



# EP PRODUZIONE S.p.A. Roma, Italia

Centrale di Tavazzano e Montanaso –  
Realizzazione di un Nuovo Ciclo  
Combinato da 850 MWe circa in  
Sostituzione della Sezione 8

Esame di Impatto Paesistico

Doc. No. P0014978-3-H4 Rev. 0 – Luglio 2019

Rev.	0
Descrizione	Prima Emissione
Preparato da	F. Montani
Controllato da	L. Volpi
Approvato da	M. Compagnino
Data	Luglio 2019

**Centrale di Tavazzano e Montanaso – Realizzazione di un  
Nuovo Ciclo Combinato da 850 MWe circa in Sostituzione  
della Sezione 8**

**Esame di Impatto Paesistico**



---

<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Preparato da</b>	<b>Controllato da</b>	<b>Approvato da</b>	<b>Data</b>
0	Prima Emissione	F. Montani	L. Volpi	M. Compagnino	Luglio 2019

Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto di RINA Consulting S.p.A.

## INDICE

	Pag.
<b>LISTA DELLE TABELLE</b>	<b>2</b>
<b>LISTA DELLE FIGURE</b>	<b>2</b>
<b>LISTA DELLE FIGURE IN ALLEGATO</b>	<b>3</b>
<b>1 INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
<b>2 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO</b>	<b>5</b>
<b>3 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA</b>	<b>7</b>
3.1 LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	7
3.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA	8
3.2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia e Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	8
3.2.2 Pianificazione Provinciale	11
3.2.3 Pianificazione Comunale	20
3.3 VINCOLI AMBIENTALI E TERRITORIALI	23
3.3.1 Zone Umide, Zone Riparie, Foci dei Fiumi	23
3.3.2 Zone Costiere e Ambiente Marino	23
3.3.3 Zone Montuose e Forestali	23
3.3.4 Riserve e Parchi Naturali, Zone Classificate o Protette dalla Normativa Nazionale (L. 394/1991) e/o Comunitaria (Siti della Rete Natura 2000)	24
3.3.5 Zone di Importanza Paesaggistica, Storica, Culturale o Archeologica	24
3.3.6 Siti Contaminati	28
3.3.7 Aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico	29
3.3.8 Aree a Rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni	30
3.3.9 Aree Sismiche	30
3.3.10 Aree Soggette ad altri Vincoli/Fasce di Rispetto/Servitù	30
<b>4 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO</b>	<b>31</b>
<b>5 ESAME DI IMPATTO PAESISTICO</b>	<b>33</b>
5.1 METODOLOGIA	33
5.2 SENSIBILITÀ DEL SITO	33
5.3 INCIDENZA PAESISTICA DEL PROGETTO	39
5.4 GIUDIZIO DI IMPATTO PAESISTICO	52

## LISTA DELLE TABELLE

Tabella 4.1:	Superfici e Volumetrie dei Nuovi Impianti	32
Tabella 5.1:	Determinazione dell'Impatto Paesistico dei Progetti	52

