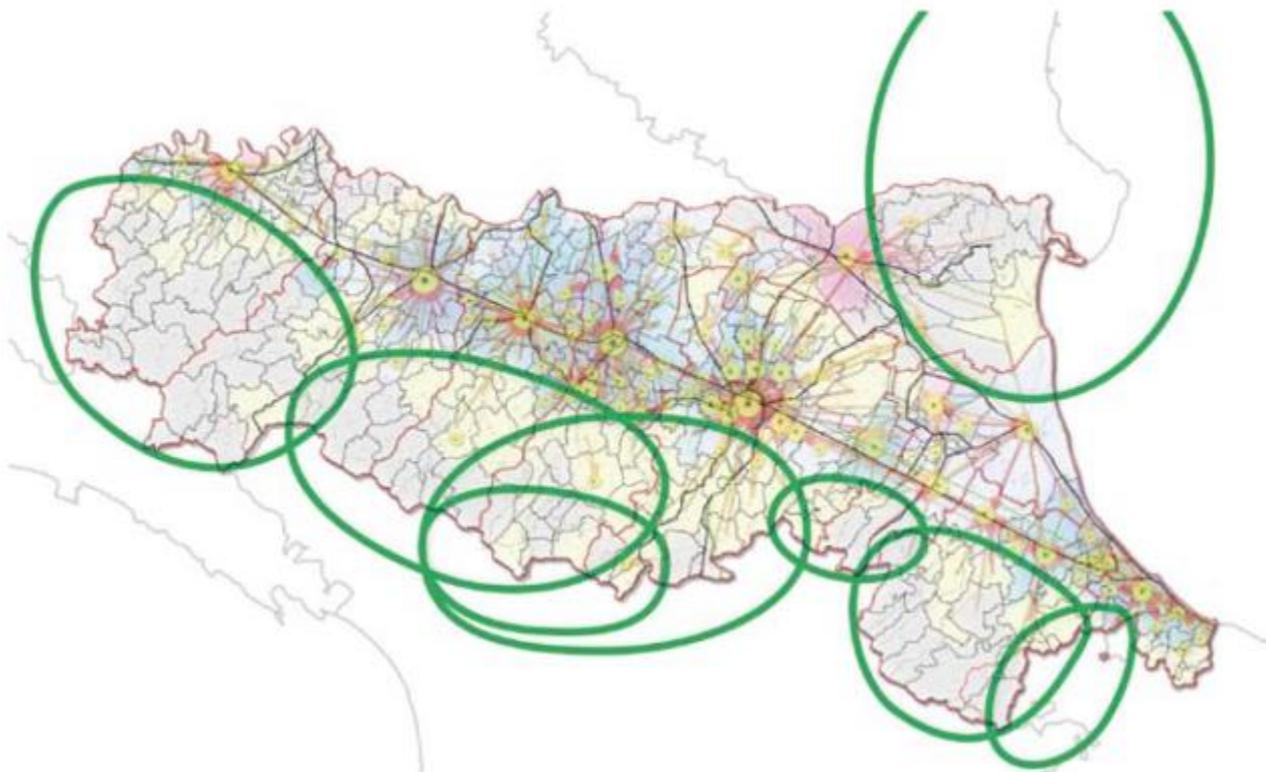


Figura 3.3.2: Sistemi complessi d'area vasta a dominante naturale

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.

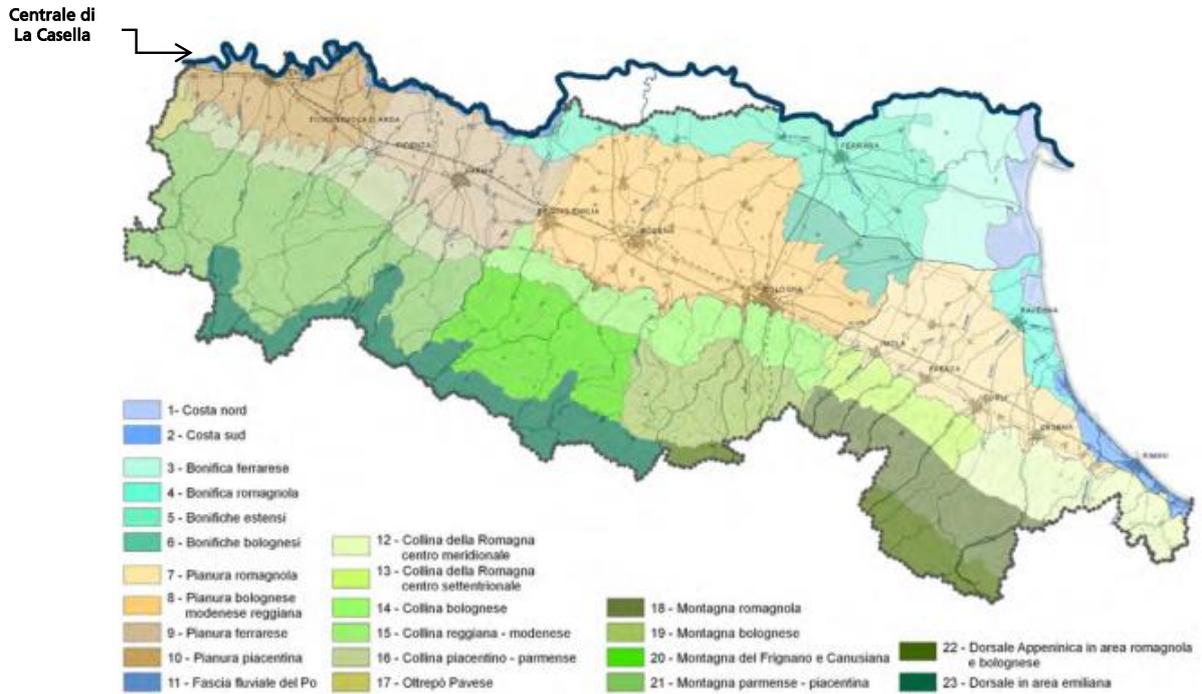


Figura 3.3.3: Articolazione delle Unità di Paesaggio del PTPR

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>	

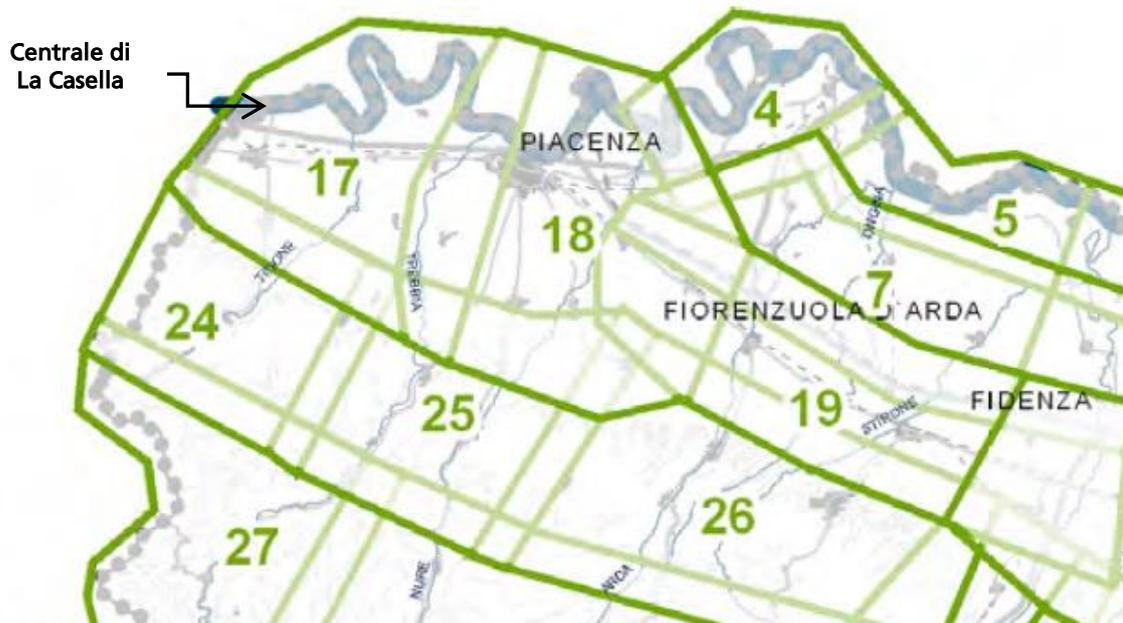
L'UP della fascia fluviale del Po (UP n. 11) si caratterizza per i seguenti elementi fisici, biologici ed antropici.

