
CENTRALE DI PRESENZANO (CE)

Modifica Impiantistica - Installazione
Sistema di Abbattimento Catalitico
(SCR)

Integrazioni per aggiornamento tecnologico

Studio Preliminare Ambientale

Allegato D: Studio Paesaggistico

Edison S.p.A.

Luglio 2017



Ing. OMAR MARCO RETINI ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA N° 2234 Sezione A INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

Riferimenti

Titolo	Centrale di Presenzano (CE): Modifica Impiantistica – Installazione Sistema di Abbattimento Catalitico (SCR) - Integrazioni per aggiornamento tecnologico – Studio Preliminare Ambientale Allegato D: Studio Paesaggistico
Cliente	Edison S.p.A.
Autori	C. Bernacchia
Verificato	L. Magni, C. Mori
Approvato	O.M. Retini
Numero di progetto	1251207-002
Numero di pagine	50
Data	Luglio 2017

Colophon

Tauw Italia S.r.l.
Lungarno Mediceo, 40
56127 Pisa
Telefono +39 050 542780
Fax +39 050 578093

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tauw Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tauw Italia che opera in conformità con gli standard di qualità ed è accreditata:

Indice

1	Introduzione	7
1.1	Struttura del documento	7
2	Analisi dello stato attuale	8
2.1	Indicazioni ed analisi dei livelli di tutela paesaggistica	8
2.1.1	Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Campania	8
2.1.2	Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) Provincia di Caserta	15
2.1.3	Pianificazione locale	18
2.1.4	Aree Appartenenti a Rete Natura 2000 ed Aree Naturali Protette	21
2.2	Ricognizione delle aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.	24
2.3	Descrizione dello stato attuale dell'Area di Studio	26
2.3.1	Area vasta di studio	26
2.3.2	Descrizione delle caratteristiche paesaggistiche dell'Area di Studio	27
2.4	Stima della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio	29
2.4.1	Stima della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio	30
3	Progetto di intervento	33
3.1	Scelte progettuali di inserimento paesaggistico	35
3.1.1	Progettazione opere a verde	35
3.1.2	Progettazione architettonica	38
4	Elementi per la valutazione paesaggistica	40
4.1	Stima del grado di incidenza paesaggistica	41
4.1.1	Incidenza morfologica e tipologica	41
4.1.2	Incidenza visiva	41
4.1.3	Incidenza simbolica	49
4.2	Valutazione dell'Impatto Paesaggistico	49

1 Introduzione

Il presente Studio Paesaggistico costituisce l'Allegato D allo Studio Preliminare Ambientale e riguarda il progetto di aggiornamento tecnologico dell'autorizzata Centrale Termoelettrica di Presenzano, di proprietà Edison S.p.A., la cui realizzazione è prevista in località Frasseto, nel Comune di Presenzano (CE).

Il progetto oggetto del presente Studio, in breve, prevede la sostituzione dei gruppi attualmente autorizzati con un ciclo combinato di ultima generazione, da circa 770 MWe, alimentato a gas naturale composto da un turbogas da circa 530 MWe (TG), un generatore di vapore a recupero (GVR) e una turbina a vapore da circa 240 MWe (TV).

In Figura 1a è individuato il sito in cui è localizzata la Centrale Termoelettrica autorizzata di Presenzano interessata dagli interventi di aggiornamento tecnologico in oggetto.

Si fa presente che le valutazioni dell'impatto paesaggistico di seguito trattate, che riguardano la Centrale nella configurazione di progetto, sono state effettuate valutando le variazioni rispetto alla configurazione della stessa nello stato attuale autorizzato: tale configurazione, sottoposta a procedimento VIA-AIA avviato nel 2008, è stata infatti già valutata positivamente avendo ottenuto la compatibilità ambientale con Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, cui ha seguito Decreto MISE di Autorizzazione Unica n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011, ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55.

1.1 Struttura del documento

Come meglio argomentato nel seguito, il progetto in esame non interferisce con alcuna area sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi del Codice dei Beni Culturali (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.).

Al fine di consentire all'Autorità competente responsabile del procedimento ogni e più ampia valutazione riguardo alla componente paesaggio, si è comunque proceduto alla predisposizione del presente Studio Paesaggistico.

Oltre al presente Capitolo 1 introduttivo, lo Studio contiene:

- Capitolo 2 – Analisi dello Stato Attuale, con la descrizione dei caratteri paesaggistici dell'Area di Studio, l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela desunti dagli strumenti di pianificazione vigenti e la descrizione dello stato attuale dei luoghi anche mediante rappresentazione fotografica;
- Capitolo 3 – Progetto di Intervento, che riporta la descrizione sintetica delle attività in progetto;
- Capitolo 4 – Elementi per la Valutazione Paesaggistica, in cui sono riportati anche i fotoinserimenti che permettono di confrontare la percezione della centrale nel territorio in cui si trova nella configurazione autorizzata ed in quella di progetto.

2 Analisi dello stato attuale

La caratterizzazione dello stato attuale del paesaggio è stata sviluppata mediante:

- l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela paesaggistica previsti degli strumenti di pianificazione paesaggistica regionale, provinciale e locale vigenti nel sito della CTE di Presenzano;
- la ricognizione dei vincoli paesaggistici ed ambientali presenti nell'Area di Studio;
- la caratterizzazione dello stato attuale dei luoghi ricompresi nell'Area di Studio, effettuata, in primo luogo, con una descrizione dei macroambiti di paesaggio desunti dagli strumenti di pianificazione paesaggistica e, più nel dettaglio, con una descrizione puntuale dei caratteri paesaggistici identitari dell'area in cui si colloca il progetto; l'analisi è stata svolta anche con l'ausilio di documentazione fotografica;
- la stima del valore paesaggistico dell'Area di Studio.

Per la ricognizione dei vincoli paesaggistici ed ambientali e per la descrizione dello stato attuale dei luoghi, nonché per la stima del valore paesaggistico è stata considerata un'Area di Studio pari al territorio compreso nei 5 km intorno al sito di Centrale.

2.1 Indicazioni ed analisi dei livelli di tutela paesaggistica

Al fine di individuare i livelli di tutela paesaggistica insistenti nell'area della Centrale di Presenzano, nel presente paragrafo sono analizzati gli strumenti di Pianificazione Paesaggistica Regionale, Provinciale e Locale vigenti, in particolare:

- Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Campania;
- Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Caserta;
- Piano Regolatore Generale (PRG) e Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Presenzano;
- Aree Appartenenti a Rete Natura 2000 ed Aree Naturali Protette.

2.1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Campania

Il Piano Territoriale Regionale (di seguito PTR) della Campania, previsto dalla L.R. n.16 del 22/12/2004 "Norme sul Governo del Territorio", è stato approvato dal Consiglio Regionale della Campania con Legge Regionale n.13 del 13 Ottobre 2008.

Con questo Piano sono individuati gli obiettivi di assetto e le linee principali di organizzazione del territorio regionale, le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione, i sistemi infrastrutturali, le attrezzature di rilevanza sovregionale e regionale, gli impianti e gli interventi pubblici dichiarati di rilevanza regionale, gli indirizzi ed i criteri per l'elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e per la cooperazione istituzionale.

Il PTR è costituito da una Relazione e dai seguenti elaborati:

- Documento di Piano con 5 Quadri Territoriali di Riferimento (QTR) utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le province:
 - Primo Quadro: Le reti;
 - Secondo Quadro: Gli ambienti insediativi;
 - Terzo Quadro: Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS);
 - Quarto Quadro: Campi Territoriali Complessi (CTC);
 - Quinto Quadro: Indirizzi per le intese intercomunali e buone pratiche di pianificazione;
- Linee Guida per il Paesaggio, che costituiscono il quadro di riferimento unitario, relativo ad ogni singola parte del territorio regionale, della pianificazione paesaggistica e forniscono criteri ed indirizzi di tutela, valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio;
- Cartografia di Piano, che costituisce indirizzo e criterio metodologico per la pianificazione territoriale e urbanistica.

2.1.1.1 Rapporti con il progetto

Nel presente paragrafo viene valutata la coerenza degli interventi in progetto per la CTE di Presenzano rispetto al PTR facendo riferimento ai 5 QTR sopra richiamati, alle Linee Guida per il Paesaggio e alla Cartografia di Piano.

Si fa presente che il Piano in oggetto è lo stesso già esaminato nell'ambito del procedimento di VIA-AIA della Centrale avviato nel 2008 e conclusosi con parere positivo di compatibilità ambientale di cui al Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, cui ha seguito Decreto MISE di Autorizzazione Unica n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011, ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55.

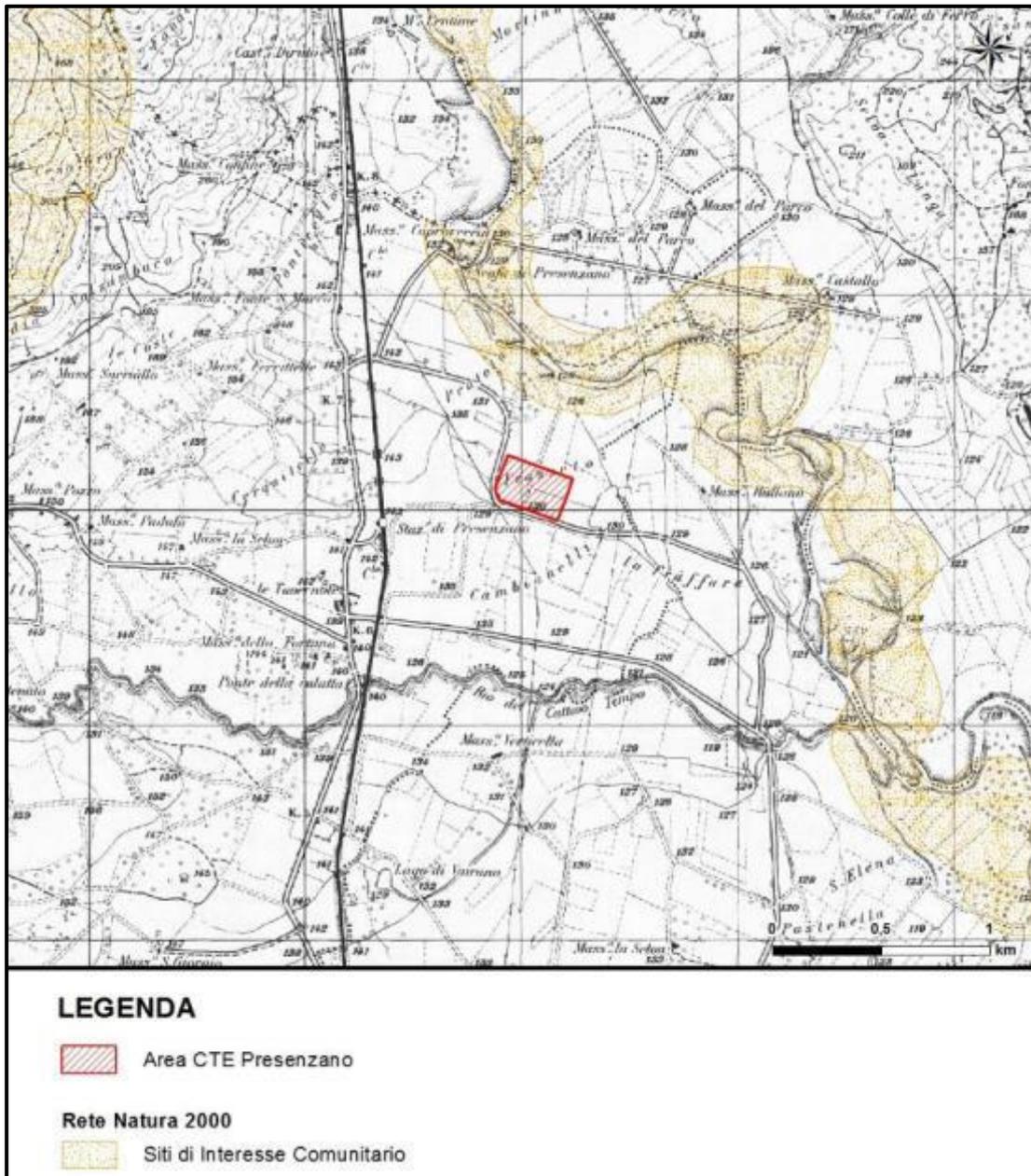
Trattandosi dello stesso PTR e considerato che il progetto di aggiornamento tecnologico riguarda solo le aree interne al sito della Centrale autorizzata, per le valutazioni di seguito riportate si è sostanzialmente riproposto quanto già descritto nel SIA del 2009, valutato positivamente nel Decreto VIA-AIA sopra citato.

Primo Quadro: Le reti

Il Primo Quadro definisce, per il territorio regionale, la rete ecologica (comprensiva delle aree protette), la rete del rischio ambientale e la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica).

Il sito della CTE di Presenzano interessata dal progetto non interferisce con alcuna delle Reti Ecologiche individuate dal Piano ne' con alcuna area protetta, come mostrato nella Figura 2.1.1.1a che riporta un estratto della Tavola 4 "Aree protette" del PTR dalla quale si evince che l'area protetta più prossima alla CTE è il SIC IT8010027, denominato "Fiumi Volturno e Calore Beneventano", localizzato a circa 270 m in direzione NNE.

Figura 2.1.1.1a Estratto Tavola 4 “Aree Protette” – PTR



Con riferimento allo stesso Quadro, risulta che la CTE si colloca in un’area classificata a media sismicità, per cui il Piano non introduce nessuna prescrizione alla realizzazione di interventi. Non vi sono ulteriori rischi (es. vulcanico) tra quelli previsti nella sezione dedicata al rischio ambientale, riferiti al sito della CTE di Presenzano.

Inoltre, il sito della CTE non interferisce con gli elementi previsti dalla pianificazione per lo sviluppo della rete infrastrutturale.

Pertanto, sulla base di quanto **sopra**, **il progetto proposto risulta coerente con il Primo Quadro del PTR della Regione Campania.**

Secondo Quadro: Gli ambienti insediativi

La CTE di Presenzano è inquadrata all'interno dell'Ambiente insediativo n. 8 – Media Valle del Voltorno per il quale il Piano fornisce una serie di indirizzi strategici, mirati sostanzialmente alla tutela e alla razionalizzazione del territorio.

Non si rilevano contrasti tra il progetto di aggiornamento tecnologico della CTE autorizzata e gli indirizzi strategici previsti per l'Ambito in oggetto.

Terzo Quadro: Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS)

Relativamente al "Terzo quadro" (Sistemi Territoriali di Sviluppo) la Centrale è inquadrata all'interno del Sistema Territoriale A11 – Monte Santa Croce (che comprende i Comuni di Caianiello, Conca della Campania, Galluccio, Marzano Appio, Mignano Montelungo, Presenzano, Rocca d'Evandro, Roccamonfina, San Pietro Infine, Teano, Tora e Piccilli) per il quale sono previsti gli indirizzi strategici di cui alla seguente figura.