## LISTA DELLE FIGURE

Figura 3.1:	Inquadramento Generale dell'Area	7
Figura 3.2:	PPR – Ambiti Geografici e Unità Tipologiche di Paesaggio	9
Figura 3.3:	PPR – Elementi Identificativi e Percorsi di Interesse Paesaggistico	9
Figura 3.4:	PPR – Quadro di Riferimento della Disciplina Paesaggistica Regionale	10
Figura 3.5:	PPR – Viabilità di Rilevanza Regionale	10
Figura 3.6:	PPR – Riqualificazione Paesaggistica: Ambiti ed Aree di Attenzione Regionale	11
Figura 3.7:	PPR – Contenimento dei Processi di Degrado e Qualificazione Paesaggistica: Ambiti ed Aree di Attenzione Regionale	11
Figura 3.8:	PTCP vigente – Tavola delle Indicazioni di Piano: Sistema Fisico Naturale	12
Figura 3.9:	PTCP vigente – Tavola delle Indicazioni di Piano: Sistema Paesistico e Storico-Culturale	13
Figura 3.10:	Percorso di Fruizione Paesistica lungo il Canale Muzza (a Sud della Centrale)	14
Figura 3.11:	Percorso di Fruizione Paesistica lungo il Canale Muzza (a Nord della Centrale)	14
Figura 3.12:	Percorso di Fruizione Paesistica lungo il Canale Belgiardino (ad Est della Centrale)	15
Figura 3.13:	PTCP vigente – Tavola delle Indicazioni di Piano: Sistema Rurale	16
Figura 3.14:	Ambito Agricolo del Canale Muzza	17
Figura 3.15:	Ambito Rurale di Cintura Periurbana	17
Figura 3.16:	Ambito Agricolo di Pianura Irrigua	17
Figura 3.17:	PTCP adottato – Tavola delle Indicazioni di Piano: Il Sistema Fisico Naturale	18
Figura 3.18:	PTCP adottato – Tavola delle Indicazioni di Piano: Il Sistema Rurale	19
Figura 3.19:	PTCP adottato – Tavola delle Indicazioni di Piano: Il Sistema Paesistico e Storico-Culturale	19
Figura 3.20:	PGT Montanaso Lombardo – Quadro Conoscitivo e Ricognitivo, Vincoli	20
Figura 3.21:	PGT Montanaso Lombardo – Carta della Sensibilità Paesistica	21
Figura 3.22:	Viale di Accesso alla Cascina Antegnatica con “ <i>Alberi di particolare Rilevanza Paesaggistica</i> ”	22
Figura 3.23:	PGT Tavazzano con Villavesco – Carta della Sensibilità Paesistica	23
Figura 3.24:	Area Boscata lungo il Canale Muzza a Sud della Centrale	24
Figura 3.25:	Montanaso Lombardo – Chiesa dell'Assunzione Beata Vergine	25
Figura 3.26:	Montanaso Lombardo – Ex Municipio	25
Figura 3.27:	Tavazzano con Villavesco – Ex Sede Municipale	26
Figura 3.28:	Tavazzano con Villavesco – Ponte Napoleonico	26
Figura 3.29:	Roggia Scaricatore Bertonica (Rete di Canali di Valore Storico)	27
Figura 3.30:	Cascina Mazzucca (Edifici e Manufatti di Pregio Paesistico)	27
Figura 3.31:	Individuazione “Area Ex Vasche Ceneri”	28
Figura 3.32:	Estratto dal PRB Lombardia, Scheda del SIR “Centrale Termoelettrica E-On Ex-Endesa Italia di Tavazzano e Montanaso” e indicazione dell'Area di Interesse	29
Figura 4.1:	Modello 3D delle Opere in Progetto	32
Figura 5.1:	Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso – Vista dall'abitato di Montanaso Lombardo (SP No. 16)	34
Figura 5.2:	Camino della Centrale di Tavazzano e Montanaso – Vista dall'A1	35
Figura 5.3:	Camino della Centrale di Tavazzano e Montanaso – Vista da Lodi (Piazzale 3 Agosto)	35