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 pioppicole 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.

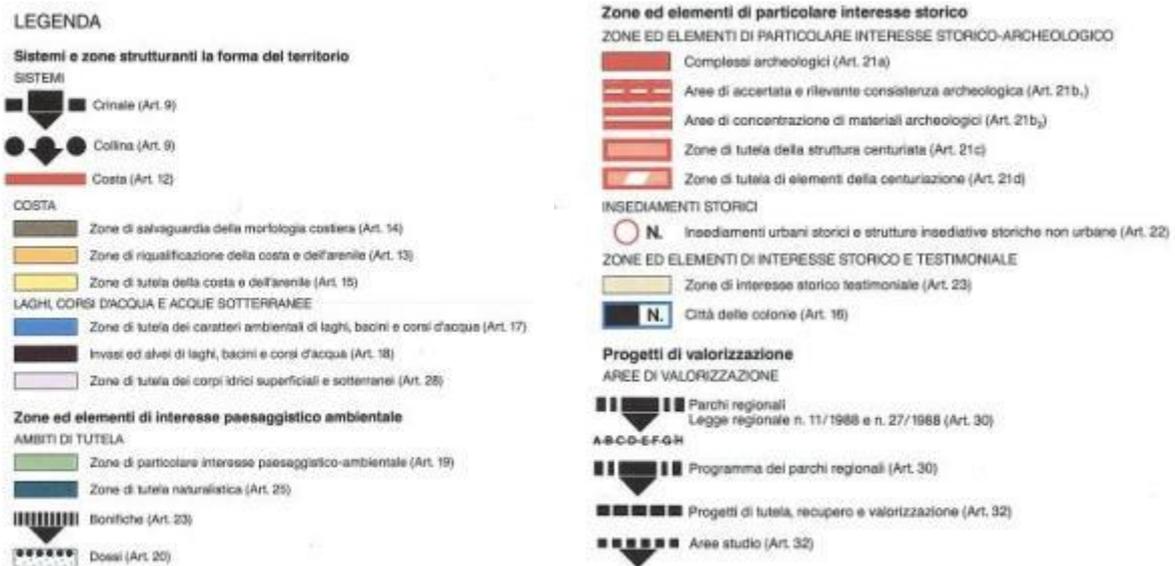
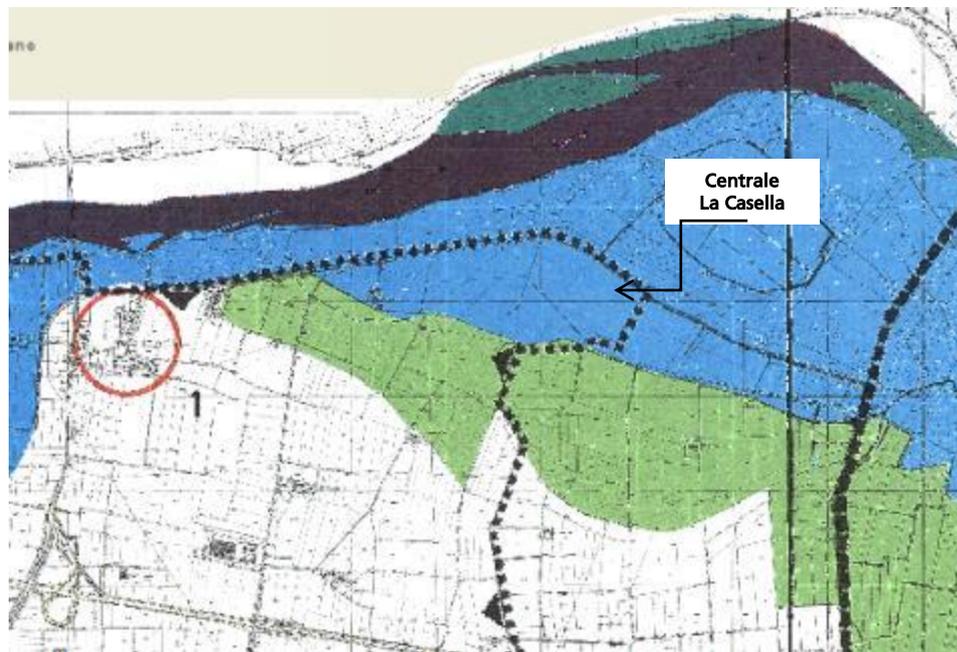


Figura 3.3.5: Stralcio della Tavola 1 sintesi delle tutele del PTPR per l'area di interesse

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).**

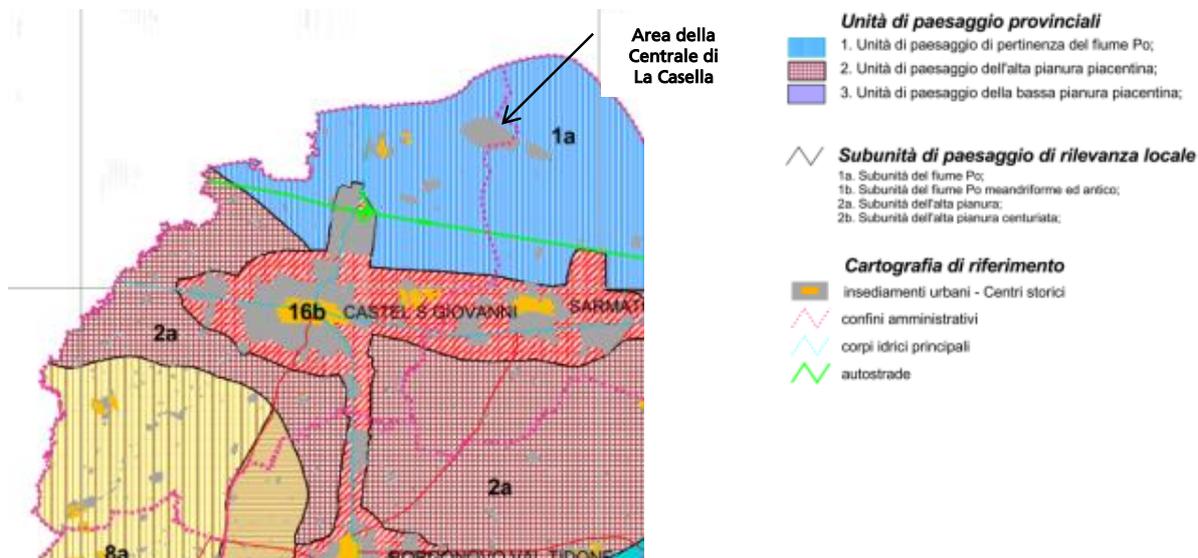


Figura 3.3.6: Stralcio della Tavola T1 del PTCP per l'area di interesse

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:

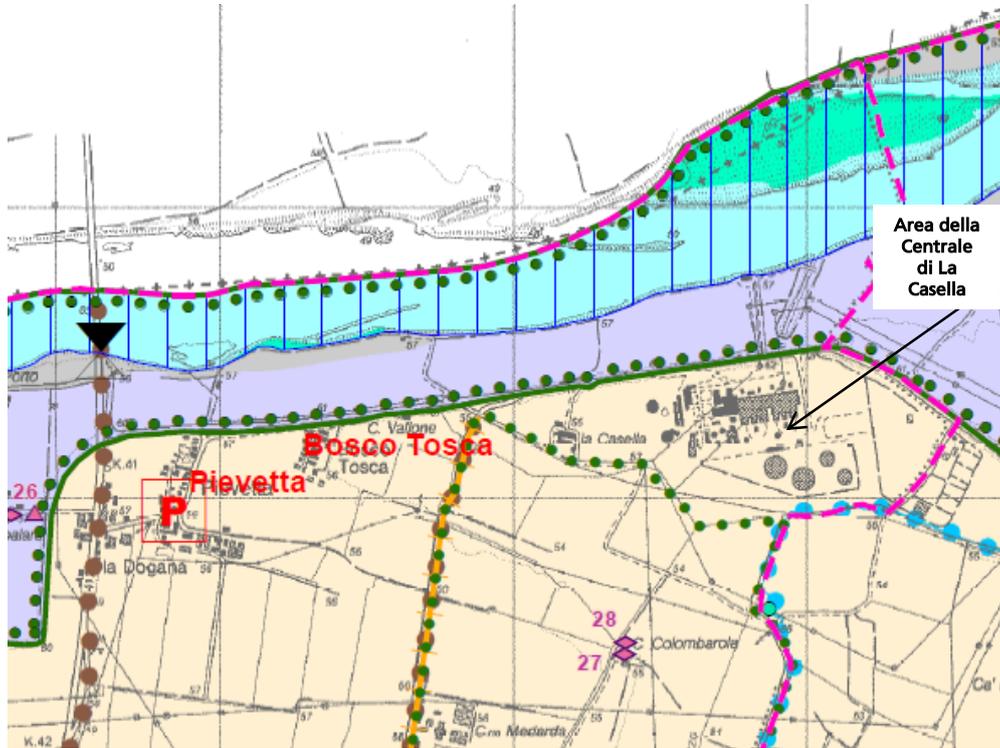
• **antropici**

- 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 colturali 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 residui 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. 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.

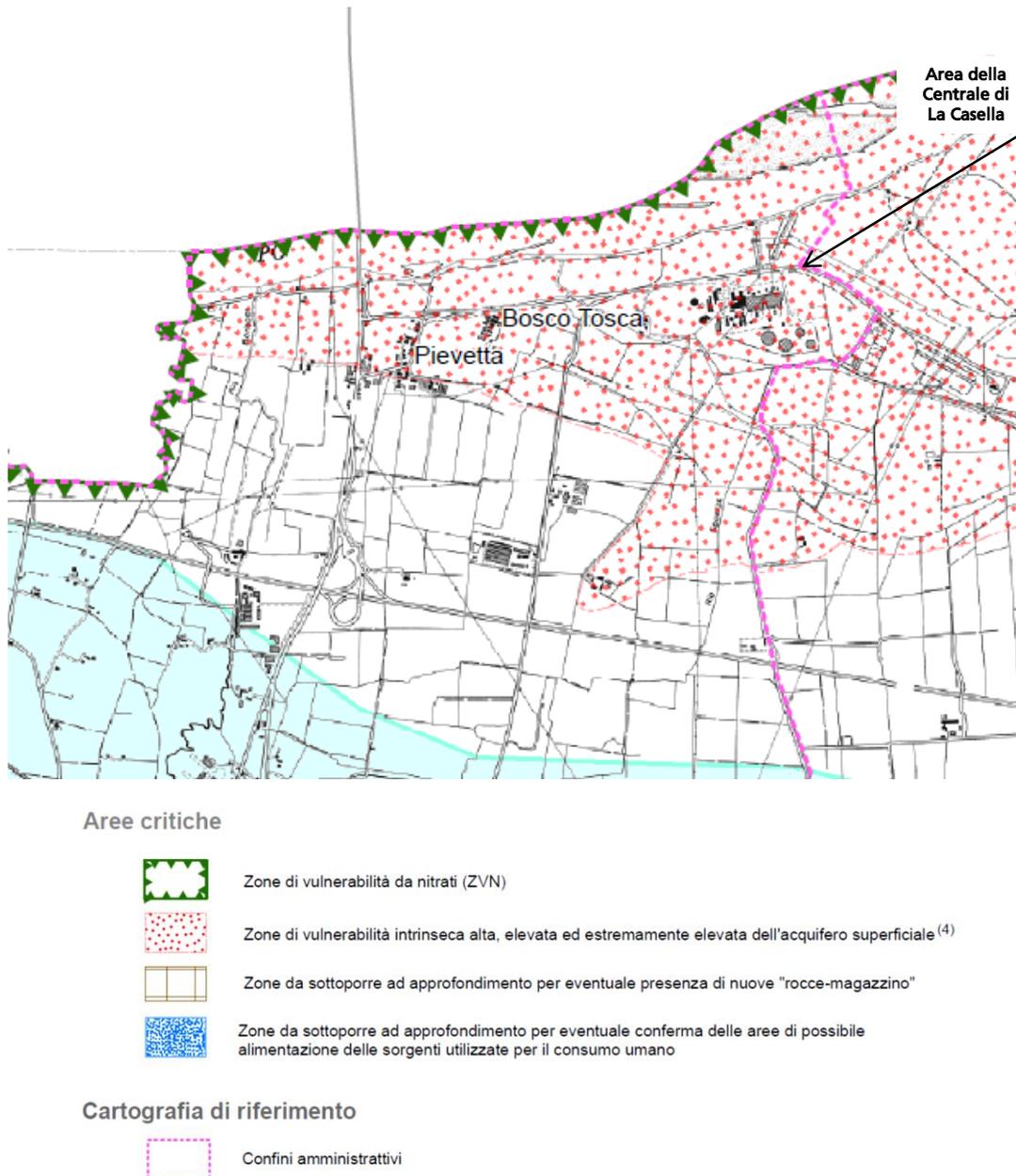


Figura 3.3.9: Stralcio della Tavola A5 ambiti di tutela delle risorse idriche del PTCP per l'area di interesse

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;