Figura 2.1.1.1b Indirizzi per il Sistema Territoriale A11 – Monte Santa Croce

STS	INDIRIZZISTRATEGICI																	
	A1	A2	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	D.2	E.1	E.2a	E.2b	E.3
Dominantenaturalistica																		
1 A.1Albumi					-			-			-	?		-				
2 A.2AltoCalore					-			-			-	?		-				
3 A.3Alento-MonteStella											-	?		-				
4 A.4GelbisonCervati		-									-	?		-				
5 A.5LambroeMingardo											-	?		-				
6 A.6Busseto											-	?		-				
7 A.7MontiPicentini-Terminio											-	?		-				
8 A.8Partenio											-	?		-				
9 A.9Taburno											-	-		-				
10 A.10Matese											-	-		-				
11 A.11MonteS.Croce											-	-		-				
12 A.12TerminioCervialto											-	-		-				

	1 punto ai STS per cui vi è scarsa rilevanza dell'indirizzo.
	2 punti ai STS per cui l'applicazione dell'indirizzo consiste in interventi mirati di miglioramento ambientale e paesaggistico.
	3 punti ai STS per cui l'indirizzo riveste un rilevante valore strategico da rafforzare.
	4 punti ai STS per cui l'indirizzo costituisce una scelta strategica prioritaria da consolidare.
	? Aree su cui non è stato effettuato alcun censimento.

INDIRIZZI STRATEGICI:

- A1 Interconnessione - Accessibilità attuale
- A2 Interconnessione - Programmi
- B.1 Difesa della biodiversità
- B.2 Valorizzazione Territori marginali
- B.3 Riqualificazione costa
- B.4 Valorizzazione Patrimoni o culturale e paesaggio
- B.5 Recupero aree dismesse
- C.1 Rischio vulcanico
- C.2 Rischio sismico
- C.3 Rischio idrogeologico
- C.4 Rischio incidenti industriali
- C.5 Rischio rifiuti
- C.6 Rischio attività estrattive
- D.2 Riqualificazione e messa a norma delle città
- E.1 Attività produttive per lo sviluppo- industriale
- E.2a Attività produttive per lo sviluppo- agricolo - Sviluppo delle Filiere
- E.2b Attività produttive per lo sviluppo- agricolo - Diversificazione territoriale
- E.3 Attività produttive per lo sviluppo- turistico

Come visibile, gli indirizzi strategici prioritari per il sistema in analisi sono:

- “difesa della biodiversità”, essendo il sistema in oggetto individuato dallo schema della Rete Ecologica come un sistema su cui lanciare progetti di valorizzazione e di miglioramento ambientale, cercando di coniugare gli obiettivi di tutela e conservazione delle risorse naturali, paesaggistiche ed antropiche del territorio campano con quelli di sviluppo sostenibile, in cui trovano spazio le attività connesse con un oculato utilizzo produttivo delle risorse ambientali;
- “difesa dal rischio attività estrattive”, dovuta all'alta concentrazione di cave sul territorio,
- “attività produttive per lo sviluppo agricolo”, per la realizzazione di interventi finalizzati alla diversificazione dello sviluppo nelle aree rurali (agriturismo, turismo rurale, villaggi rurali, enogastronomia, forestazione, artigianato locale, ecc.).

Non si rilevano contrasti tra il progetto di aggiornamento tecnologico della CTE di Presenzano autorizzata e gli indirizzi strategici previsti per il Sistema Territoriale A11.

Quarto Quadro: Campi Territoriali Complessi (CTC)

Nel territorio regionale vengono individuati alcuni “campi territoriali” nei quali la sovrapposizione-intersezione dei precedenti Quadri Territoriali di Riferimento mette in evidenza degli spazi di particolare criticità: **la Centrale non interferisce con i Campi Territoriali Complessi individuati dal Piano.**

Quinto Quadro: Indirizzi per le intese intercomunali e buone pratiche di pianificazione

Non si rilevano contrasti tra il progetto di aggiornamento tecnologico della CTE di Presenzano autorizzata e quanto riportato nel “Quinto quadro” che riguarda le Intese e cooperazione istituzionale e la co-pianificazione.

Linee guida per il paesaggio

Attraverso le “Linee guida per il paesaggio” la Regione indica alle Province ed ai Comuni un percorso istituzionale ed operativo coerente con i principi dettati dalla Convenzione europea del paesaggio, dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e dalla L.R. 16/04, definendo direttive specifiche, indirizzi e criteri metodologici il cui rispetto è cogente ai fini della verifica di coerenza dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP), dei Piani Urbanistici Comunali (PUC) e dei Piani di Settore, da parte dei rispettivi organi competenti.

Per questo motivo, in linea generale, le Linee Guida non sono direttamente applicabili al progetto in esame, ma si riferiscono specificatamente agli strumenti di pianificazione subordinata.

Si fa presente che sia il PTCP della Provincia di Caserta (si veda §2.1.2), approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.26 del 26/04/2012, sia il Piano Urbanistico Comunale del Comune di Presenzano, adottato con Delibera di Giunta Comunale n. 43 del 17/09/2015, sono successivi temporalmente alle “Linee guida per il paesaggio” e le annoverano tra i testi normativi di cui è stato tenuto conto nella loro predisposizione.

Fermo restando quanto sopra detto, per completezza di informazione, di seguito si ripropone comunque un’analisi dei contenuti delle Linee Guida con riferimento alla CTE di Presenzano interessata dal progetto di aggiornamento tecnologico.

La CTE di Presenzano ricade nel “territorio rurale aperto – area di pianura” per il quale, tra le varie strategie, è previsto il contenimento del consumo del suolo e della sua frammentazione oltre che la salvaguardia, riqualificazione e gestione sostenibile del territorio rurale e aperto, al fine sia di tutelare suoli, ambienti produttivi e paesaggi agrari sia come preconditione per ogni prospettiva di riequilibrio territoriale e ambientale delle aree metropolitane della Regione.

Le linee guida riportano poi un’ulteriore serie di linee strategiche riferite sia ai vari ambiti paesaggistici che ai sistemi territoriali strategici.

Non si rilevano contrasti tra il progetto di aggiornamento tecnologico della CTE di Presenzano, completamente ricompreso all’interno del perimetro della CTE autorizzata, e gli indirizzi strategici previsti per il territorio in analisi.

Le Linee Guida contengono infine la “Carta dei paesaggi della Campania”, costituita dall’insieme della “Carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali”, della “Carta dei sistemi del territorio rurale e aperto” e della “Carta delle strutture storico-archeologiche”.

Come specificato nelle Linee Guida stessa, l’analisi della “Carta dei paesaggi della Campania” deve essere effettuata in maniera congiunta con il Capitolo 6 “Indirizzi per la pianificazione provinciale e comunale” che contiene direttive specifiche, indirizzi e criteri metodologici relativi agli elementi individuati in carta, il cui rispetto è vincolante per la verifica di coerenza ed il conferimento della valenza paesaggistica agli strumenti di pianificazione subordinati.

Con riferimento alle tre carte citate si menziona l’interessamento, da parte del sito della CTE, degli elementi della centuriazione romana e con il territorio rurale aperto di pianura: a tale riguardo si ricorda che il progetto di aggiornamento tecnologico riguarda esclusivamente aree interne al perimetro della Centrale autorizzata senza dunque introdurre interferenze aggiuntive rispetto a quelle già valutate ed assentite positivamente nel decreto del 2009. Le carte in esame, precedenti all’autorizzazione della Centrale, non hanno successivamente aggiornato le tavole grafiche con la localizzazione della Centrale.

Si fa comunque presente che la Centrale di Presenzano, così come autorizzata, si inserisce all’interno della maglia agraria esistente senza determinare alcuna modifica al disegno della partizione stessa. Il progetto non introdurrà alcuna modifica in tal senso.

Si evidenzia che per la Centrale nella configurazione di progetto per quanto riguarda:

- le opere di mitigazione a verde, si conferma quanto concordato in fase autorizzativa della stessa CTE (2009) con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Tali opere consistono nella piantumazione di essenze arboree lungo il perimetro dell’area di Centrale, in modo da seguire la maglia agraria e concorrere a sottolineare le suddivisioni poderali preesistenti;
- gli aspetti archeologici, si confermano le valutazioni effettuate nel documento “QRA8 Relazione archeologica” allegata allo Studio di Impatto Ambientale presentato alle Autorità/Enti nella procedura di VIA nel 2009 e che ha ottenuto parere positivo dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici di Caserta e Benevento (nota prot. n. 2759 del 07/04/2009) e comunque dal MATTM con Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009.

Da quanto precedentemente valutato e autorizzato, **consegue che il progetto proposto risulta coerente con le Linee guida del Paesaggio della Regione Campania.**

Infine, si segnala che le Linee Guida definiscono i territori interni alla fascia di 1.000 metri dalle sponde di alcuni corsi d’acqua, tra cui il Fiume Volturno, parte del “paesaggio di alto valore ambientale e culturale”. Si tratta di un’indicazione per la pianificazione subordinata e per la redazione di un futuro Piano Paesaggistico, al momento non ancora predisposto, e non costituiscono vincolo paesaggistico. Il PTR non contiene prescrizioni per queste aree.

Nell' Allegato B delle Linee Guida è riportato l' "Elenco dei beni paesaggistici d'insieme ai sensi degli artt.136 e 142 del Codici dei Beni Culturali e del Paesaggio" oltre ad un elenco dei paesaggi di alto valore ambientale e culturale (elevato pregio paesaggistico).

La Centrale di Presenzano oggetto di modifica risulta esterna ai beni paesaggistici d'insieme di cui agli artt.136 e 142 del Codici dei Beni Culturali e del Paesaggio.

Concludendo si conferma l'assenza di elementi di contrasto tra la CTE di Presenzano oggetto del progetto di aggiornamento tecnologico, e gli indirizzi programmatici riportati nel Piano Territoriale Regionale.

2.1.2 Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) Provincia di Caserta

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (di seguito PTCP) è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.26 del 26/04/2012.

Il PTCP persegue le finalità di sviluppo culturale, sociale ed economico della comunità provinciale attraverso:

- il contenimento del consumo del suolo, assicurando, contestualmente, la tutela e la valorizzazione del territorio rurale e la riqualificazione delle aree urbane e rurali degradate;
- la difesa del suolo con particolare riferimento alla sicurezza idraulica, alla stabilità dei versanti e all'integrità della linea di costa e della fascia costiera;
- la tutela del paesaggio naturale e degli elementi identitari del territorio provinciale;
- il potenziamento e l'interconnessione funzionale del sistema dei servizi e, in particolare, della rete della mobilità su ferro;
- il risparmio energetico e la promozione delle energie alternative;
- il coordinamento delle politiche e degli strumenti urbanistici comunali e delle pianificazioni di settore.

Il PTCP suddivide il territorio provinciale in sei ambiti insediativi: la CTE di Presenzano oggetto degli interventi di aggiornamento tecnologico in progetto ricade nell'ambito "Teano".

Il PTCP è formato da una componente strutturale (Parte I), con validità a tempo indeterminato, e una componente programmatica (Parte II), con validità quinquennale, diretta a definire gli interventi di trasformazione fisica e funzionale del territorio provinciale.

Le disposizioni strutturali in particolare:

- individuano gli elementi costitutivi del patrimonio territoriale provinciale, con riferimento ai caratteri ed ai valori naturali, paesaggistici, rurali, storico – culturali, insediativi e infrastrutturali e ne definiscono le modalità di uso e di manutenzione tali da garantirne la tutela, la riqualificazione e la valorizzazione sostenibile;
- individuano le zone in cui è opportuno istituire la tutela di nuove aree naturali di interesse provinciale e/o locale;
- indicano i territori da preservare da trasformazioni insediative e infrastrutturali;
- determinano i criteri e gli indirizzi per l'individuazione dei carichi insediativi ammissibili;

- definiscono le iniziative da adottare per la prevenzione dei rischi derivanti da calamità naturali e di quelli di origine antropica.

Le disposizioni programmatiche definiscono gli interventi infrastrutturali e la rete della mobilità da realizzare e i progetti territoriali prioritari.

2.1.2.1 Rapporti con il progetto

Relativamente alla parte strutturale, sono state consultate le tavole dell'integrità fisica e culturale, del territorio agricolo e di quello insediativo. Si fa presente che, nonostante il Piano sia del 2012, dunque successivo agli atti con cui è stata autorizzata la CTE di Presenzano, le tavole grafiche non risultano aggiornate con la localizzazione della Centrale.

La cartografia dell'integrità fisica evidenzia che il sito della Centrale Termoelettrica di Presenzano, interessata dagli interventi di aggiornamento tecnologico in progetto, è esterno alle aree a rischio frana e alle aree a rischio idraulico, in coerenza con le perimetrazioni del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino nazionale "Liri, Garigliano e Volturno" (si veda il §2.4.4 dello Studio Preliminare Ambientale).

In merito all'identità culturale, le tavole dei "paesaggi storici" e dei "siti archeologici" rappresentano cartograficamente i siti archeologici, i beni storico-architettonici e gli elementi del paesaggio Borbonico presenti sul territorio: **la CTE di Presenzano non interferisce con alcuno di tali elementi.**

Una vasta area del Comune di Presenzano, compresa la CTE, appartiene al territorio classificato come "ambito della partizione agraria antica" per il quale l'art.27 delle Norme del PTCP detta alcune indicazioni rivolte ai Piani Urbanistici Comunali.

A tale riguardo si evidenzia che il PUC del Comune di Presenzano (si veda §2.1.3.2), per quanto riguarda la partizione agraria antica, ha solamente previsto alcuni obiettivi di qualità per le aree di centuriazione, mirati alla conservazione della leggibilità dei tracciati ancora individuabili, alla conservazione dei filari alberati e alla piantumazione di nuovi filari, seguendo l'orientamento degli assi centuriati.

Si ricorda che **il progetto di aggiornamento tecnologico della CTE di Presenzano riguarda esclusivamente aree interne al perimetro della Centrale autorizzata senza dunque introdurre interferenze aggiuntive rispetto a quelle già valutate in sede di autorizzazione della stessa; come segnalato nell'analisi del PTR, la Centrale, anche nella configurazione di progetto, andrà ad inserirsi all'interno della maglia agraria esistente senza determinare alcuna modifica al disegno della partizione stessa.**

Per la Centrale nella configurazione di progetto si confermano:

- le opere di mitigazione a verde concordate in fase autorizzativa della stessa CTE (2009) con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali. Tali opere consistono nella piantumazione di essenze arboree lungo il perimetro dell'area di Centrale, in modo da seguire la maglia agraria e concorrere a sottolineare le suddivisioni poderali preesistenti;

- le valutazioni effettuate nel documento “QRA8 Relazione archeologica” allegata allo Studio di Impatto Ambientale presentato alle Autorità/Enti nella procedura di VIA nel 2009 e che ha ottenuto parere positivo dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici di Caserta e Benevento (nota prot. n. 2759 del 07/04/2009) e comunque dal MATTM con Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009.

Sempre nell'ambito della cartografia dell'identità culturale, in particolare dall'analisi della Tavola B.3.2.2 “I beni paesaggistici”, risulta che l'area di Centrale è esterna a vincoli paesaggistici individuati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., compresi immobili ed aree di notevole interesse pubblico.