Figura 5.4:	Camino della Centrale di Tavazzano e Montanaso – Vista da Villa Pompeiana	36
Figura 5.5:	Serre ad Ovest della Centrale	36
Figura 5.6:	Cascina Zelasche Nuove a Sud della Centrale	37
Figura 5.7:	Cascina Gamorra ad Est della Centrale	37
Figura 5.8:	Stalle di Bovini in Località Mongattino a Nord della Centrale	37
Figura 5.9:	Elementi di Distribuzione dell’Energia Elettrica intorno alla Centrale	38
Figura 5.10:	Strutture Produttive-Commerciali in Disuso o Parzialmente in Uso a Sud-Est della Centrale	39
Figura 5.11:	Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione Attuale di Esercizio – Vista da Nord	40
Figura 5.12:	Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione Attuale di Esercizio – Vista da Ovest	40
Figura 5.13:	Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione OCGT di Esercizio – Vista da Nord	41
Figura 5.14:	Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione OCGT di Esercizio – Vista da Ovest	41
Figura 5.15:	Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione CCGT di Esercizio – Vista da Nord	42
Figura 5.16:	Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione CCGT di Esercizio – Vista da Ovest	42
Figura 5.17:	Vista da Nord-Est verso la Centrale da 1.3 km (Sx) e da 2.6 km (Dx)	43
Figura 5.18:	Vista da Nord verso la Centrale da 1.2 km	43
Figura 5.19:	Vista da Sud-Sud Est verso la Centrale da 1.3 km (Sx) e da Sud da 1.4 km (Dx)	44
Figura 5.20:	Vista da Ovest verso la Centrale da 600 m (Sx) e da 1.5 km (Dx)	44
Figura 5.21:	Vista da Sud-Ovest verso la Centrale da 2.7 km (Sx) e da Sud Sud-Ovest da 3 km (Dx)	44
Figura 5.22:	Localizzazione dei Punti di Vista Fotografici	45
Figura 5.23:	Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Belgiardino (01) – Stato Attuale	46
Figura 5.24:	Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Belgiardino (01) – Fase 1	46
Figura 5.25:	Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Belgiardino (01) – Fase 2	47
Figura 5.26:	Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Muzza (02) – Stato Attuale	48
Figura 5.27:	Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Muzza (02) – Fase 1	48
Figura 5.28:	Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Muzza (02) – Fase 2	49
Figura 5.29:	Vista dalla Rete Stradale Storica Via Emilia (03) – Stato Attuale	50
Figura 5.30:	Vista dalla Rete Stradale Storica Via Emilia (03) – Fase 1	50
Figura 5.31:	Vista dalla Rete Stradale Storica Via Emilia (03) – Fase 2	51

## LISTA DELLE FIGURE IN ALLEGATO

Figura 3.1	Carta dei Vincoli
------------	-------------------

## 1 INTRODUZIONE

La Parte IV della normativa del Piano Paesaggistico della Regione Lombardia (sezione specifica del Piano Territoriale Regionale, approvato con DCR No. 951 del 19 Gennaio 2010, il quale recepisce, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale vigente in Lombardia dal 2001), ha per oggetto le modalità e gli effetti dell'esame paesistico dei progetti.

In base a quanto stabilito dall'Art. 35 della normativa di Piano, in particolare, *“in tutto il territorio regionale i progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici sono soggetti a esame sotto il profilo del loro inserimento nel contesto e devono essere preceduti dall'esame di impatto paesistico”*.

Il presente documento costituisce pertanto l'Esame di Impatto Paesistico relativo alla realizzazione di un nuovo ciclo combinato da circa 850 MWe in sostituzione della Sezione 8 presso la Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso (LO) ed è così articolato:

- ✓ motivazioni del progetto (Capitolo 2);
- ✓ inquadramento territoriale-paesistico dell'area di intervento (Capitolo 3);
- ✓ descrizione del progetto (Capitolo 4);
- ✓ esame di impatto paesistico (Capitolo 5).

## 2 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO

La Strategia Energetica Nazionale (SEN 2017) ha costituito il punto di partenza per la preparazione del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) per gli anni 2021-2030.

Il Piano punta a dotare il Paese di fonti energetiche sicure e sostenibili, attraverso la definizione di priorità di azione e l'adozione di tecnologie innovative, mirando a garantire sicurezza e stabilità agli investitori, assicurando la loro piena integrazione nel sistema, nonché a valorizzare le infrastrutture e gli asset esistenti.

Le analisi previsionali sull'evoluzione del sistema elettrico italiano nel medio-lungo termine e la disponibilità di nuove tecnologie hanno spinto EP Produzione S.p.A. a considerare progetti di miglioramento delle proprie centrali.

In particolare, l'obiettivo è quello di investire in nuovi interventi atti a migliorare l'efficienza e la flessibilità degli impianti produttivi, riducendo al contempo l'impatto ambientale.