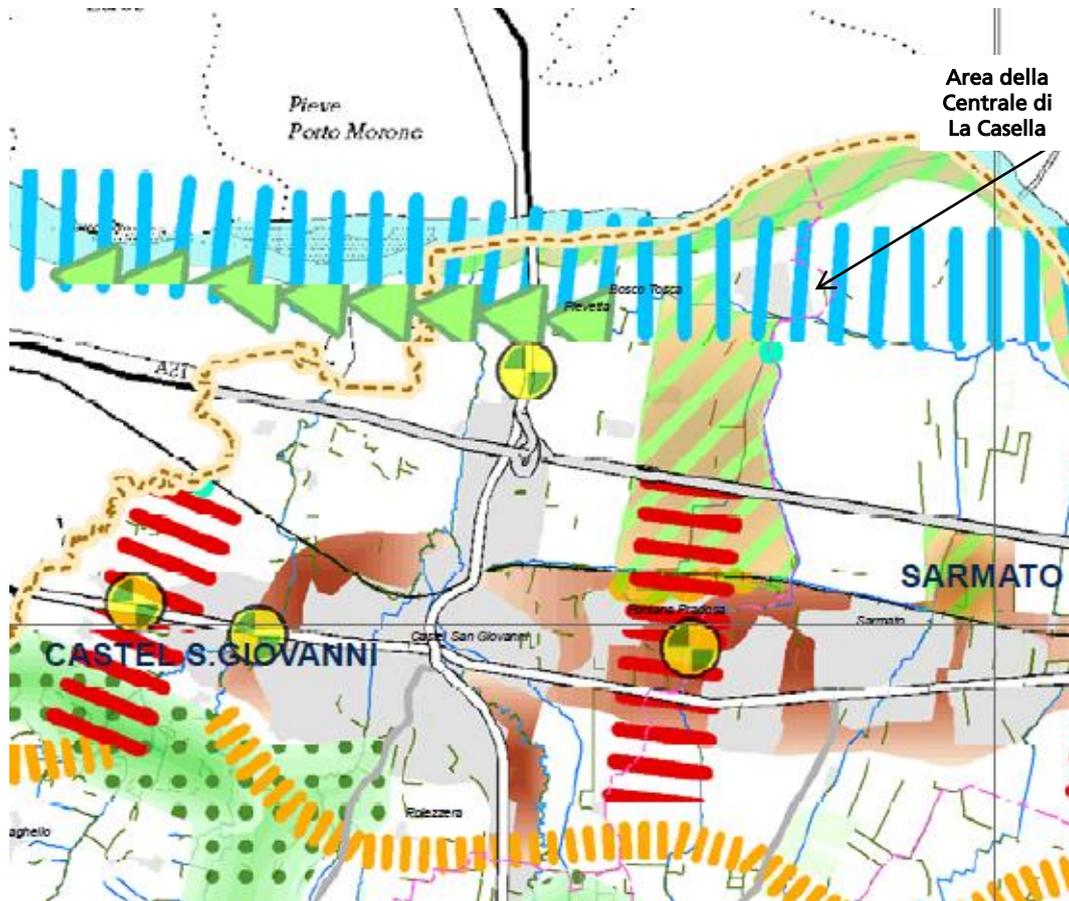
All'interno dell'allegato N5 delle norme tecniche sono quindi normate le misure per la tutela quantitativa della risorsa idrica; in particolare il capitolo 2.3 contiene le misure di tutela qualitativa per le zone vulnerabili da nitrati d'origine agricola:

"[...] 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 pianiziale, 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 tutta l'area interessata dagli interventi sia 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:

[...]

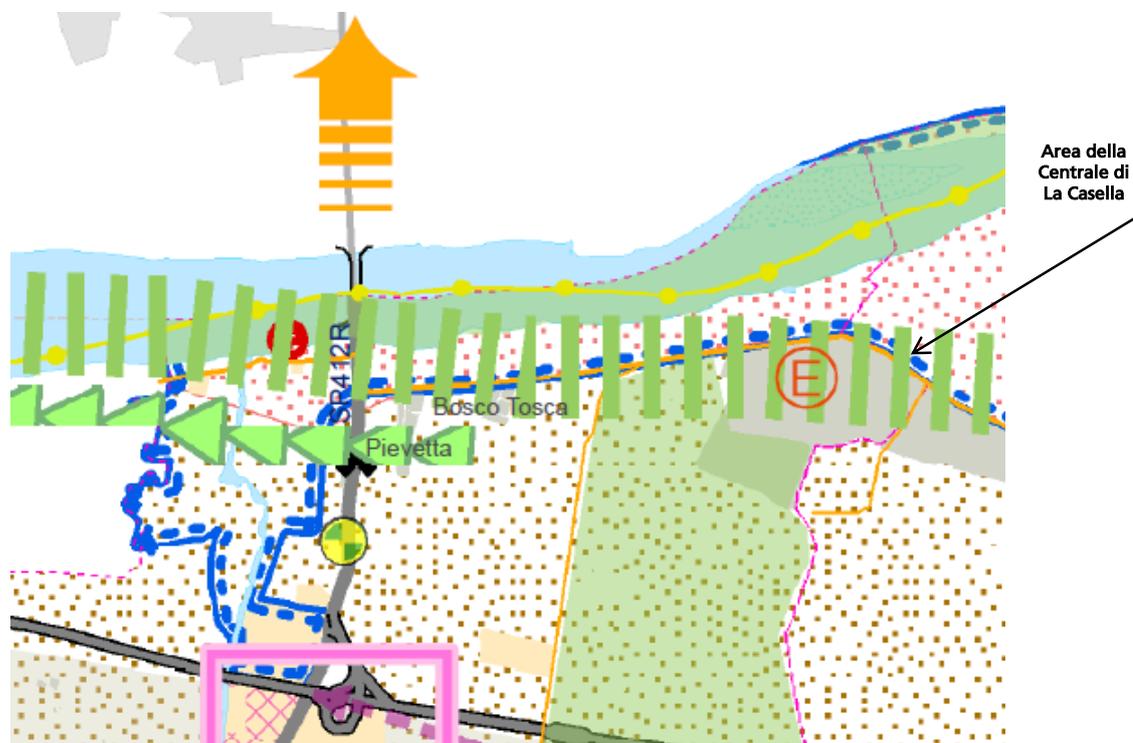
b. corridoi ecologici fluviali (primari, secondari): direttrici lineari costituite da elementi naturali e seminaturali con funzione di collegamento tra nodi e di tutela della qualità delle acque, da potenziare con interventi di riqualificazione fluviale, creazione di fasce tampone e con l'applicazione 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 e non determinano modifiche al layout di Centrale, ad eccezione del nuovo edificio di stoccaggio dell'ammoniaca, né alcuna modifica delle opere connesse esterne al sito produttivo (elettrodotto, gasdotto, opere di approvvigionamento e scarico idrico, tubazioni vapore, ecc.).

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

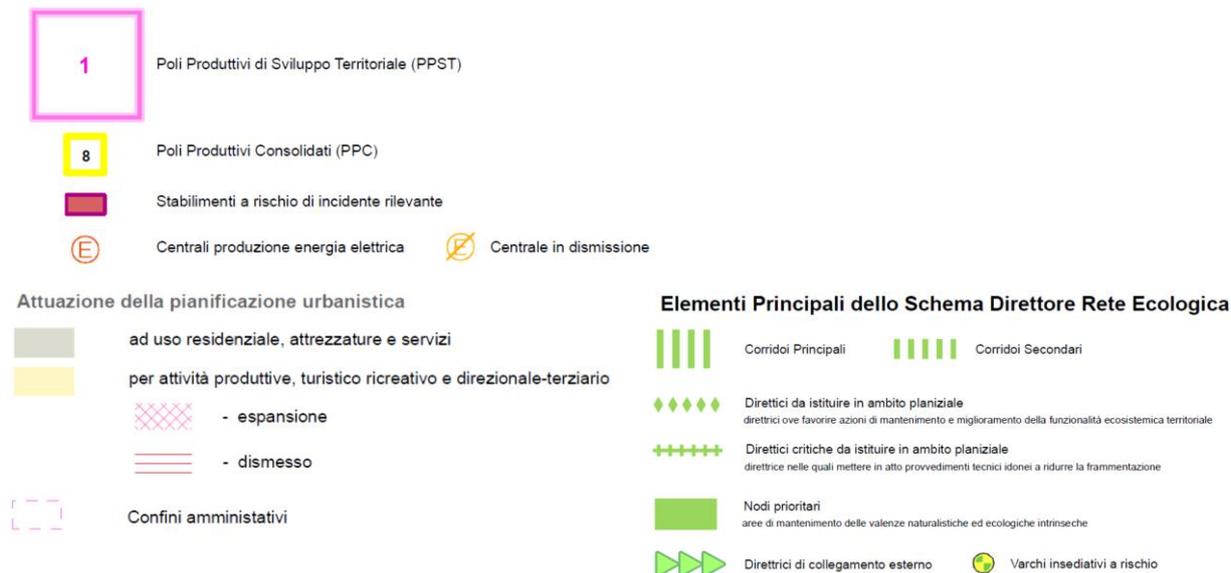


Figura 3.3.11: Stralcio della Tavola T2 vocazioni territoriali e gli scenari di progetto del PTCP per l’area di interesse

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.