Da tale carta emerge invece la presenza della fascia fluviale di 1.000 metri introdotta dall'Allegato B del PTR di cui al precedente Paragrafo 2.1.1.1 che, come già esposto in tale sezione, non costituisce un vincolo paesaggistico ma potrà essere oggetto di tutela da parte di un futuro Piano Paesaggistico o dalla pianificazione subordinata. Considerato che il PTCP non introduce elementi aggiuntivi rispetto al PTR ne' introduce norme al riguardo, la questione è affidata al PUC del Comune di Presenzano.

Dall'analisi del PUC di Presenzano effettuata nel §2.1.3.2, negli elaborati di piano programmatici del Piano, emerge la presenza della Centrale autorizzata che è definita “Centrale Turbogas (in previsione)”, non essendo ancora realizzata; non è invece recepita la presenza della suddetta fascia di tutela di 1.000 m dalle sponde del Fiume Volturno.

Passando invece alla sezione del piano riguardante il territorio agricolo, si ha che l'area delle CTE ricade nel vasto “Territorio rurale e aperto di preminente valore paesaggistico”, in particolare “nelle aree di pertinenza fluviale di rilievo provinciale” ed in “Territorio rurale e aperto di tutela ecologica e per la difesa del suolo”, oggetto degli artt.40 e 42 delle NTA di Piano: tali articoli dettano alcuni indirizzi, ancora una volta rivolti alla pianificazione subordinata e in coerenza con il Piano Stralcio di Bacino, rispetto ai quali il progetto di aggiornamento tecnologico della CTE di Presenzano non risulta in contrasto.

In merito alle aree protette, coerentemente con l'individuazione della Rete Natura 2000 e delle altre aree protette, la CTE di Presenzano è esterna ai Siti di Interesse Comunitario e ai Parchi e Riserve Naturali di interesse Regionale.

Dall'analisi della Tavola C1.2.1 “Assetto del territorio. Sistema ecologico provinciale” emerge che la CTE autorizzata ed oggetto degli interventi in progetto ricade all'interno di “corridoi di collegamento ecologico funzionale”: a tale riguardo si ricorda quanto indicato in *incipit* al paragrafo, ovvero che sebbene la CTE fosse già autorizzata alla data di approvazione del Piano, la cartografia del PTCP non ne recepisce la presenza. **Non si rilevano contrasti tra il progetto di aggiornamento tecnologico della CTE di Presenzano, completamente ricompreso all'interno del perimetro della CTE autorizzata, e le disposizioni previste dal PTCP per le aree della Rete Ecologica.**

L'Allegato F2 del PTCP, che contiene il "Registro dei beni culturali e paesaggistici della Provincia di Caserta", rileva la presenza sul territorio comunale di Presenzano di due beni culturali e paesaggistici, nessuno dei quali è interessato dagli interventi in progetto, ricompresi all'interno del sito della CTE.

Infine, per quanto riguarda le disposizioni programmatiche si precisa che tale sezione del PTCP descrive le azioni che la Provincia deve attuare: per il Comune di Presenzano è identificato un unico intervento prioritario che consiste nel recupero dei centri abbandonati. Questa tematica non presenta alcuna attinenza con il progetto riguardante la CTE di Presenzano oggetto del presente Studio Paesaggistico.

2.1.3 Pianificazione locale

Il Comune di Presenzano è dotato di Piano Regolatore Generale, approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 10704 del 10/06/1985, e di un Piano Urbanistico Comunale, ai sensi della Legge Regionale n.16/2004 "Norme sul governo del territorio", adottato con Delibera di Giunta Comunale n.43 del 17/09/2015. In attesa della definitiva approvazione del PUC rimane vigente il PRG del 1985.

Si fa presente che il PRG di cui al §2.1.3.1 è lo stesso già esaminato nell'ambito del procedimento di VIA-AIA della Centrale avviato nel 2008 e conclusosi con parere positivo di compatibilità ambientale di cui al Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, cui ha seguito Decreto MISE di Autorizzazione Unica n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011, ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55.

Trattandosi dello stesso Piano e considerato che il progetto di aggiornamento tecnologico riguarda solo le aree interne al sito della Centrale autorizzata, per le valutazioni di seguito riportate si è sostanzialmente riproposto quanto già fatto nel SIA del 2009 ed assentito positivamente nel Decreto VIA-AIA sopra citato.

2.1.3.1 Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Presenzano

Il Piano Regolatore Generale (PRG) vigente del Comune di Presenzano è stato approvato dalla Giunta Regionale della Campania con Deliberazione n. 10704 del 10/06/1985.

Il Piano definisce, attraverso i propri elaborati, contenuti e modalità dell'assetto urbanistico del Comune di Presenzano e stabilisce:

- modi d'uso dei suoli edificati, edificabili e non edificabili;
- tutela dei valori storici ed ambientali;
- localizzazione delle attrezzature di carattere pubblico;
- tracciati della rete infrastrutturale per le comunicazioni;
- norme generali e particolari per l'attuazione del piano.

Rapporti con il progetto

La cartografia allegata al PRG risale al 1985 e, di fatto, con lo sviluppo del PUC (di cui al successivo §2.1.3.2) non è stata più oggetto di aggiornamenti: le tavole grafiche quindi non risultano aggiornate con la localizzazione della Centrale, autorizzata nel corso del 2011.

Dall'analisi della zonizzazione comunale, l'area della Centrale è ancora classificata come "zona E Agricola". Al riguardo si precisa che ai sensi dell'Autorizzazione Unica n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011 (Legge 9 aprile 2002, n. 55) rilasciata per la CTE, il sito interessato dall'installazione stessa assume la classificazione di "Centrale Turbogas", come infatti recepito dal successivo PUC del 2015 di cui al paragrafo seguente.

Non si rilevano interferenze tra l'area della CTE autorizzata oggetto degli interventi di aggiornamento tecnologico in progetto e i vincoli ambientali rappresentati nella cartografia della zonizzazione comunale.

2.1.3.2 Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Presenzano

Il Piano Urbanistico Comunale (di seguito PUC) e relativi allegati sono stati adottati con Delibera di Giunta Comunale n. 43 del 17/09/2015.

Stante quanto sopra detto, ovvero che lo strumento di pianificazione locale attualmente vigente è il PRG del 1985, di seguito si è comunque proceduto all'analisi del Piano e dei relativi allegati così come adottati.

Il PUC si articola in:

- disposizioni strutturali, tese ad individuare le linee fondamentali della trasformazione a lungo termine del territorio, in considerazione dei valori naturali, ambientali e storico-culturali, dell'esigenza di difesa del suolo, dei rischi derivanti da calamità naturali, dell'articolazione delle reti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità. Spetta alla parte strutturale la ricognizione e la individuazione delle aree vincolate;
- disposizioni programmatiche, tese a definire gli interventi di trasformazione fisica e funzionale del territorio in archi temporali limitati, correlati alla programmazione finanziaria dei bilanci annuali e pluriennali delle amministrazioni interessate. Spetta alla parte programmatica la specificazione delle destinazioni d'uso del territorio e l'indicazione dei relativi indici fondiari.

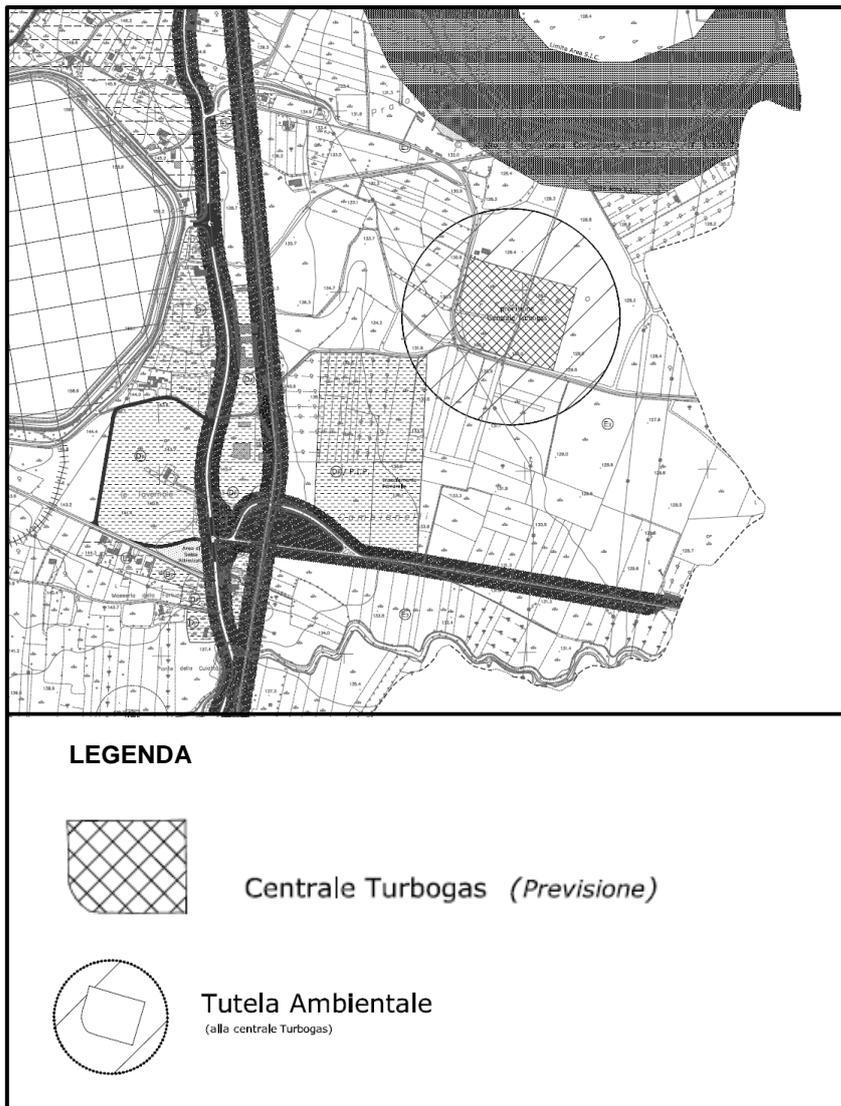
Rapporti con il progetto

In Figura 2.1.3.2a si riporta un estratto della Tavola 7 "Zonizzazione del Territorio Comunale": come visibile il PUC di Presenzano classifica l'area della Centrale Edison come "Centrale Turbogas (Previsione)", prendendo dunque atto della relativa autorizzazione ai sensi della Legge 55/02.

La tavola rappresenta inoltre, nell'intorno della CTE, un'area di tutela ambientale, corrispondente ad un buffer di circa 200 m dal confine della stessa: si fa presente che le NTA di piano non riportano alcun riferimento/disposizione in merito a tale area di tutela.

L'esame della Tavola 4 "Vincoli" della Parte Strutturale del PUC non introduce ulteriori elementi ne' interferenze rispetto a quanto rappresentato nella Tavola 7 (di cui alla Figura 2.1.3.2a).

Figura 2.1.3.2a Estratto Tavola 7 "Zonizzazione del Territorio Comunale" – PUC Presenzano



Come già anticipato nell'ambito dell'analisi del PTR e del PTCP, il PUC di Presenzano non ha provveduto all'identificazione a scala comunale delle aree di centuriazione ma si è limitato a identificare alcuni obiettivi di qualità per tali aree: *"conservazione della leggibilità dei tracciati ancora individuabili e riconducibili alla maglia storica originaria sia essa centuriazione o altro tipo di divisione agraria antica, al fine di non perdere la leggibilità della traccia storica. Conservazione*

dei filari alberati, anche con opportune integrazioni; la piantumazione di nuovi filari seguendo l'orientamento degli assi centuriati".

Poiché il progetto di aggiornamento tecnologico riguarda esclusivamente aree interne al perimetro della Centrale autorizzata, non si ha l'introduzione di alcuna interferenza aggiuntiva rispetto a quanto già valutato ed assentito con il Decreto VIA nel 2009. Gli interventi di aggiornamento tecnologico previsti per la CTE, interne al sito autorizzato e riconosciuto nella cartografia di Piano, non determineranno alcuna modifica al disegno della maglia agraria. Si confermano, anche nella configurazione di progetto di cui al presente Studio, le opere di mitigazione concordate in fase autorizzativa della stessa CTE con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (nel 2009) che consistono nella piantumazione di essenze arboree lungo il perimetro, in pieno accordo con le disposizioni del PUC.

Per quanto riguarda la componente archeologica, il Comune di Presenzano ha effettuato un'indagine mediante sopralluoghi sui siti segnalati in bibliografia e in archivio e l'esecuzione di saggi su un insieme di aree prossime alle zone di maggiore e possibile espansione edilizia. Sulla base degli interventi effettuati è stata elaborata una carta del Potenziale Archeologico: il sito di intervento, compreso all'interno della CTE, non rientra tra le aree di interesse identificate.

Per concludere, dall'analisi del PUC non emergono criticità alla realizzazione degli interventi proposti per la CTE di Presenzano.

2.1.4 Aree Appartenenti a Rete Natura 2000 ed Aree Naturali Protette

Le aree appartenenti alla rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e le aree naturali protette sono regolamentate da specifiche normative.

La Rete Natura 2000 è formata da un insieme di aree, che si distinguono come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuate dagli Stati membri in base alla presenza di habitat e specie vegetali e animali d'interesse europeo e regolamentate dalla Direttiva Europea 2009/147/CE (che abroga la 79/409/CEE cosiddetta Direttiva "Uccelli"), concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Europea 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche.

La Direttiva 92/43/CEE, la cosiddetta direttiva "Habitat", è stata recepita dallo stato italiano con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 s.m.i., "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

A dette aree si aggiungono le aree IBA che, pur non appartenendo alla Rete Natura 2000, sono dei luoghi identificati in tutto il mondo sulla base di criteri omogenei dalle varie associazioni che fanno parte di BirdLife International (organo incaricato dalla Comunità Europea di mettere a punto uno strumento tecnico che permettesse la corretta applicazione della Direttiva 79/409/CEE), sulla base delle quali gli Stati della Comunità Europea propongono alla Commissione la perimetrazione di ZPS.

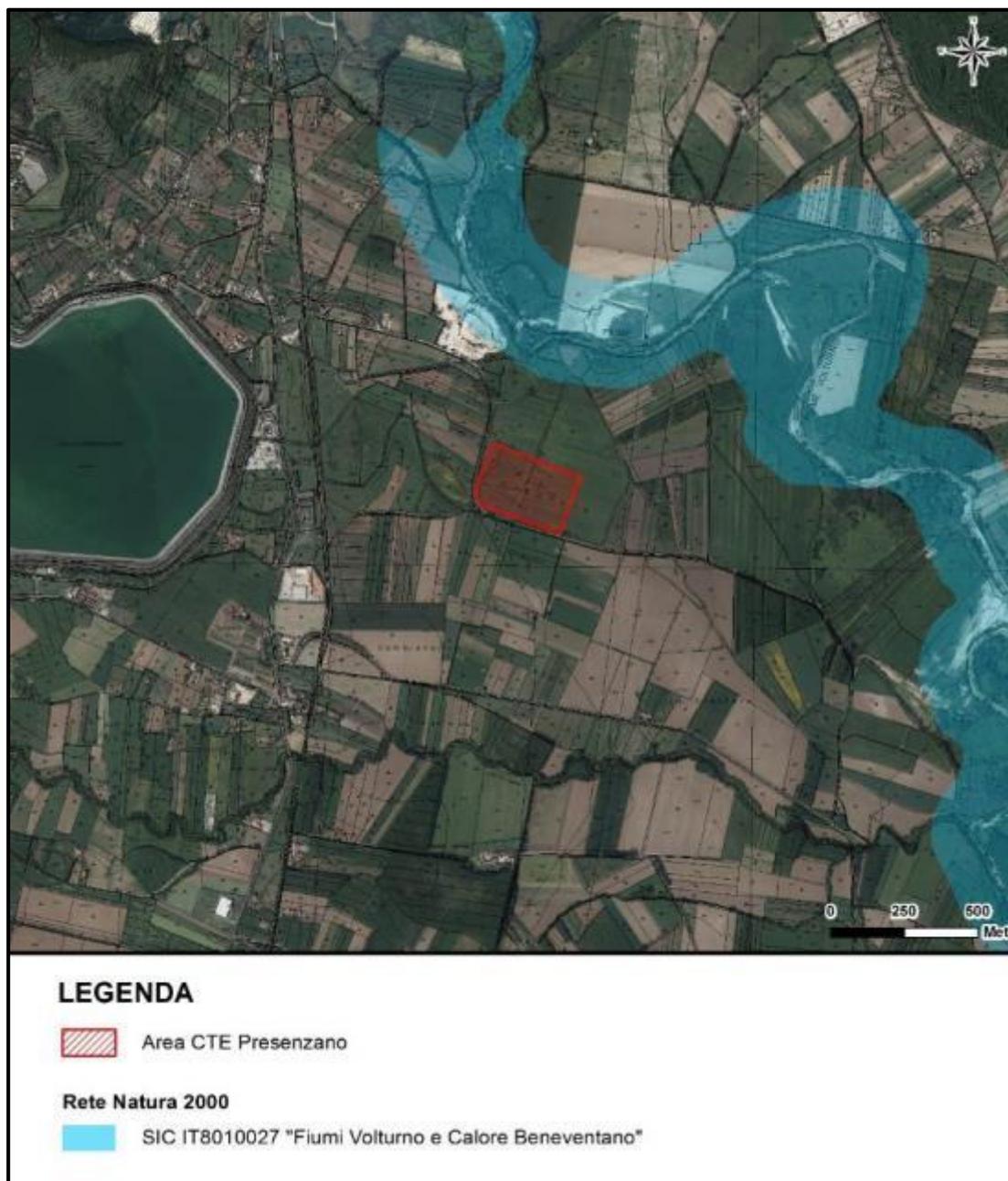
La Legge 6.12.1991, n. 394, "Legge quadro sulle aree protette", classifica le aree naturali protette in:

- Parchi Nazionali - Aree al cui interno ricadono elementi di valore naturalistico di rilievo internazionale o nazionale, tale da richiedere l'intervento dello Stato per la loro protezione e conservazione (istituiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio);
- Parchi naturali regionali e interregionali - Aree 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 (istituiti dalle Regioni);
- Riserve naturali - Aree al cui interno sopravvivono specie di flora e fauna di grande valore conservazionistico o ecosistemi di estrema importanza per la tutela della diversità biologica e che, in base al pregio degli elementi naturalistici contenuti, possono essere statali o regionali.

2.1.4.1 Rapporti con il progetto

In Figura 2.1.4.1a si riporta un estratto della cartografia disponibile sul Portale Cartografico Nazionale all'indirizzo www.pcn.minambiente.it relativa alle aree naturali protette.

Figura 2.1.4.1a Aree appartenenti a Rete Natura 2000 e Aree Naturali Protette



Come mostrato in figura la **Centrale di Presenzano interessata dal progetto di aggiornamento tecnologico non interferisce con alcun sito appartenente a Rete Natura 2000 ne' con aree naturali protette.**

L'area naturale più vicina alla CTE è il SIC IT8010027 denominato "Fiumi Volturno e Calore Beneventano", localizzato a circa 270 m in direzione NNE.

Nonostante la Centrale di Presenzano interessata dal progetto di aggiornamento tecnologico in esame non interferisca con alcuna area naturale è stato redatto lo *Screening* di Incidenza Ambientale, riportato in Allegato B allo Studio Preliminare Ambientale, cui si rimanda per dettagli, nel quale sono state valutate le potenziali interferenze indotte dalla realizzazione del progetto in esame sulle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 comprese nel raggio di 10 km.

2.2 Ricognizione delle aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.

Come emerso dall'analisi della pianificazione effettuata nei precedenti paragrafi e visibile dalla successiva Figura 2.2.a, l'area della Centrale di Presenzano interessata dal progetto di aggiornamento tecnologico è **esterna a vincoli paesaggistici tutelati ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.**

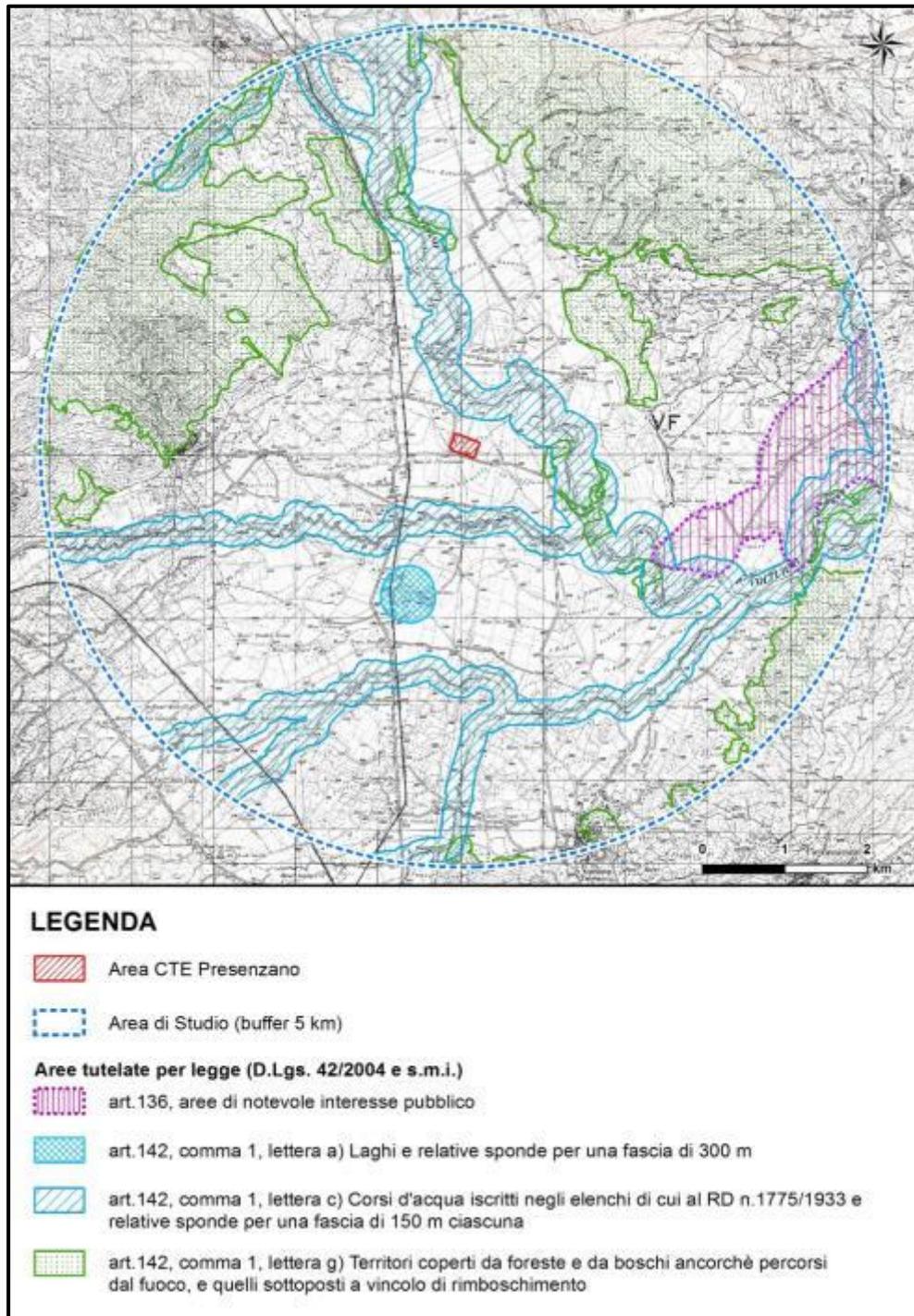
In Figura 2.2a sono appunto rappresentati i beni paesaggistici di cui al D.Lgs. 42/04 e s.m.i. presenti nell'Area di Studio.

Per la rappresentazione di tali aree si è fatto riferimento:

- alla Tavola B.3.2.2 "I beni paesaggistici" del PTCP della Provincia di Caserta;
- al SITAP, sistema webgis della "Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee" finalizzato alla gestione, consultazione e condivisione delle informazioni relative alle aree vincolate ai sensi della vigente normativa in materia di tutela paesaggistica, per la parte di territorio esterna alla Provincia di Caserta.

Dalla figura emerge che nell'Area di Studio sono presenti:

- un'area contermina ai laghi, tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lettera b), localizzata a circa 1,5 km in direzione Sud Ovest rispetto al sito di Centrale;
- corsi d'acqua soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lettera c): la fascia fluviale tutelata più vicina è quella apposta al Fiume Volturno, ubicata a circa 230 m in direzione Nord rispetto al sito di Centrale;
- aree boscate tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lettera g), la più vicina risulta ubicata a circa 800 m in direzione Est;
- un'area di notevole interesse pubblico, istituita ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art.136, localizzata a circa 2,5 km in direzione Sud Est rispetto all'area di Centrale.

Figura 2.2a Ricognizione aree soggette a tutela paesaggistica


2.3 Descrizione dello stato attuale dell'Area di Studio

2.3.1 Area vasta di studio

Nell'area vasta di studio, corrispondente al territorio provinciale di Caserta, si riscontra un settore pianeggiante o debolmente declinante verso il corso del Volturno, una prevalenza di zone collinari ed una piccola quota montuosa, appartenente ai poderosi gruppi calcarei del Matese o del Monte Cesima, ed ai margini del rilievo vulcanico di Roccamonfina.

La complessa morfologia del territorio è segnata da una rete idrografica essenzialmente costituita dal fiume Volturno (il cui regime presenta un massimo invernale ed un minimo estivo), nonché da corsi d'acqua minori come, ad esempio, il rio del Cattivo Tempo, suo affluente di destra, il Lete, suo affluente di sinistra. Completano la rete idrografica alcuni piccoli rii o canali utilizzati a scopi irrigui.

Sulle anse del fiume Volturno si trovano gli esempi più interessanti di boschi ripariali, anche di discrete dimensioni; il corso sinuoso del rio del Cattivo Tempo, invece, è affiancato da una fascia di vegetazione ripariale, di larghezza molto modesta.

Sono disseminati tra i campi i tipici casali, che con le strade interpoderali e le siepi divisorie costituiscono segni leggibili della vecchia utilizzazione del territorio, organizzato a masserie i cui nomi dichiarano spesso l'antica appartenenza ad Enti ecclesiastici o sono riferiti ad antiche pratiche colturali. I casali si trovano in prevalenza su alture in quanto, in passato, le aree adiacenti al fiume erano malsane.

Procedendo verso gli abitati la pezzatura dei terreni si fa più piccola, regolare e squadrata, probabilmente attestando in qualche caso frazionamenti di latifondi. I fondi di grandi dimensioni, di solito coltivati a cereali, presentano generalmente solo alberi isolati. L'organizzazione del territorio appare basata su un sistema di masserie che ricalcano l'attestamento antico pedemontano e risalgono, probabilmente, alla fine del 1700 quando la presenza di risaie rendeva malsano il clima delle zone più basse.

Le aree collinari o montane presentano una buona copertura arborea, con boschi di latifoglie in parte a fustaia, ma in grande maggioranza cedui; sono sempre più frequenti vecchi cedui in abbandono, in stadi più o meno avanzati di evoluzione. Le zone pianeggianti sono solitamente a basso livello di naturalità, permanendovi vegetazione naturale o seminaturale solo lungo i corsi d'acqua (le sponde del Volturno in corrispondenza dell'area di progetto presentano vegetazione ripariale estremamente ridotta).

Il territorio in analisi è caratterizzato da aspetti naturalistici, paesistico-ambientali-architettonici e da un patrimonio archeologico molto significativo e diffuso. Tali peculiarità hanno determinato la costituzione di parchi, riserve naturali, aree protette, siti di importanza comunitaria e aree sottoposte a vincoli di tipo storico-architettonico-paesistico ed ambientale, da cui tuttavia il sito di Centrale oggetto di aggiornamento tecnologico rimane esterno.

In sintesi, il contesto paesaggistico in cui si inserisce la Centrale di Presenzano è un'ampia piana alluvionale ricca di colture, antropizzata in modo non eccessivamente pervasivo e segnata da qualche presenza spiccatamente tecnologica, affiancata dalle pendici di rilievi montuosi di discreta altezza con diffusa copertura vegetale di specie comuni.

2.3.2 Descrizione delle caratteristiche paesaggistiche dell'Area di Studio

Il paesaggio dell'Area di Studio appare come un'ampia conca pianeggiante delimitata dal gruppo del Monte Cesima e dai rilievi presenti tra la valle del Fiume Volturno ed il centro abitato di Pratella.

La piana è caratterizzata da un'articolata rete idrografica costituita dal fiume Volturno e dai corsi d'acqua minori suoi affluenti, come il rio del Cattivo Tempo. La rete idrografica minore è caratterizzata da rii o canali utilizzati a scopi irrigui.

Figura 2.3.2a Matrice agricola e fasce ripariali



Sulle anse del fiume Volturno si trovano gli esempi più interessanti di boschi ripariali, anche di discrete dimensioni; il corso sinuoso del rio del Cattivo Tempo è invece affiancato da una modesta fascia di vegetazione ripariale.

Mentre i centri abitati maggiori (Presenzano, Tora e Picilli, Vairano Patenora) sono collocati sui versanti collinari e solo gli sviluppi recenti si estendono ai loro piedi, nella piana domina l'agricoltura, caratterizzante il paesaggio con le strade interpoderali e le siepi divisorie che costituiscono i segni leggibili della tradizionale utilizzazione del territorio.