3.3.3.1 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.

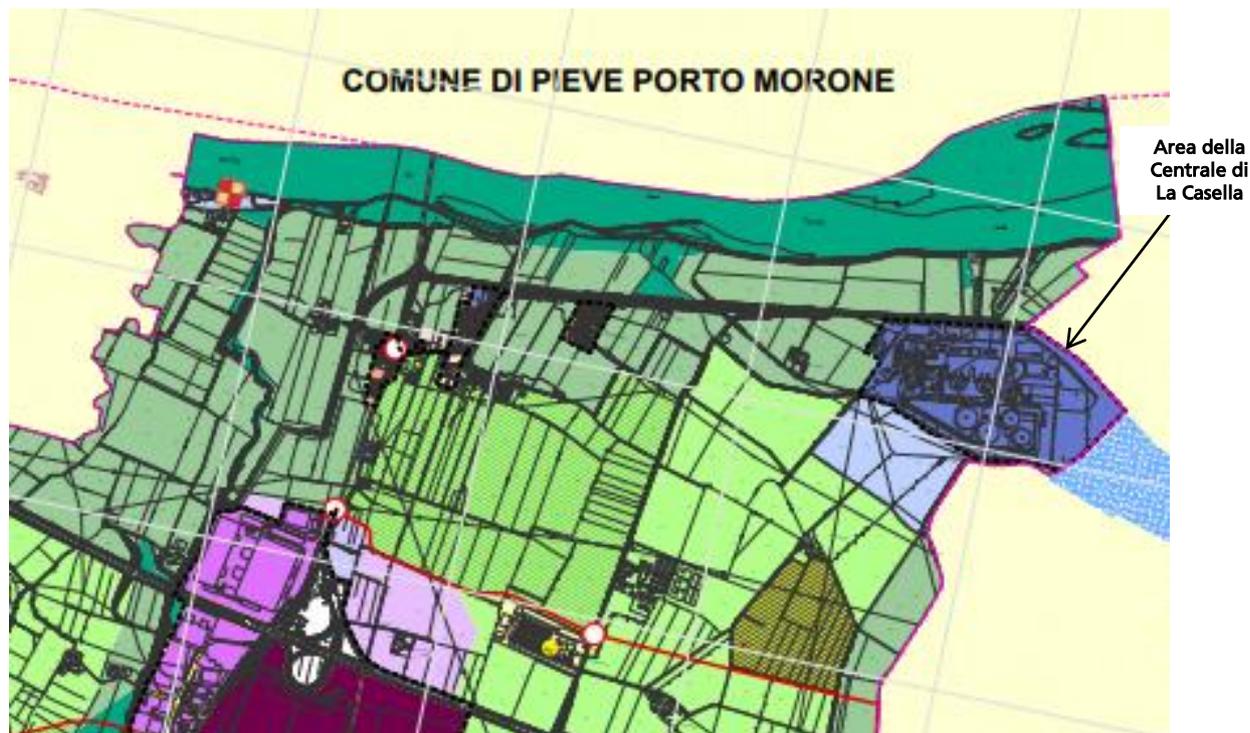
Il Piano Strutturale Comunale (PSC) è lo strumento di pianificazione urbanistica generale che deve essere predisposto dal Comune, con riguardo a tutto il proprio territorio, per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale 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

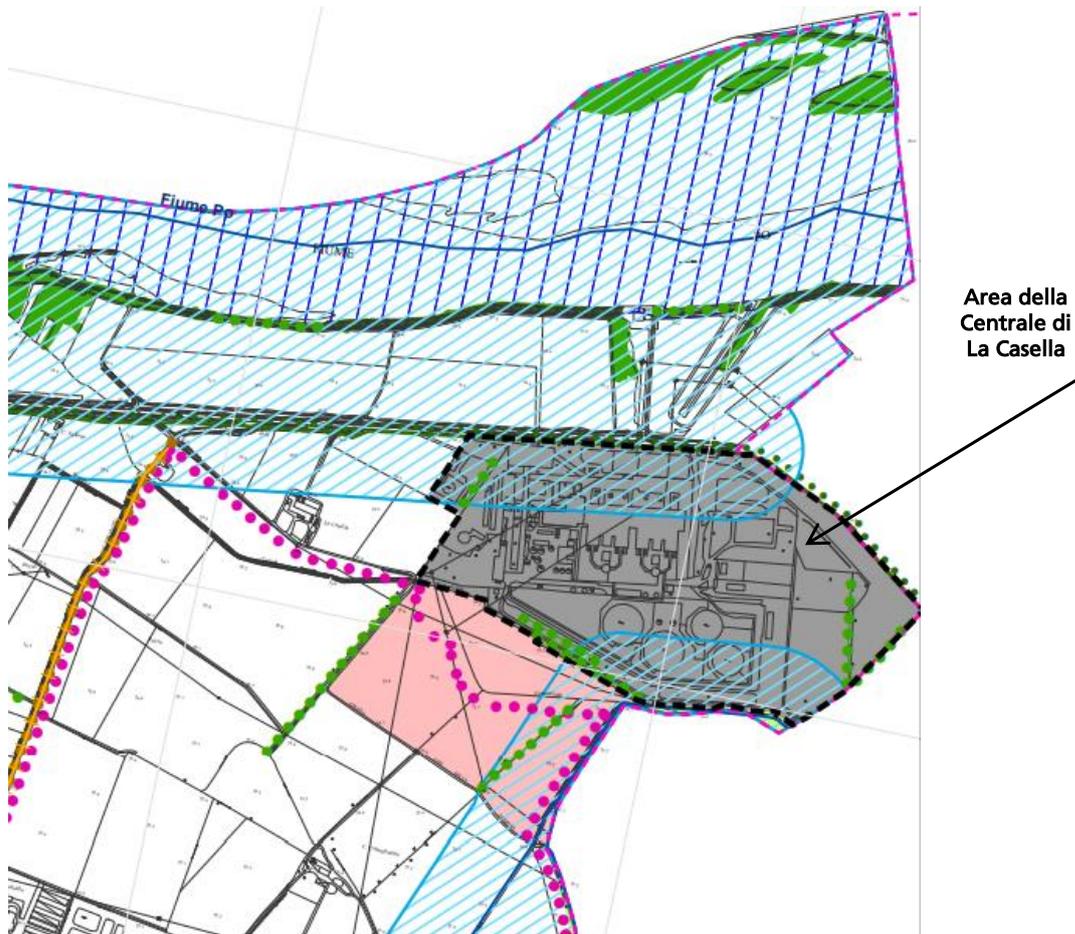
- Ampliamento Centro Commerciale

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”.