Figura 2.3.2b Vista del centro abitato di Presenzano



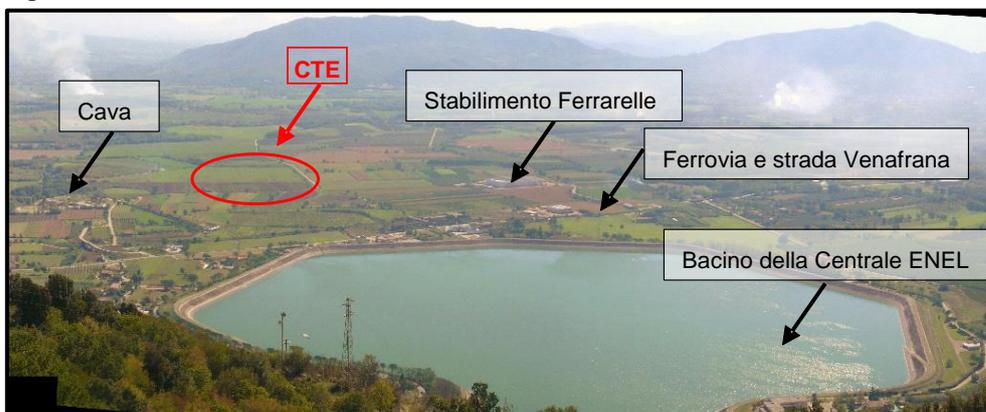
La piana è poi solcata da reti infrastrutturali, strade e ferrovie, fra cui emergono la strada Venafrana (SS85) e la ferrovia Napoli – Isernia, mentre sul margine sudoccidentale si trovano la Casilina (SS6), l'autostrada Roma – Napoli (A1) e le linee ferroviarie Roma – Napoli (linea storica ed ad alta velocità).

Una posizione di rilievo nella piana è occupata dal bacino circolare di valle della centrale idroelettrica ENEL di Presenzano.

L'intera Area di Studio risulta fortemente connotata dalla presenza della centrale idroelettrica ENEL, con particolare riguardo al bacino idrico artificiale di circa 1 km di diametro e alle condotte forzate e, in minor misura, agli edifici ed alla stazione elettrica.

Nella piana le presenze insediative sono ridotte, in quanto tradizionalmente malsane; solo in tempi relativamente recenti si è assistito alla localizzazione di funzioni produttive e commerciali, in particolare lungo la strada Venafrana e le sue adiacenze.

Figura 2.3.2c Vista aerea dell'Area di Studio



Come si può notare dall'immagine sopra riportata la matrice agricola del paesaggio è caratterizzata da campi ampi che differiscono per il colore delle colture, spesso separati da filari di alberi o siepi. Sullo sfondo si riconoscono le ampie macchie boscate lungo il fiume Volturno, che, in alcuni casi, si sono ampliate, in particolare in prossimità della cava che ha cessato l'attività (a Nord rispetto alla CTE, sulla parte sinistra della fotografia di cui sopra).

Nell'immagine si apprezzano gli assi trasversali della Strada Venafrana e della ferrovia, mentre nella piana sono presenti strade interpoderali. Alcune nuove presenze insediative si possono apprezzare lungo la strada Venafrana, tra essa e il bacino della centrale idroelettrica ENEL, e, a destra del sito della CTE, il nuovo stabilimento Ferrarelle, in costruzione. La matrice agricola ha visto negli ultimi anni un'espansione delle colture legnose, frutteti in particolare, ma anche un nuovo ampio vivaio di piante ornamentali tra la Venafrana e la strada per Presenzano, in prossimità del bacino della Centrale idroelettrica ENEL.

2.4 Stima della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio

Nel presente paragrafo, sulla base degli elementi sopra descritti, si procede all'individuazione alla stima della sensibilità paesaggistica. Di seguito si introduce la metodologia di valutazione applicata.

Metodologia di Valutazione

La metodologia proposta prevede che la sensibilità e le caratteristiche di un paesaggio vengano valutate in base a tre componenti:

- *Componente Morfologico Strutturale*, in considerazione dell'appartenenza dell'area a "sistemi" che strutturano l'organizzazione del territorio. La stima della sensibilità paesaggistica di questa componente viene effettuata elaborando ed aggregando i valori intrinseci e specifici dei seguenti aspetti paesaggistici elementari: Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali;
- *Componente Vedutistica*, in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti. Per tale componente, di tipo antropico, l'elemento caratterizzante è la Panoramicità;
- *Componente Simbolica*, in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali e sovralocali. L'elemento caratterizzante di questa componente è la Singolarità Paesaggistica.

Nella tabella seguente sono riportate le diverse chiavi di lettura riferite alle singole componenti paesaggistiche analizzate.

Tabella 2.4a Sintesi degli elementi considerati per la valutazione della Sensibilità Paesaggistica

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Chiavi di Lettura
Morfologico Strutturale	Morfologia	Partecipazione a sistemi paesistici di interesse geomorfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo)
	Naturalità	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse naturalistico (presenza di reti ecologiche o aree di rilevanza ambientale)
	Tutela	Grado di tutela e quantità di vincoli paesaggistici e culturali presenti
	Valori Storico Testimoniali	Partecipazione a sistemi paesaggistici di interesse storico – insediativo Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale
Vedutistica	Panoramicità	Percepibilità da un ampio ambito territoriale/inclusione in vedute panoramiche
Simbolica	Singolarità Paesaggistica	Rarità degli elementi paesaggistici Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche, di elevata notorietà (richiamo turistico)

La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesaggistica del sito rispetto ai diversi modi di valutazione e alle diverse chiavi di lettura viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

- Sensibilità paesaggistica *molto bassa*;
- Sensibilità paesaggistica *bassa*;
- Sensibilità paesaggistica *media*;
- Sensibilità paesaggistica *alta*;
- Sensibilità paesaggistica *molto alta*.

2.4.1 Stima della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio

Nella seguente tabella è riportata la descrizione dei valori paesaggistici riscontrati secondo gli elementi di valutazione sopra descritti.

Tabella 2.4.1a Valutazione della Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio

Componenti	Aspetti Paesaggistici	Descrizione	Valore
Morfologico Strutturale	Morfologia	Il paesaggio dell'Area di Studio appare come un'ampia conca pianeggiante delimitata dai gruppi calcarei del Matese e del monte Cesima e dai margini del rilievo vulcanico di Roccamonfina. La piana è caratterizzata da un'articolata rete idrografica costituita dal fiume Volturno e dai corsi d'acqua minori suoi affluenti, come il rio del Cattivo Tempo. La rete idrografica è completata da alcuni piccoli rii o canali utilizzati a scopi irrigui.	<i>Basso</i>

	Naturalità	<p>Sulle anse del fiume Volturno si trovano gli esempi più interessanti di boschi ripariali, anche di discrete dimensioni; il corso sinuoso del rio del Cattivo Tempo è invece affiancato da una modesta fascia di vegetazione ripariale. Nella piana domina l'agricoltura, che caratterizza il paesaggio con le strade interpoderali e le siepi divisorie, riducendo al minimo gli spazi naturali. Le pendici alle spalle del centro abitato di Presenzano presentano una vasta copertura boscata.</p> <p>La Centrale autorizzata oggetto di aggiornamento tecnologico non interferisce con alcun sito appartenente a Rete Natura 2000 ne' con aree naturali protette. L'area naturale più vicina al sito di intervento è il SIC IT8010027 denominato "Fiumi Volturno e Calore Beneventano", localizzato a circa 270 m in direzione NNE.</p>	Basso
	Tutela	<p>La Centrale autorizzata oggetto di aggiornamento tecnologico è esterna alle aree tutelate paesaggisticamente ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</p> <p>Nell'Area di Studio sono presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un'area contermina ai laghi, tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lettera b), localizzata a circa 1,5 km in direzione Sud Ovest rispetto al sito di Centrale; • corsi d'acqua soggetti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lettera c): la fascia fluviale tutelata più vicina è quella apposta al Fiume Volturno, ubicata a circa 230 m in direzione Nord rispetto al sito di Centrale; • aree boscate tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art.142, comma 1, lettera g), la più vicina risulta ubicata a circa 800 m in direzione Est; • un'area di notevole interesse pubblico, istituita ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., art.136, localizzata a circa 2,5 km in direzione Sud Est rispetto all'area di Centrale. 	Medio
	Valori Storico Testimoniali	<p>Nell'Area di Studio, così come nell'Area Vasta, il territorio è caratterizzato da un patrimonio archeologico significativo e diffuso. I centri abitati maggiori (Presenzano, Tora e Piccilli, Vairano Patenora) sono collocati sui versanti collinari, nella piana domina l'agricoltura, che caratterizza il paesaggio con le strade interpoderali e le siepi divisorie che costituiscono i segni leggibili della tradizionale utilizzazione del territorio.</p>	Medio
Vedutistica	Panoramicità	<p>Il paesaggio dell'Area di Studio appare come un'ampia conca pianeggiante delimitata dai gruppi calcarei del Matese e del monte Cesima e dai margini del rilievo vulcanico di Roccamonfina.</p> <p>Pertanto nell'area di pianura, la panoramicità sarà limitata e ridotta mentre, salendo di quota, saranno possibili scorsi sul paesaggio sottostante.</p>	Medio
Simbolica	Singolarità Paesaggistica	<p>La piana è tendenzialmente a matrice agricola, solcata da reti infrastrutturali, strade e ferrovie. Una posizione di rilievo nella piana è occupata dal bacino circolare di valle della centrale idroelettrica ENEL di Presenzano. I centri abitati sono ubicati in posizione dominante sulla pianura sottostante. Il paesaggio risulta conforme a quello dell'Area Vasta in cui si inserisce.</p>	Basso

La sensibilità paesaggistica dell'unità paesaggistica considerata è da ritenersi pertanto di valore *Medio – Basso*, in quanto:

- il valore della componente Morfologico Strutturale risulta *Medio-Basso*;
- il valore della componente Vedutistica risulta *Medio*;
- il valore della componente Simbolica risulta *Basso*.

La stima della sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio sopra riportata conferma le valutazioni già effettuate nell'ambito della documentazione predisposta all'interno del procedimento VIA-AIA

avviato nel 2008, già valutata positivamente, avendo ottenuto la compatibilità ambientale con Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, cui ha seguito Decreto MISE di Autorizzazione Unica n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011, ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55. Non si ravvedono, quindi, variazioni della stima della sensibilità paesaggistica dell'Area di Studio che, complessivamente, aveva ed ha valore *Medio - Basso*.

3 Progetto di intervento

La Centrale Termoelettrica di Presenzano attualmente autorizzata è un ciclo combinato, alimentato a gas naturale, avente una potenza elettrica lorda di circa 830 MWe e netta di circa 810 MWe. Essa è composta principalmente da:

- n° 2 turbogruppi (turbina a gas e alternatore), denominati TG1 e TG2, aventi ciascuno una potenza elettrica di ca. 280 MWe;
- n° 2 caldaie a recupero (GVR 1 e GVR 2) a tre livelli di pressione con ri-surriscaldamento;
- una turbina a vapore (TV) da ca. 270 MWe ;
- un condensatore ad aria, per la condensazione del vapore in uscita dalla turbina a vapore;
- sistema elettrico di centrale.

Il progetto oggetto del presente Studio prevede, in breve, così com'è descritto nel quadro progettuale, la sostituzione dei gruppi attualmente autorizzati con un ciclo combinato di ultima generazione, da circa 770 MWe, alimentato a gas naturale e composto da un solo turbogas (TG) di classe "H" da circa 530 MWe, da un generatore di vapore a recupero (GVR), da una turbina a vapore (TV) da circa 240 MWe e da un condensatore ad aria, con rendimento elettrico superiore all'autorizzato.

La realizzazione il progetto consentirà:

- di mantenere invariata la capacità di produzione autorizzata della Centrale, essendo la potenza elettrica netta del ciclo combinato previsto dagli interventi di aggiornamento tecnologico comparabile a quella della CTE nella configurazione autorizzata (755 MWe a fronte degli attuali 809 MWe): ciò consentirà di mantenere la funzione strategica che la Centrale stessa rivestirà nell'area Centro - Sud Italia come garanzia di sicurezza e stabilità del sistema elettrico;
- di ridurre la potenza termica nominale installata della CTE passando dagli attuali 1.428 MWt ai futuri 1.243 MWt, con un miglioramento sostanziale dell'efficienza energetica della CTE, raggiungendo un rendimento elettrico netto in pura condensazione del 60,8%, rispetto all'attuale 56,6%;
- grazie alla maggiore efficienza e alla diminuzione della potenza termica installata, di ridurre le emissioni globali e specifiche (t di CO₂/MWhe) di CO₂;
- di conseguire una drastica riduzione delle emissioni in atmosfera di NO_x, grazie all'adozione di bruciatori DLN di più avanzata tecnologia ed all'installazione di un SCR che permetteranno all'impianto di allinearsi al valore minimo del range (BAT AELs) per le emissioni di NO_x da centrali a ciclo combinato di taglia superiore a 600 MWt, previsto dalle BAT Conclusions. Nell'assetto futuro sarà possibile garantire un flusso di massa annuo di NO_x di circa 315 t/anno a fronte delle attuali 1.100 t/anno circa.

Il progetto si sviluppa totalmente all'interno del perimetro della CTE attualmente autorizzata e non prevede alcuna modifica alle opere di interconnessione con l'esterno (rete gas ed elettrica, condotta scarico acque meteoriche) rispetto a quelle autorizzate.

La Centrale, nell'assetto futuro, sarà dotata degli stessi sistemi ausiliari ed opere accessorie già previsti nella configurazione autorizzata, opportunamente adeguati (laddove necessario):

- sistema di approvvigionamento acqua (da 2 pozzi e da acquedotto comunale);
- impianto di produzione acqua demineralizzata con resine a scambio ionico;
- un generatore di vapore ausiliario (GVA), per l'avviamento/fermata della CTE, alimentato a gas naturale;
- sistema di trattamento del gas combustibile composto da:
 - uno stadio di filtrazione e misura;
 - uno stadio di preriscaldamento;
 - uno stadio di adeguamento della pressione (laminazione);
- sistema acqua di raffreddamento in ciclo chiuso sistemi ausiliari (con aerotermo);
- sistema gestione acque reflue;
- sistema antincendio e rilevazione gas;
- gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio;
- impianto di produzione aria compressa: due compressori + due essiccatori;
- sistema elettrico di connessione alla RTN;
- trasformatori ausiliari: per l'alimentazione dei servizi ausiliari di Centrale in media e bassa tensione;
- sistema stoccaggio bombole idrogeno ed anidride carbonica.

La Centrale sarà completata da:

- edifici tecnici (uffici, locale magazzino, sala controllo, sala quadri, ecc.);
- impianti di ventilazione e condizionamento;
- apparecchiature di misura e regolazioni principali;
- rete stradale interna con illuminazione notturna.

L'alimentazione della Centrale nella configurazione di progetto sarà a gas naturale e la connessione alla rete nazionale dei gasdotti (RNG) avverrà tramite la condotta di circa 2,6 km (DN 400) già autorizzata con la vigente Autorizzazione Unica, ubicata interamente nel Comune di Presenzano.

Il collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) verrà realizzato tramite elettrodotto a 380 kV, interrato, lungo circa 2,3 km, anch'esso già autorizzato con la vigente Autorizzazione Unica.

Tali opere di connessione (gasdotto ed elettrodotto) risultano non interessate dalle modifiche progettuali, pertanto per esse rimane valida la configurazione autorizzata.

In Figura 3a si riporta il layout della Centrale nell'assetto autorizzato e in Figura 3b il layout di progetto.

3.1 Scelte progettuali di inserimento paesaggistico

Come scelte progettuali per l'inserimento paesaggistico del progetto di aggiornamento tecnologico della Centrale di Presenzano si confermano le stesse presentate ed approvate nell'ambito del procedimento di VIA-AIA della Centrale avviato nel 2008 e conclusosi con parere positivo di compatibilità ambientale di cui al Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, cui ha seguito Decreto MISE di Autorizzazione Unica n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011, ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55.