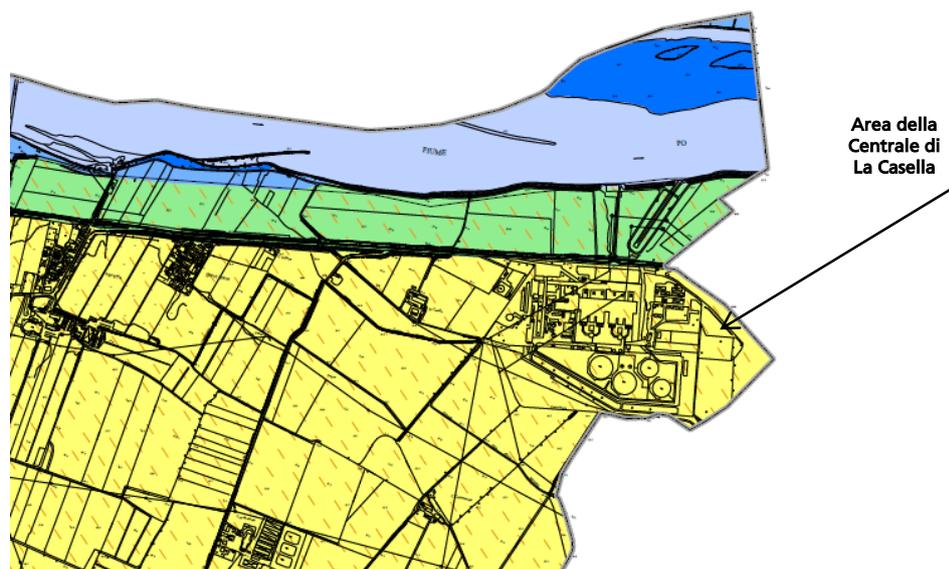
Comma 8:

“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 catastrofica (art. 40 PSC)

- ☐ C1 - Zona protetta o extrarginale
- ☐ C2 - Zona non protetta da difese idrauliche
- ☐ Limite della fascia di integrazione dell'ambito fluviale (art. 40 PSC)
- ☐ 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 catastrofica, zona protetta o extrarginale. Tale fascia risulta normata dall’articolo 40 comma 17 delle Norme del PSC:

“Fascia C - Fascia di inondazione per piena catastrofica – 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.*

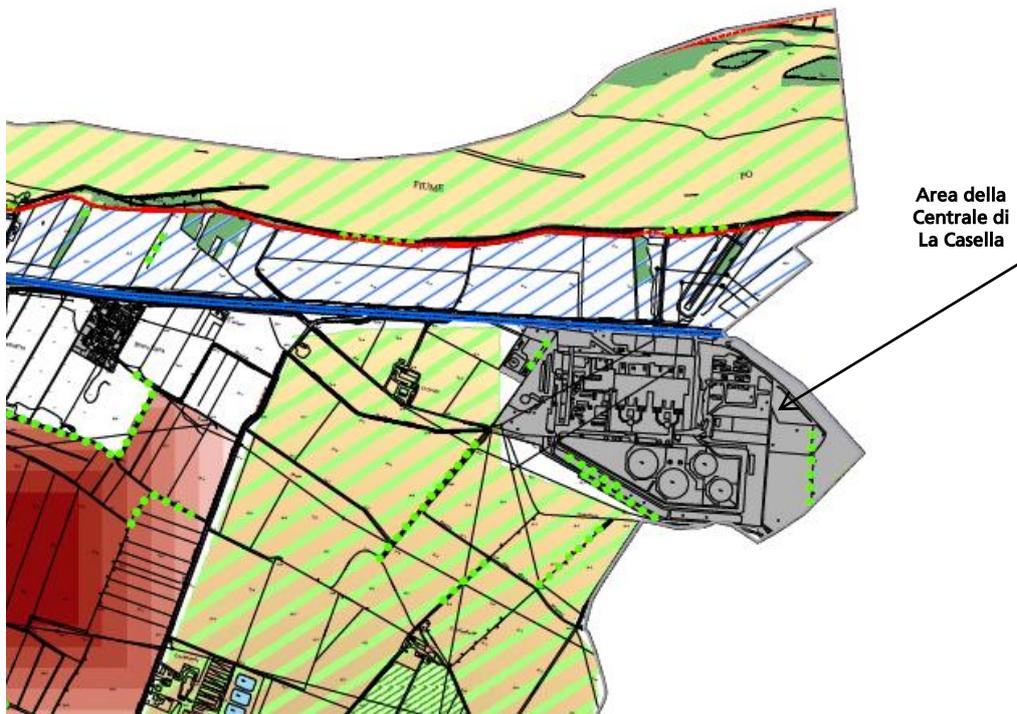
Nella fascia C l’obiettivo prioritario è quello di conseguire un livello di sicurezza adeguato per le popolazioni e il territorio rispetto al grado di rischio residuale, anche con riferimento all’adeguatezza delle eventuali difese idrauliche, e di recuperare l’ambiente fluviale, principalmente tramite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

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
-  Biotopo umido di pianura

Elementi della rete ecologica:

-  Nodi prioritari
-  Corridoi ecologici del reticolo idrico secondario
-  Diretrice 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:

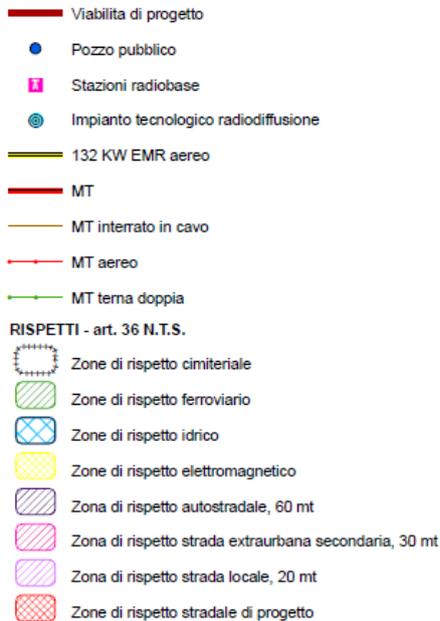
-  Argine Po
-  Terrapieno autostrada
-  Terrapieno della ferrovia

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



CARTOGRAFIA DI BASE

S_ASS_PL_legend

ASSETTO TERRITORIALE

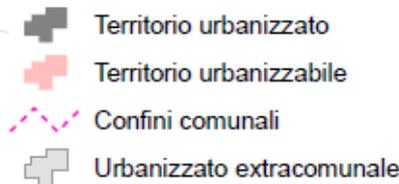


Figura 3.3.16: Tavola PSC 08 “carta dei rispetti” del PSC di Castel San Giovanni – stralcio per l’area di interesse

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 evidenti tra la pianificazione e il progetto in esame, dato che gli interventi proposti, tutti localizzati internamente al sito della Centrale autorizzata e non determinano modifiche al layout di Centrale, ad eccezione di quella relativa alla realizzazione del nuovo edificio ospitante lo stoccaggio dell'ammoniaca, né alcuna modifica delle opere connesse esterne al sito produttivo.

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.

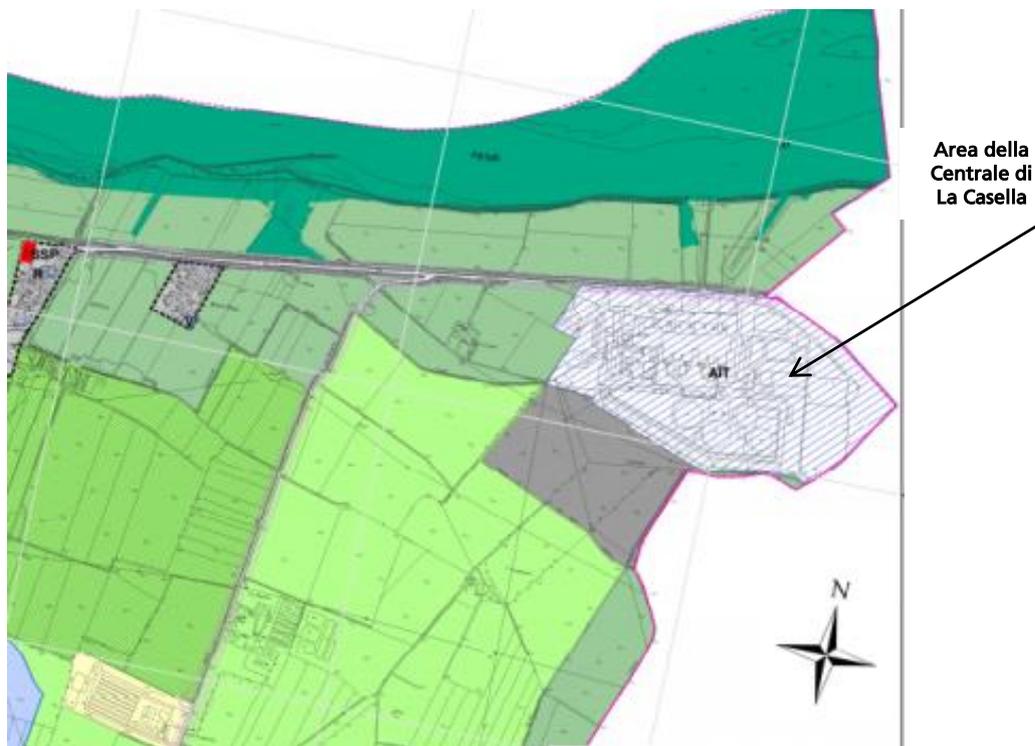
La parte IV del Normativa del RUE sviluppa la “disciplina degli ambiti” ed in particolare al capo IV tratta gli “ambiti urbani consolidati (AUC)”. La seguente figura riporta uno stralcio della tavola riguardante la disciplina degli ambiti urbani consolidati in cui la centrale rientra nelle “dotazioni 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.

3.4 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"⁴, 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,

⁴ 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.

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.

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 SITAP⁵, 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).

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 1c)).

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.

⁵ 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/>

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"⁶, nelle quali sono catalogate le aree e i beni sottoposti a vincolo culturale, ai sensi del D. Lgs. 42/2004.

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 Pievetta) e non. Per un maggiore dettaglio si rimanda alla successiva Figura.

⁶ 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#>



-  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 – Sistema delle 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 – Sistema delle 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>Pianificazione paesaggistica provinciale</p> <p>territoriale regionale</p> <p>e e</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 e non determinano modifiche al layout di Centrale, ad eccezione di quella relativa alla realizzazione del nuovo edificio ospitante lo stoccaggio dell'ammoniaca, né alcuna modifica delle opere connesse esterne al sito produttivo (elettrodotto, gasdotto, opere di approvvigionamento e scarico idrico, tubazioni vapore, ecc.).</p>

Piano/Vincolo	Coerenza
	<p>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>
Strumenti di programmazione comunale	<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. Gli interventi previsti dal progetto per l’adeguamento della Centrale sono compatibili con le prescrizioni fornite dal RUE; l'articolo 55 norma gli "ambiti per impianti tecnologici". Non risultano pertanto incompatibilità evidenti tra la pianificazione e il progetto in esame, dato che gli interventi proposti, tutti localizzati internamente al sito della Centrale autorizzata e non determinano modifiche al layout di Centrale, ad eccezione di quella relativa alla realizzazione del nuovo edificio ospitante lo stoccaggio dell’ammoniaca, né alcuna modifica delle opere connesse esterne al sito produttivo.</p>
Regime vincolistico	<p>L’area della 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)).</p>
Sistema delle aree protette e/o tutelate	<p>La Centrale non interessa direttamente nessuna area protetta. 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>
Vincolo idrogeologico	<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, sviluppatasi 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 rinvergono 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 rinvergono 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

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);
- **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 (fotoinserimenti) (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 dell'intervento proposto, individuando, in via geometrica, l'area interessata dalle potenziali interazioni visive e percettive, attraverso una valutazione della loro intervisibilità con l'area 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).

Lo studio dell'intervisibilità è stato effettuato tenendo in considerazione diversi fattori: le caratteristiche dell'intervento, 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 dell'opera 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 dell'opera 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, con il fine di individuare il potenziale bacino di intervisibilità.

Gli interventi in esame, che interesseranno la sostituzione delle parti calde della turbina e l'inserimento dei catalizzatori nei GVR, non determineranno alcuna modifica del *layout* di Centrale attuale, a esclusione di quella dovuta all'installazione dello stoccaggio dell'ammoniaca all'interno di un nuovo edificio e delle relative connessioni.

Dalle analisi effettuate nelle tre diverse fasi di studio si rileva che il bacino di intervisibilità del nuovo edificio sia molto limitato, grazie alla sua posizione all'interno del perimetro della Centrale in una zona occlusa alla vista dai principali punti fruiti (quali abitazioni e strade) e alla presenza di filari e macchie arborate. Il nuovo volume in particolare sarà visibile solo parzialmente dal primo tratto del percorso cicloturistico "I Fontanili" e dalla strada sterrata che conduce a Cascina Casella, bene architettonico "di interesse architettonico non verificato".

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 fotoinserimenti, 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.

Nella successiva Figura si riporta la localizzazione dei punti di vista selezionati.



Figura 5.3.1 – Localizzazione dei punti di vista selezionati

Il primo punto di vista è stato scattato lungo in prossimità dell’imbocco del percorso cicloturistico denominato “I Fontanili”; il secondo dalla strada sterrata che conduce a cascina Casella, in prossimità della cascina stessa.

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: dall’imbocco del percorso cicloturistico “I Fontanili”	Dinamico – lenta e media percorrenza	Medio-bassa fruizione
Punto di vista 2: dalla strada che conduce a Cascina Casella, in prossimità della cascina stessa.	Dinamico – lenta/media/veloce percorrenza	Medio-bassa fruizione

5.4 Valutazione dell'impatto sul paesaggio

5.4.1 Fase di cantiere

Per quanto riguarda la fase di costruzione, gli impatti sul paesaggio potrebbero essere essenzialmente legati alla presenza delle aree di cantiere e delle macchine operatrici, che, tuttavia, riguarderanno solo aree interne alla perimetrazione della Centrale.

Durante tali fasi gli impatti potenziali avranno comunque una limitata estensione areale, poiché le attività interesseranno le aree circoscritte a quelle nelle quali sono previsti gli interventi. Inoltre, data la tipologia di operazioni necessarie e considerate quelle che normalmente avvengono per il funzionamento della Centrale, i lavori previsti per la fase di cantiere, stimati della durata di 25 mesi circa, saranno visivamente assimilabili alle lavorazioni normalmente previste per il funzionamento della Centrale.

Pertanto, le interazioni con l'aspetto visivo-paesaggistico in fase di cantiere e gli impatti eventualmente generati, anche in ragione della durata del cantiere e della frequentazione dei luoghi circostanti, possono essere considerati di trascurabile entità e completamente reversibili a ultimazione dei lavori stessi.

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.

Il progetto, pur potendolo considerare una modificazione fisica dello stato dei luoghi, in quanto saranno realizzati nuovi volumi, seppur assimilabili a quelli esistenti dell'impianto di Centrale, non modificherà la struttura del paesaggio consolidato esistente, in quanto i caratteri e i descrittori ambientali dello stesso non muteranno. Ne consegue che anche la percezione del paesaggio fruito, nella sua globalità, non subirà alterazioni di rilievo.

A dimostrazione di quanto sostenuto nel seguito si riportano le simulazioni di inserimento paesaggistico effettuate.

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.

5.4.2.1 Punto di vista 1: dall'imbocco del percorso cicloturistico "I Fontanili"

Il punto di vista selezionato è stato scattato lungo la strada sopra l'argine che corre in direzione Est-Ovest a Nord della Centrale esistente, in prossimità dell'imbocco del percorso cicloturistico denominato "I Fontanili" distante circa 700 m dall'area prescelta per la localizzazione del nuovo edificio. La visuale risulta in parte occlusa per la presenza di una ricca vegetazione di bordura.

Il punto di vista può essere considerato di tipo dinamico, sia a media, sia a lenta 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 o ai lavoratori della zona).