In particolare le scelte progettuali per un corretto inserimento paesaggistico si sono sviluppate su due filoni principali: la progettazione delle opere a verde e la progettazione architettonica, di seguito descritte.

La visione d'insieme delle coloriture e delle tipizzazioni architettoniche previste, armonizzate dalle opere di mitigazione così come definite dalla progettazione di messa a verde è esemplificata nei prospetti architettonici riportati nelle Figure 3.1a-d.

3.1.1 Progettazione opere a verde

L'obiettivo primario perseguito con la progettazione delle opere a verde si concretizza nel migliore inserimento ambientale della CTE, con particolare riferimento agli aspetti paesaggistici e di uso del suolo.

Il raccordo tra una struttura di tipo industriale come la CTE di Presenzano e le strutture ecosistemiche esterne può concretizzarsi mediante la realizzazione di fasce intermedie di vegetazione naturale, atte a rivestire una funzione "tampone" (ecosistemi filtro). Il progetto di sistemazione a verde avrà dunque una duplice azione:

- nei confronti dell'ambiente esterno, come mitigazione dell'impatto derivante dalla realizzazione della Centrale nei confronti del sistema territoriale circostante;
- nei confronti dell'ambiente interno, come transizione dalle zone agricole e seminaturali alla struttura impiantistica.

Nei criteri di scelta delle specie da impiegare riveste importanza il grado di autoctonia dove per autoctonia si intende la caratteristica di una specie di essere originaria di un particolare areale geografico più o meno ampio o di trovarvi delle condizioni pedoclimatiche elettive tanto da esservi adattata da vari secoli.

Si deve inoltre tenere conto che le piantumazioni necessiteranno di un consolidamento funzionale, corrispondente a un lasso di tempo compreso tra i 5 ed i 10 anni, pertanto le attività di inserimento ambientale dovranno essere sostanzialmente contestuali ai lavori a carattere industriale, in modo da minimizzare l'impatto previsto e accorciare i tempi per ottenere l'efficacia desiderata delle funzioni mitigative.

La scelta delle specie vegetali è stata effettuata tra le specie autoctone presenti in ambito locale e descritte nell'analisi della componente specifica all'interno dello Studio Preliminare Ambientale. A seguito di tale analisi sono state scelte le seguenti essenze: Acero minore (*Acer monspessulanum*), Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), Leccio (*Quercus ilex*), Quercia rossa

(*Quercus rubra coniugata*), Mimosa (*Acacia dealbata*), Cipresso (*Cupressus arizonica*), Tamerice (*Tamarix gallica*), Alloro (*Laurus nobilis*), Nocciolo (*Corylus avellana*), Pittosporo (*Pittosporum tobira*), Oleandro (*Nerium oleander*), Corbezzolo (*Arbutus unedo*), Agazzino (*Pyracantha coccinea*), Cisto bianco (*Cistus albidus*), Berretta da prete - Fusaggine (*Euonymus europaeus*) e Lentisco (*Pistacia lentiscus*).

Le specie analizzate sono state suddivise nelle categorie di seguito elencate seguendo il criterio dell'analogo sviluppo verticale in un dato intervallo di tempo:

- Alberi di I grandezza: 20-25 m di altezza massima: tali alberi, in genere, raggiungono l'altezza massima molto lentamente, all'incirca nell'arco di 25 anni;
- Alberi di II grandezza: 15-20 m di altezza massima: per tali alberi, con il decrescere dell'altezza massima raggiungibile dal tipo di alberatura considerata, aumenta la velocità di accrescimento;
- Alberi di III grandezza: 10-15 m di altezza massima: per tali alberi, con il decrescere dell'altezza massima raggiungibile dal tipo di alberatura considerata, aumenta la velocità di accrescimento;
- Alberi di IV grandezza: 5-10 m di altezza massima. La alberature di IV grandezza, possono raggiungere all'incirca l'80% dell'altezza massima raggiungibile al 6°-7° anno dalla piantumazione e l'altezza massima prima dei 10 anni;
- Bordure: arbusti di sviluppo massimo pari a 3 m circa. Sono specie arbustive che in genere vengono utilizzate in siepi come motivo ornamentale e schermante. Raggiungono molto rapidamente l'altezza massima di accrescimento.

Si è poi proceduto alla definizione ragionata della sistemazione delle alberature e degli arbusti al fine di individuare una cortina verde con l'obiettivo di mitigare l'inserimento della Centrale, anche nella configurazione di progetto, nel contesto paesaggistico esistente.

Le tipologie di impianto delle opere a verde prese in considerazione sono le seguenti:

- cortina arborea e arbustiva singola che prevede la piantumazione di un filare di alberature di I o II grandezza, intervallate da essenze arbustive per la siepe esterna;
- cortina arborea e arbustiva doppia che prevede l'impiego per la siepe più interna di alberature di I grandezza e di una siepe esterna di dimensioni minori, II o III grandezza;
- bordure, ovvero arbusti di dimensioni limitate, in modo da ottenere una scalarità verticale dei piani che decrescono in modo graduale;
- tappeto erboso.

Poiché il perimetro del lotto della CTE si differenzia per orientamento e vicinanza alle arterie stradali (ad esempio la S.S. n.85), sono state individuate differenti tipologie di cortine, di seguito descritte.

Il lato Est della CTE ospiterà una cortina arborea singola composta di *Pinus halepensis*, da preferirsi per le caratteristiche di sempreverde e frangivento; per l'utilizzo di essenze arbustive, si potrà far ricorso al *Corylus avellana* per la sua plasticità di allevamento, nonché all'*Arbutus unedo* o al *Laurus nobilis* (per la persistenza del fogliame). Per le essenze erbacee si opterà per un miscuglio contenente almeno il 60% di essenze sciafile.

La fascia arborea singola ubicata sul lato perimetrale Nord potrà ospitare egualmente una siepe di *Pinus halepensis*, intervallata da *Arbutus unedo* o dallo stesso *Laurus nobilis* se si preferisce un'essenza con fogliame persistente.

Le fasce del lato perimetrale Sud, verranno piantumate con siepe doppia a base di *Quercus ilex*, per il filare più interno, e di *Tamarix gallica*, per quello più esterno, per rispettare una scalarità dei piani verticali; le essenze arbustive di rinforzo saranno l'*Euonymus europaeus*, la *Pyracantha coccinea* ed il *Pistacia lentiscus*. Per il tappeto erboso potranno essere impiegati miscugli di specie più eliofile.

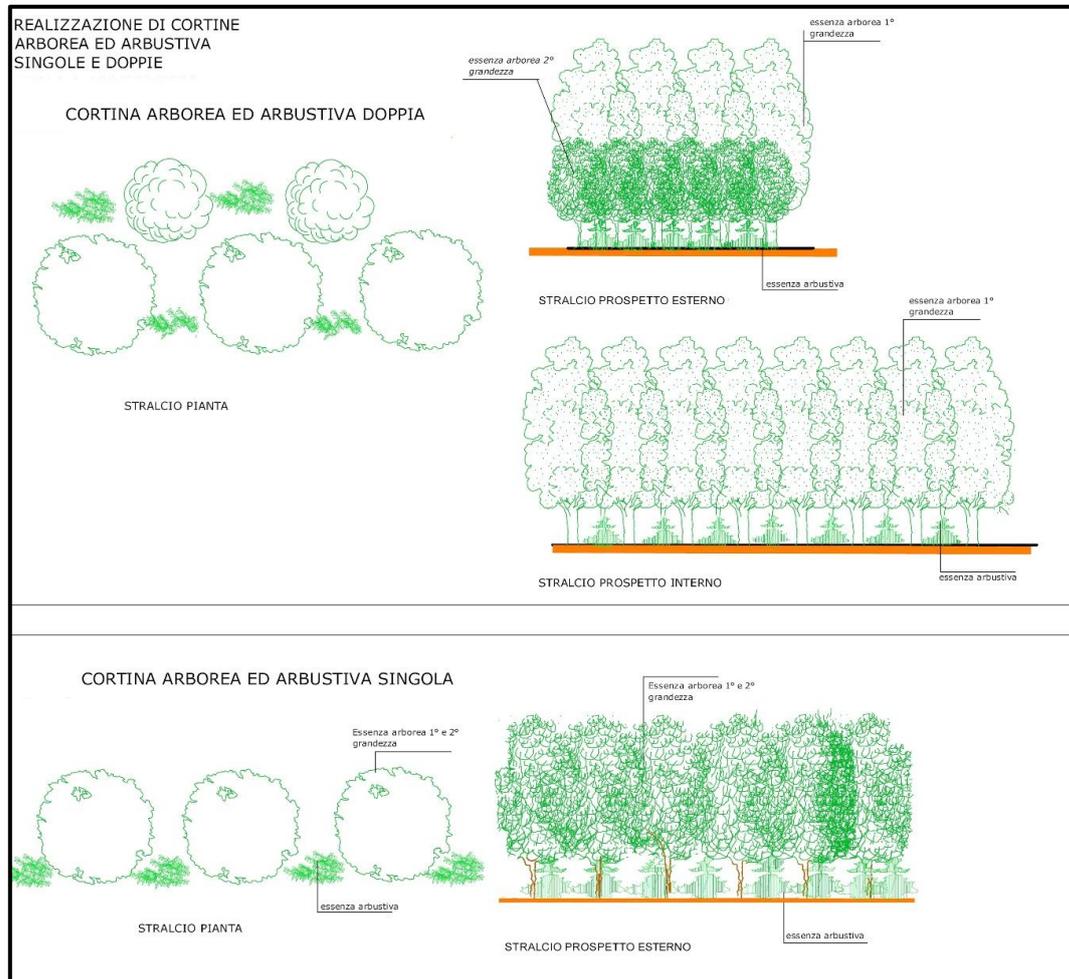
Sul lato Ovest verrà realizzata una cortina arborea doppia con *Acer monspessulanum* sul filare interno e *Laurus nobilis* per la siepe esterna (da coniugare all'acero per la persistenza del fogliame); per la siepe arbustiva si farà ricorso alla *Pyracantha coccinea* ed all'*Euonymus europaeus*.

Il lato Ovest sarà destinato ad ospitare essenze arbustive ed arboree emulanti la macchia mediterranea, quali *Acacia dealbata*, *Nerium oleander*, *Pittosporum tobira*, *Pyracantha coccinea*, *Cistus albidus*, dando priorità al grado di autoctonia e, in subordine, ai caratteri ornamentali delle specie, in ordine agli obiettivi funzionali della sub-area.

Le fasce lineari latitanti gli ingressi verranno piantumate con *Quercus rubra coniugata* e *Pyracantha coccinea*.

Gli schemi realizzativi delle cortine arboree (singola/doppia) sono riportati nella seguente Figura 3.1.1a. Le cortine arboree che prevedono la piantumazione di alberature di I e II grandezza utilizzeranno esemplari già alti almeno 10 m.

Figura 3.1.1a Schemi realizzativi delle cortine arboree (singola/doppia)



3.1.2 Progettazione architettonica

Il progetto di tipizzazione architettonica e visiva parte dall'analisi e dallo studio dell'area strettamente connessa alla Centrale e del contesto in cui essa si inserisce, identificandone tutti i segni e i caratteri distintivi.

Sulla base delle peculiarità paesaggistiche riscontrate descritte al Paragrafo 2.3 del presente Studio, sono stati definiti gli interventi paesaggistici di seguito illustrati, identificati come gli elementi di integrazione e mitigazione in grado di concorrere al migliore inserimento della CTE, anche nella configurazione aggiornata tecnologicamente di progetto.

In primo luogo è stato definito di inserire all'interno di edifici impianti e volumi tecnici che, per intrinseca necessità funzionale, non necessitano di collocarsi in ambiente aperto: tale soluzione consentirà di ottenere una percezione "meno industriale" dell'opera.

Tutte le parti impiantistiche all'interno dell'area della Centrale che, per intrinseca necessità funzionale, debbano invece essere collocati in ambiente aperto, (condensatore ad aria, aerotermini,

ecc.) saranno caratterizzate, compatibilmente alla loro funzione, da un sistema di elementi strutturali che daranno sensazione di omogeneità con l'area di Centrale nel suo insieme.

Morfologicamente, il complesso della Centrale si può immaginare idealmente tagliato da un piano orizzontale posto a circa 10-20 m dal suolo. Al di sotto di tale quota il terreno è occupato da diversi manufatti di varia forma e dimensione mentre al di sopra emergono alcuni manufatti di forma elementare, caratterizzati da un design semplice ma ordinato e non sgradevole, nella sua essenzialità tecnologica.

Tra le strutture della CTE sono stati identificati gli elementi architettonici che possono essere adattati al contesto paesaggistico attraverso la scelta di colori opportuni. I colori assegnati ad ogni elemento sono scelti tenendo conto dell'ambiente circostante, utilizzando varie tonalità di verde tali da ottimizzare l'armonizzazione delle strutture con le tonalità dominanti del paesaggio circostante.

Al fine di consentire una precisa individuazione delle tinte si è fatto riferimento al codice Pantone e, più precisamente, sono state confermate le tonalità decise nell'ambito del procedimento di VIA-AIA della Centrale avviato nel 2008 e conclusosi con parere positivo di compatibilità ambientale di cui al Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, cui ha seguito Decreto MISE di Autorizzazione Unica n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011, ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55.

Si tratta in particolare delle seguenti tonalità di colore: Pantone 5523-U e 5783-U, il primo tendente sui toni del grigio azzurro, ed il secondo sui toni del verde, come visibile nelle immagini sotto riportate.

Figura 3.1.2a **Identificazione Pantoni utilizzati**



PANTONE 5523-U

PANTONE 5783-U

La colorazione sui toni del verde sarà utilizzata per i cabinati e gli edifici, mentre per le strutture impiantistiche tubolari e reticolari sarà preferita la colorazione sui toni del grigio.

4 Elementi per la valutazione paesaggistica

Nel presente Capitolo è valutato l'impatto paesaggistico derivante dal progetto di aggiornamento tecnologico della Centrale autorizzata di Presenzano.

Si fa presente che le valutazioni dell'impatto paesaggistico di seguito trattate, che riguardano la Centrale nella configurazione di progetto, sono state effettuate valutando le variazioni rispetto alla configurazione della stessa nello stato attuale autorizzato: tale configurazione, sottoposta a procedimento VIA-AIA avviato nel 2008, è stata infatti già valutata positivamente avendo ottenuto la compatibilità ambientale con Decreto MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009, cui ha seguito Decreto MISE di Autorizzazione Unica n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011, ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55.

La valutazione viene di seguito effettuata in due passaggi:

- il primo, in cui viene stimata la variazione del Grado di Incidenza Paesaggistica della CTE a seguito della realizzazione delle opere in progetto, utilizzando come parametri per la valutazione:
 - incidenza morfologica e tipologica degli interventi, che tiene conto della conservazione o meno dei caratteri morfologici dei luoghi coinvolti e dell'adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno, per le medesime destinazioni funzionali;
 - incidenza visiva, effettuata mediante fotoinserimenti da punti di vista definiti che permettono di confrontare la percezione della centrale nel territorio in cui si trova nella configurazione autorizzata ed in quella di progetto;
 - incidenza simbolica, che considera la capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo;
- il secondo, in cui sono aggregate:
 - le valutazioni effettuate al Paragrafo 2.4.1 sulla Sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio;
 - con il Grado di Incidenza Paesaggistica delle opere di cui al punto precedente, ottenendo così l'Impatto Paesaggistico del progetto.

Precisazioni in merito alla fase di cantiere

La fase di cantiere per la realizzazione della CTE nella configurazione di progetto prevede l'occupazione, oltre che dell'area di Centrale, anche di un'area adiacente alla stessa, unicamente per la durata delle attività necessarie alle costruzioni. Tale scelta consente di minimizzare l'impatto paesaggistico concentrando le attività in un'unica area, mantenendo compattezza nella percezione dell'uso del suolo.

Si evidenzia che l'area di cantiere è la stessa già prevista per la realizzazione del progetto autorizzato, così come sono analoghe le baracche/mezzi/depositi/annessi che saranno presenti in tale zona durante la realizzazione degli interventi previsti.

La fase conclusiva del cantiere prevede la pulizia delle aree di lavoro e la sistemazione finale di tale area nello stato precedente l'inizio lavori.

Data la temporaneità della fase di cantiere, l'occupazione di un'area in adiacenza alle opere in progetto oltre alla stessa Centrale, ma soprattutto l'assenza di variazioni rispetto a quanto previsto per la realizzazione della CTE autorizzata, l'impatto paesaggistico correlato alla realizzazione del progetto di aggiornamento tecnologico della CTE è *Nulla*.

4.1 Stima del grado di incidenza paesaggistica

4.1.1 Incidenza morfologica e tipologica

Il progetto di aggiornamento tecnologico della Centrale autorizzata di Presenzano oggetto del presente Studio, come più volte indicato, riguarderà esclusivamente aree interne al perimetro della Centrale stessa, dunque non apporterà alcuna modifica all'area già identificata per la realizzazione della CTE e valutata positivamente con decreto di compatibilità ambientale MATTM DSA-DEC-2009-001885 del 14/12/2009 (cui ha seguito Decreto MISE di Autorizzazione Unica n.55/02/2011 del 14 Luglio 2011, ai sensi della legge 9 aprile 2002, n. 55).

Come emerso dall'analisi del Piano Urbanistico Comunale di Presenzano (si veda §2.1.3.2) la Centrale autorizzata è rappresentata negli elaborati di piano programmatici del Piano e definita "Centrale Turbogas (in previsione)".

Stante quanto sopra detto, la variazione dell'incidenza morfologica e tipologica della Centrale a valle della realizzazione del progetto proposto è valutata *Nulla*, proprio in considerazione del fatto che l'aggiornamento tecnologico oggetto del presente Studio non comporterà alcuna occupazione di nuovo suolo ma riguarderà esclusivamente aree già assegnate alla Centrale autorizzata.

4.1.2 Incidenza visiva

Principali ingombri opere in progetto

Di seguito sono descritti i principali ingombri della Centrale, prima nella configurazione autorizzata, poi in quella di progetto.

I principali ingombri previsti per la CTE autorizzata sono:

- edificio turbina a vapore, quadri elettrici e di controllo;
- n.2 caldaie a recupero (GVR);
- edificio turbogas (uno per ogni TG);
- edificio uffici, sala controllo, officina e magazzino;
- edificio servizi ausiliari;
- cabinato quadri turbogas;
- n.2 camini.

Di seguito una breve descrizione degli edifici principali della CTE nella configurazione autorizzata.

Edificio turbina a vapore

L'edificio turbina a vapore è composto da due blocchi distinti, comunicanti, ma con altezze diverse. Il blocco più grande, con dimensioni in pianta di 25,00 m x 57,00 m, ha un'altezza misurata al canale di gronda pari a 28,00 m, contiene la turbina a vapore completa di generatore ed accessori. Il secondo blocco, con dimensioni in pianta di 16,00 m x 44,25 m, ha un'altezza misurata al canale di gronda pari a 12,50 m. Sul tetto di questo blocco è previsto che siano alloggiati le apparecchiature per il condizionamento. In adiacenza all'edificio, presso la sala quadri, sono collocati i vani dei trasformatori ausiliari realizzati in cemento armato gettato in opera.

Caldaje a Recupero (GVR)

Entrambe la caldaie a recupero hanno una dimensioni in pianta di 15,00 m x 27,00 m ed una altezza pari a 35,00 m.

Edifici turbogas

Gli edifici sono composti ciascuno da tre blocchi distinti, comunicanti, ma con altezze diverse. Il blocco più grande, con dimensioni in pianta di 17,00 m x 41,00 m, ha un'altezza misurata al canale di gronda pari a 21,5 m, contiene il turbogas e la baia di scarico. Nella parte dell'edificio in cui è sistemato il turbogas sono previsti piani di servizio e piattaforme di manovra, tutti accessibili da scale a rampe. Il secondo blocco, con dimensioni in pianta di 16,50 m x 21,00 m, ha un'altezza misurata al canale di gronda pari a 12,50 m, contiene il generatore e gli ausiliari. Il terzo blocco con dimensioni in pianta di 18,00 m x 13,00 m, ha un'altezza misurata al canale di gronda pari a 8,00 m, contiene le sale quadri e i locali batterie disposti su diversi livelli. Sul tetto di questo blocco trovano alloggio le apparecchiature per il condizionamento dell'edificio. In adiacenza all'edificio, presso la sala quadri, si trovano i vani dei trasformatori ausiliari realizzati in cemento armato gettato in opera.

Edificio uffici, elettrico/sala controllo, officina e magazzino

L'edificio è strutturato su due piani, con dimensioni in pianta di 53,50 m x 16,00 m x h 12,00 m al canale di gronda.

Edificio servizi ausiliari.

L'edificio, su un solo piano, ha dimensioni di 31,00 m x 16,00 m x h 9,50 m al canale di gronda, contiene l'impianto di demineralizzazione dell'acqua con relativi ausiliari e quadri elettrici; inoltre sono previsti un locale per l'alloggiamento dell'impianto di compressione aria, uno per le pompe dell'impianto antincendio a servizio dell'intera Centrale e uno per l'alloggiamento dei quadri elettrici e strumentali per il comando ed il controllo delle apparecchiature installate nell'edificio stesso.

Cabinati, tettoie e corpi edilizi secondari

È prevista la realizzazione di una serie di corpi edilizi secondari, di natura tecnica, atti a proteggere l'installazione di impianti e apparecchiature di diversa natura. Le principali tipologie sono: cabinati per l'alloggiamento di quadri elettrici e di automazione, cabinati per l'installazione

di pompe e altre apparecchiature elettromeccaniche (la cui finalità l'insonorizzazione delle apparecchiature stesse), cabinati per l'alloggiamento di sistemi di campionamento e analisi dei fluidi di processo.

Camini

Ogni GVR sarà dotato di camino dedicato, ciascuno di altezza pari a 50 m e diametro 6,48 m.

I principali ingombri previsti invece dal progetto di aggiornamento tecnologico della Centrale sono:

- edificio turbina a vapore, quadri elettrici e di controllo;
- caldaia a recupero (GVR);
- edificio turbogas;
- edificio uffici, sala controllo, officina e magazzino;
- edificio servizi ausiliari;
- cabinato quadri turbogas;
- camino.

Di seguito una breve descrizione degli edifici principali della CTE nella configurazione aggiornata.

Edificio turbina a vapore

L'edificio TV sarà composto da due blocchi distinti, comunicanti, ma con altezze diverse. Il blocco più grande, con dimensioni in pianta di 29,90 m x 63,30 m, avrà un'altezza misurata al canale di gronda pari a 28,00 m, conterrà la turbina a vapore completa di generatore ed ausiliari. Il secondo blocco, con dimensioni in pianta di 21,10 m x 49,90 m, avrà un'altezza misurata al canale di gronda pari a 12,50 m. Sul tetto di questo blocco verranno alloggiare le apparecchiature per il condizionamento. In adiacenza all'edificio, presso la sala quadri, saranno collocati i vani dei trasformatori ausiliari realizzati in cemento armato gettato in opera.

Caldaia a Recupero (GVR)

Nella configurazione di progetto si avrà una sola caldaia a recupero, in sostituzione delle due della configurazione autorizzata ed avrà dimensioni in pianta di 20,00 m x 25,00 m ed una altezza pari a 35,00 m (che è la stessa altezza dei due GVR della configurazione autorizzata).

Edificio turbogas

In questo caso l'edificio sarà composto da un unico blocco, suddiviso in due aree con altezze diverse. La prima area, con dimensioni in pianta di 19,60 m x 36,20 m, avrà un'altezza misurata al canale di gronda pari a 33,00 m, conterrà il turbogas e la baia di scarico. Nella parte dell'edificio in cui verrà sistemato il turbogas sono previsti piani di servizio e piattaforme di manovra, tutti accessibili da scale a rampe. La seconda area, con dimensioni in pianta di 31,95 m x 36,20 m, avrà un'altezza misurata al canale di gronda pari a 19,10 m. Sul tetto di questo blocco, troveranno alloggio la camera filtri e le apparecchiature per il condizionamento dell'edificio.

Edificio uffici, elettrico/sala controllo, officina e magazzino

L'edificio sarà strutturato su due piani, con dimensioni in pianta di 53,50 m x 16,00 m x h 12,00 m al canale di gronda. Si tratta dello stesso edificio previsto nella configurazione autorizzata.

Edificio servizi ausiliari

L'edificio, su un solo piano, avrà dimensioni di 38,50 m x 16,00 m x h 9,50 m al canale di gronda, conterrà l'impianto di demineralizzazione dell'acqua con relativi ausiliari e quadri elettrici; inoltre sono previsti un locale per l'alloggiamento dell'impianto di compressione aria, uno per le pompe dell'impianto antincendio a servizio dell'intera Centrale e uno per l'alloggiamento dei quadri elettrici e strumentali per il comando ed il controllo delle apparecchiature installate nell'edificio stesso.

Cabinato quadri turbogas

Il cabinato, su un solo piano, avrà dimensioni di 23,58 m x 13,35 m x h 5,00 m al canale di gronda, contiene i quadri a servizio del turbogas e dei suoi ausiliari. Sul tetto di questo blocco trovano alloggio le apparecchiature per il condizionamento.

Camino

Il GVR sarà dotato di un unico camino dedicato di altezza pari a 70 m e diametro pari a 8,5 m.

Nelle Figure 4.1.2a e 4.1.2b sono riportate le viste assonometriche della Centrale in entrambe le configurazioni (per la visione planimetrica si rimanda alle planimetrie di cui al Capitolo 3).

Si evidenzia che la progettazione del disegno planivolumetrico della Centrale è stata condizionata e vincolata da esigenze tecniche, che rendono necessarie alcune scelte formali delle strutture, comprese quelle di altezza maggiore (camino, condensatore, edificio macchine, ecc.).

Figura 4.1.2a (1 di 2) Vista assometrica da Nord-Ovest – Stato attuale autorizzato