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità media in quanto, sebbene siano presenti elementi di valore paesaggistico e ambientale (Fiume Po, maglia agraria tradizionale, cascate con valenza architettonica storica, ecc.), le aree artigianali e industriali presenti costituiscono elementi detrattori della qualità del contesto.

Dal punto di vista selezionato i nuovi volumi saranno parzialmente visibili, in quanto per la maggior parte coperti dalla vegetazione presente.

Data anche la distanza dei nuovi volumi dal punto di scatto, gli stessi saranno poco percepibili in quanto la visuale è catturata prevalentemente dai corpi alti della centrale, segni paesaggistici più imponenti rispetto a quelli di progetto.

Per le ragioni sopra espresse, l'impatto visivo generato sul punto di vista dalla realizzazione delle opere in progetto può quindi essere considerato trascurabile.



Figura 5.4.1 – Punto di vista 1 – ante operam (con impianto BESS in fase di autorizzazione)



Figura 5.4.2 - Punto di vista 1 – post operam

5.4.2.2 *Punto di vista 2: 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 500 m dall’area prescelta per la localizzazione dell’edificio per lo stoccaggio dell’ammoniaca. La visuale si presenta aperta e sgombra da ostacoli visivi.

Il punto di vista può essere considerato di tipo dinamico, a lenta, veloce o media percorrenza, e offre la visuale del potenziale osservatore che percorre la strada a piedi, in macchina o in bicicletta. La fruizione può essere considerata bassa nella stagione invernale e medio-bassa nelle stagioni restanti (in queste soprattutto legata agli abitanti o ai lavoratori della zona).

Il contesto paesaggistico presenta una sensibilità media in quanto, sebbene siano presenti elementi di valore paesaggistico e ambientale (Fiume Po, maglia agraria tradizionale, caschine con valenza architettonica storica, ecc.), 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 i nuovi volumi saranno parzialmente visibili, in quanto per la maggior parte coperti dalla vegetazione presente e dai sostegni delle infrastrutture lineari.

Data anche la distanza dei nuovi volumi dal punto di scatto, gli stessi saranno appena percepibili in quanto la visuale è catturata prevalentemente dai corpi alti della Centrale, segni paesaggistici più imponenti rispetto a quelli di progetto.

Per le ragioni sopra espresse, l’impatto visivo generato sul punto di vista dalla realizzazione delle opere in progetto può quindi essere considerato trascurabile.



Figura 5.4.3 – Punto di vista 2 – ante operam



Figura 5.4.4 - Punto di vista 2 – post operam

5.4.2.3 Vista zenitale

Nelle successive figure si riporta infine una vista zenitale dell'area interessata dalla realizzazione delle opere, ante e post realizzazione, in cui è possibile apprezzare l'entità dei nuovi volumi in progetto.

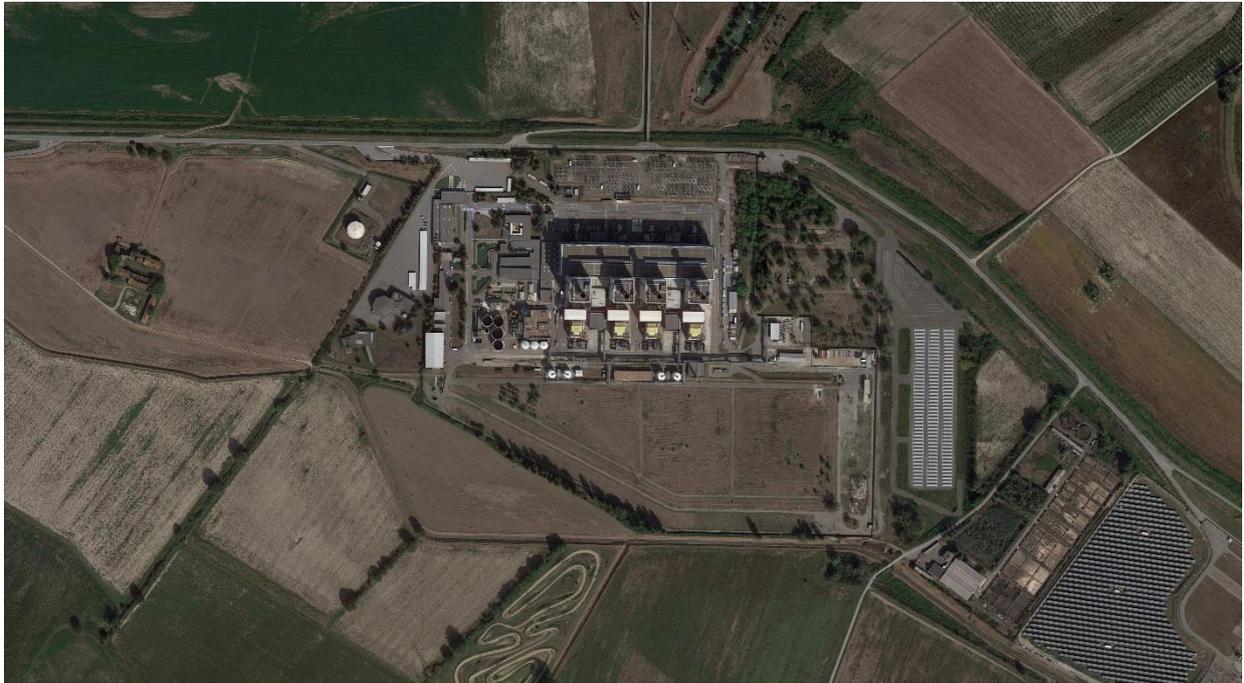


Figura 5.4.5 – Vista zenitale– Ante operam



Figura 5.4.6 – Vista zenitale– Post operam

5.5 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 umide 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.

Tutto ciò premesso, dal punto di vista paesaggistico, l'intervento in esame non causerà impatti significativi, dal momento che i nuovi volumi saranno appena visibili dalle aree limitrofe alla perimetrazione della Centrale. Pertanto, l'impatto complessivo prodotto sul contesto paesaggistico attuale dal nuovo edificio stoccaggio può essere complessivamente considerato trascurabile.

Dall'analisi condotta, si ritiene che la realizzazione degli interventi proposti non comporti una modificazione significativa nell'ambito del paesaggio analizzato.

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 trascurabile entità e completamente reversibili a ultimazione dei lavori stessi e l'impatto del cantiere sarà limitato dal fatto che l'area si trova all'interno del recinto 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.

Pertanto, l'impatto complessivo prodotto sul contesto paesaggistico attuale dal nuovo edificio stoccaggio dell'ammoniaca, in linea con le BREF di settore, può essere complessivamente considerato trascurabile e completamente reversibile nel breve periodo durante la fase realizzativa e nullo durante la fase di esercizio.

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 ambientale 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 nuovo edificio per lo stoccaggio dell'ammoniaca, come precedentemente descritto, sono all'interno della perimetrazione della Centrale.

Dall'analisi condotta, si ritiene quindi che il progetto in esame non comporti complessivamente alcuna modificazione nell'ambito del paesaggio analizzato in fase di esercizio dell'impianto con l'inserimento dell'edificio per lo stoccaggio, tenuto conto peraltro che l'installazione del sistema di riduzione degli NOx, SCR, è in linea con le BREF di settore.

Gli unici potenziali impatti, di trascurabile entità, considerata la durata dei lavori e la loro reversibilità una volta conclusi i lavori stessi, si avranno esclusivamente durante la fase di cantiere. Per tutte le considerazioni sopra effettuate, l'impatto complessivo prodotto sul contesto paesaggistico attuale può essere complessivamente considerato trascurabile.

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 paesaggistica in essi definiti e, infine, la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo interferito, 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 deliberazione di Consiglio Comunale n. 27 del 12/07/2012
- 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 Delibera di Consiglio Comunale n. 28/2013

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 Malcevschi 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/>