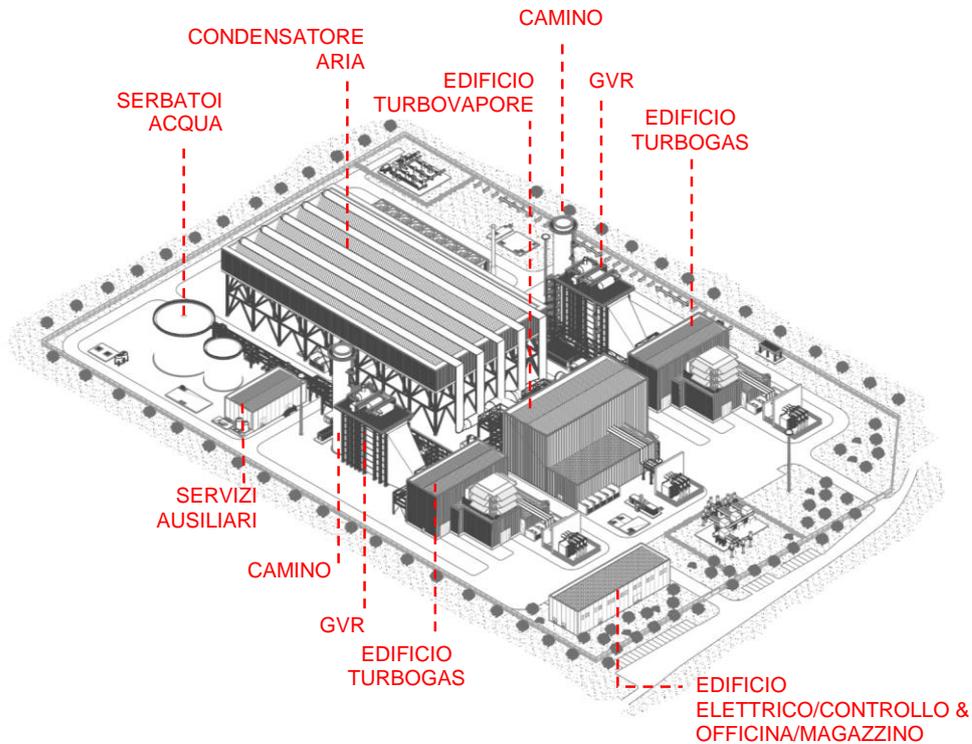


Figura 4.1.2a (2 di 2) Vista assometrica da Nord-Ovest – Stato di progetto

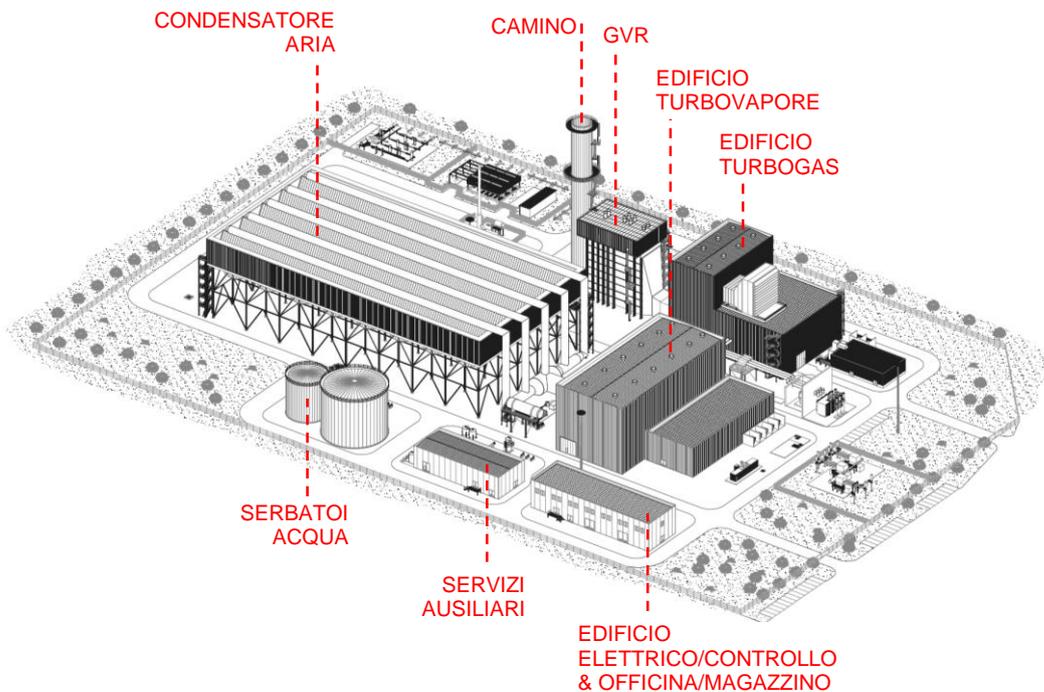


Figura 4.1.2b (1 di 2) Vista assometrica da Sud-Est – Stato attuale autorizzato

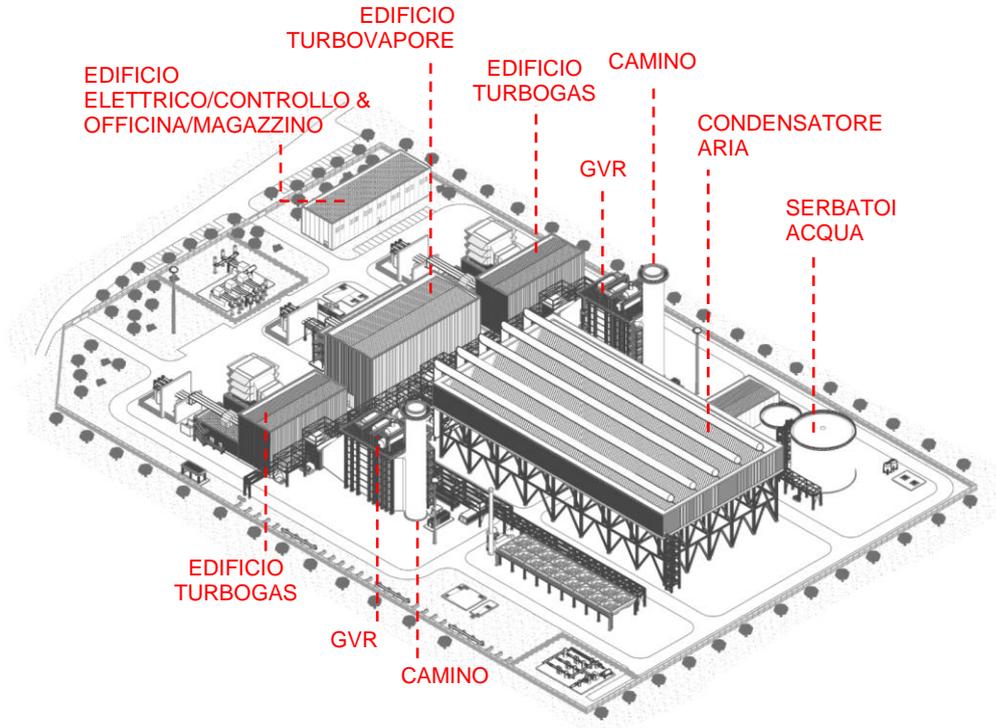
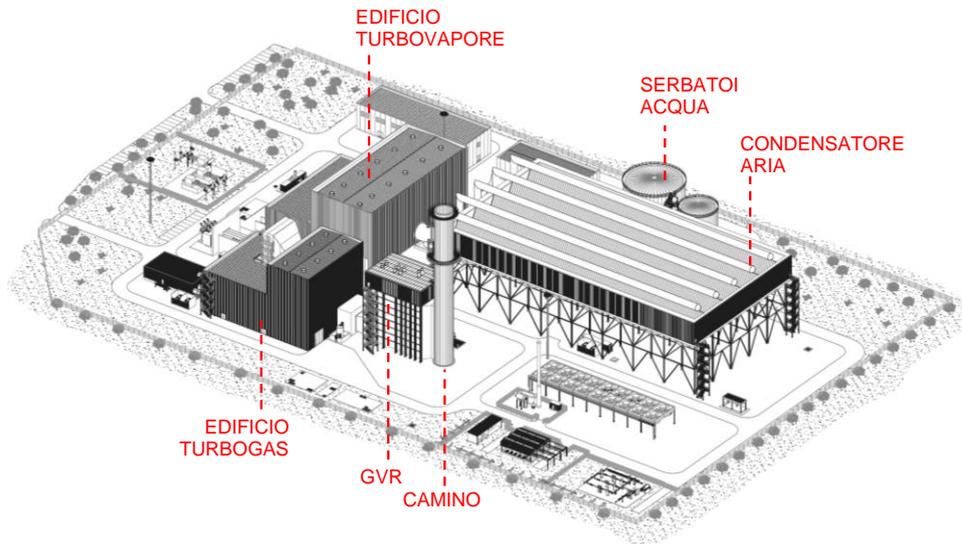


Figura 4.1.2b (2 di 2) Vista assometrica da Sud-Est – Stato di progetto



Come si evince dalle viste assometriche, l'aggiornamento tecnologico proposto comporta necessariamente anche la ridefinizione del layout della CTE: ciò ha permesso a Edison di apportare alcune migliorie percettive, quali una maggior compattezza visiva delle strutture, tale da diminuire l'ingombro totale delle opere, e l'inserimento di un unico camino che, in termini di incidenza nel contesto paesaggistico, significa eliminare uno dei due elementi di maggior altezza (e quindi più visibile) di tutto il progetto. Il nuovo layout, maggiormente compatto rispetto a quello

della CTE autorizzata, determinerà un minor ingombro a terra delle opere costruite e, conseguentemente, non essendo variata l'area della CTE, sarà possibile destinare a verde una superficie maggiore.

Fotoinserimenti

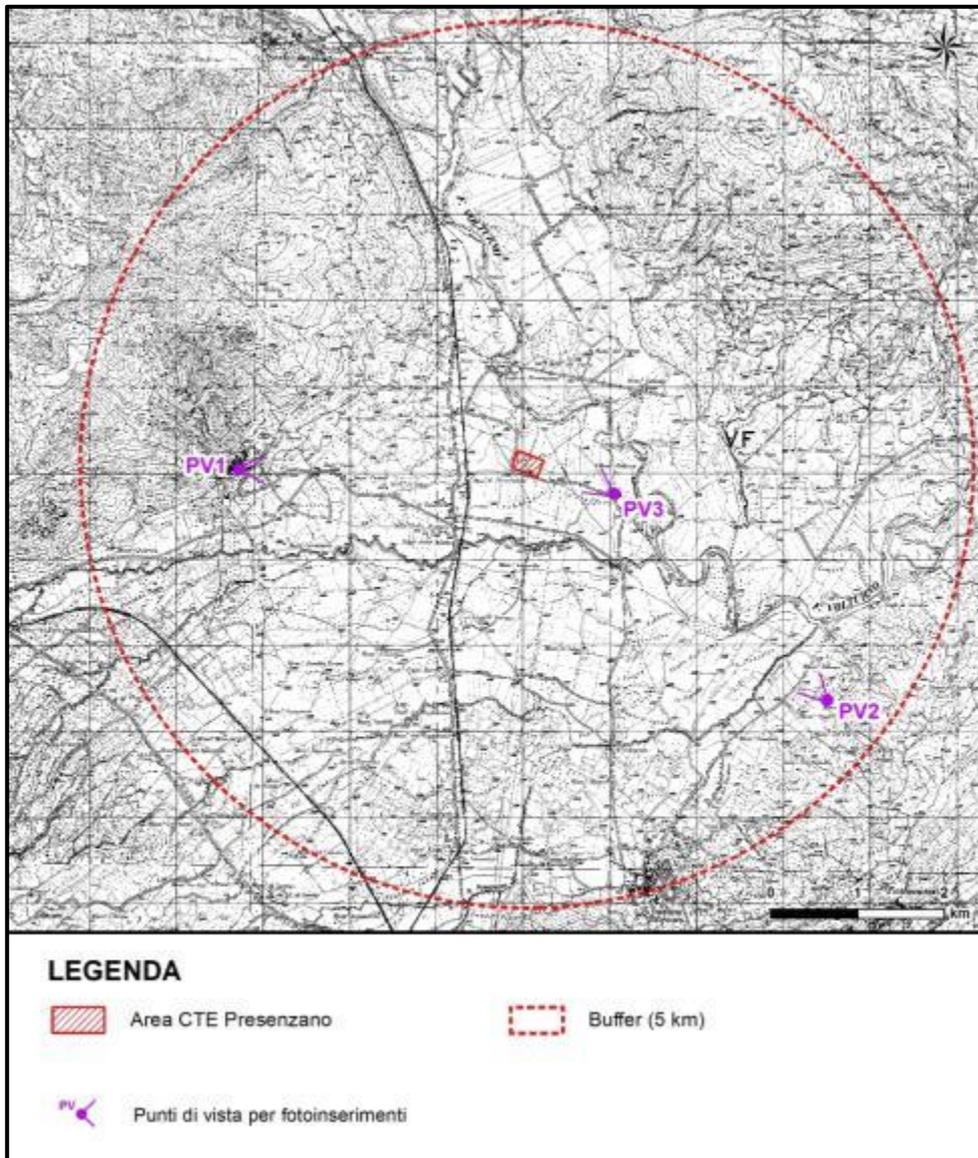
Per meglio valutare l'inserimento delle opere in progetto all'interno del contesto paesaggistico di riferimento sono stati predisposti n.3 fotoinserimenti elaborati con l'obiettivo di confrontare la percezione della Centrale nello stato attuale autorizzato ed in quello previsto dal progetto di aggiornamento tecnologico, da punti vista più significativi all'interno dell'Area di Studio.

L'analisi della percezione visiva sull'area di progetto e sul suo contesto è stata effettuata assumendo quali punti di vista privilegiati:

- il centro abitato di Presenzano (PV1),
- le aree limitrofe alla Abbazia della Ferrara (PV2)
- nei pressi dell'area di Centrale lungo il corso del Fiume Volturno (PV3).

In Figura 4.1.2c si riportano i punti di vista utilizzati, mentre nelle figure a seguire sono riportate le immagini dei fotoinserimenti ed i relativi zoom di dettaglio sull'area di Centrale.

Figura 4.1.2c Punti di vista utilizzati per i fotoinserimenti



Dall'abitato di Presenzano (Figura 4.1.2d) il sito di Centrale risulta visibile sia nella configurazione autorizzata che in quello di progetto.

La distanza elevata (circa 3 km) e il dislivello di quota di circa 150 m tra osservatore ed oggetto osservato fanno sì che la visione della CTE risulti comunque sfumata e povera di dettagli.

In ogni caso i campi visivi mostrano caratteri di antropizzazione, come la centrale idroelettrica ENEL, con il vasto invaso, la cava con cumuli di materiali lapidei, macchinari e silos appariscenti per il colore giallo, un edificio industriale in disuso, i nastri della strada statale e della ferrovia, e il costruendo capannone della Ferrarelle. In sintesi non si rileva alcun impatto aggiuntivo connesso alla configurazione di progetto proposto con l'aggiornamento tecnologico.

Discorso analogo può essere fatto per il punto di vista PV2 (Figura 4.1.2e), ubicato nei pressi dell'Abbazia della Ferrara: la preesistente vegetazione di pianura e le opere di mitigazione previste sui lati perimetrali della Centrale (prima e poi), oltre che il grado di percezione attutito dalla distanza, fanno sì che la Centrale risulti parzialmente celata e poco nitida nel paesaggio in cui si inserisce. Anche in questo caso non si rileva alcun impatto aggiuntivo apprezzabile connesso alla configurazione di progetto.

Il fotoinserimento effettuato da PV3, di cui alla Figura 4.1.2f, mostra infine che la morfologia del luogo leggermente decrescente verso il corso del Fiume Volturno costituisce di fatto un ostacolo alla visione della CTE che risulta dunque parzialmente nascosta, sia nella configurazione autorizzata che in quella di progetto. Solo le strutture più alte (camini e condensatori) saranno visibili al di sopra della morfologia e della vegetazione esistente.

Per concludere, dai confronti tra lo stato attuale autorizzato e quello di progetto emerge che, tendenzialmente, la percezione della Centrale non subirà variazioni sostanziali a seguito della realizzazione del progetto di aggiornamento tecnologico; in aggiunta si può notare, dagli zoom presenti nelle figure 4.1.2d, e, f, la maggiore compattezza della centrale nella configurazione di progetto rispetto a quella autorizzata.

Grado di incidenza visiva

Dalle analisi sopra riportate emerge che la variazione del grado di incidenza visiva della CTE a seguito dell'aggiornamento tecnologico può essere valutata *Molto - Basso*.

4.1.3 Incidenza simbolica

Dal momento che l'aggiornamento tecnologico della Centrale non prevede modifiche dal punto di vista simbolico rispetto a quanto già valutato in seno all'autorizzazione già ottenuta per la stessa la variazione dell'incidenza simbolica è valutata *Nulla*.

Le strutture impiantistiche della CTE nella configurazione futura sono in termini simbolici uguali alle strutture della CTE nella configurazione autorizzata, dunque anche il loro rapporto rispetto al contesto rimane lo stesso così come la connotazione del sito di produzione di energia termoelettrica.

4.2 Valutazione dell'Impatto Paesaggistico

La metodologia proposta prevede che, a conclusione delle fasi valutative relative alla sensibilità Paesaggistica dell'Area di Studio e al Grado di Incidenza delle opere in progetto, venga determinata la variazione dell'Impatto Paesaggistico complessivo della CTE a valle della realizzazione del progetto di aggiornamento tecnologico.

La variazione dell'Impatto Paesaggistico è stimata come il prodotto del confronto (sintetico e qualitativo) tra il valore della Sensibilità Paesaggistica e la variazione del Grado di Incidenza Paesaggistica.

La seguente Tabella 4.2a riassume le valutazioni compiute per le opere in progetto:

Tabella 4.2a **Matrice di Calcolo Impatto Paesaggistico**

Componente	Sensibilità Paesaggistica	Variazione Grado di Incidenza	Variazione Impatto Paesaggistico
Morfologica e Tipologica	Medio-Bassa	Nulla	Nulla
Vedutistica	Media	Molto - Bassa	Molto - Bassa
Simbolica	Bassa	Nulla	Nulla

Per quanto descritto sopra, considerata la natura dell'intervento e la sua collocazione, è possibile ritenere che l'aggiornamento tecnologico della Centrale non determini impatti paesaggistici significativi né arrechi variazioni ai caratteri dei luoghi rispetto alla configurazione autorizzata.

Per il progetto di aggiornamento tecnologico della Centrale, in linea con quanto già previsto per la CTE autorizzata, è confermata l'adozione di soluzioni architettoniche per i manufatti principali ed ausiliari e sistemazioni a verde dell'area volti a un migliore inserimento della stessa nel contesto territoriale.

Le scelte di progettazione architettonica, in particolare, prevedono l'adozione di forme geometriche atte a mitigare l'impatto delle strutture industriali, consentendone un inserimento più armonioso nel paesaggio circostante; il progetto di sistemazione a verde prevede invece che lungo il perimetro della Centrale siano piantumate cortine arboree e arbustive singole o doppie, con funzione di schermatura visiva della Centrale; le essenze saranno principalmente autoctone, adatte alle caratteristiche pedoclimatiche ed attrattive per la fauna.