Questo obiettivo è possibile se concorrono tre importanti condizioni:

1. l'impiego di gas naturale come combustibile, ovvero la fonte fossile meno inquinante in termini di emissioni in atmosfera;
2. l'utilizzo di tecnologie di ultima generazione, in grado di offrire un rendimento elevato dell'impianto;
3. la riduzione della CO<sub>2</sub> emessa grazie al miglioramento dell'efficienza e la riduzione delle emissioni di inquinanti specifici NOx e CO, in linea con le più stringenti indicazioni della Comunità Europea (BAT).

In tale contesto e nell'ottica di un continuo aggiornamento tecnologico dei suoi impianti, mirato all'esigenza di soddisfare i fabbisogni di energia elettrica del mercato e nel contempo adeguare la produzione di energia elettrica in termini di efficienza, flessibilità e ridotto impatto ambientale offerto dai nuovi standard, EP Produzione propone la costruzione di un nuovo modulo a ciclo combinato di ultima generazione da circa 850 MWe all'interno del proprio sito di Tavazzano e Montanaso.

Il progetto è in linea con gli obiettivi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima riguardo alla decarbonizzazione e alla sicurezza del sistema elettrico nazionale.

Il nuovo ciclo combinato, di ultimissima generazione, verrà realizzato in sostituzione della attuale Unità 8.

EP Produzione preferisce investire sulla tecnologia più performante in termini di efficienza e di minor impatto ambientale piuttosto che intervenire su un Gruppo entrato in esercizio nei primi anni '90; il funzionamento di tale gruppo, anche in conformità ai limiti di emissioni in aria in vigore dal 01.01.2010, produrrebbe infatti maggiori emissioni rispetto a quelle prodotte dal nuovo impianto che lo andrà a sostituire.

Inoltre, all'entrata in esercizio della nuova unità nel suo assetto definitivo, sarà associata anche la contemporanea limitazione delle ore di funzionamento dell'esistente Unità 6.

Tutte queste caratteristiche sono parte integrante del Progetto di efficientamento della Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso che viene qui presentato ed illustrato nelle sue caratteristiche tecniche e nelle sue valenze ambientali.

Il progetto risponde inoltre alla prescrizione del Decreto AIA n. 93/2017 secondo la quale la Società avrebbe dovuto presentare una proposta di adeguamento dell'Unità 8 ai nuovi limiti di emissione in vigore dal 01.01.2020.

Le modifiche proposte consentiranno di:

- ✓ incrementare l'efficienza di conversione elettrica fino a oltre il 60%;
- ✓ ridurre le emissioni in atmosfera in termini di CO<sub>2</sub> e di NOx in virtù dell'installazione di tecnologie di ultima generazione, in linea con i limiti dettagliati e stringenti previsti dalla Comunità Europea (BAT).

Inoltre, rispetto ai sistemi tradizionali, i punti di forza del ciclo combinato possono essere così sintetizzati:

- ✓ Impiego di metano come combustibile

Il nuovo ciclo combinato sarà alimentato esclusivamente a metano. Come è noto, quest'opzione consente di limitare notevolmente le emissioni di inquinanti in atmosfera.

- ✓ Maggiore rendimento globale

Un migliore rendimento, legato all'utilizzo di turbine a gas di grandi dimensioni comporta una maggiore fruibilità della risorsa energetica cioè del combustibile. In altri termini, rispetto alle tecnologie tradizionali e a parità di combustibile impiegato, in un impianto a ciclo combinato la quantità di energia elettrica prodotta è superiore,

diminuisce quella dispersa nell'ambiente e si registra una riduzione di CO<sub>2</sub> e di emissioni inquinanti specifici. Nel caso di Tavazzano il rendimento del nuovo ciclo combinato sarà maggiore del 60%.

✓ Emissioni di inquinanti ridotte

Il ciclo combinato, assicurando altissima efficienza e flessibilità, caratteristiche fondamentali per essere complementare alle rinnovabili in un periodo di transizione energetica, rappresenta la tecnologia di combustione capace di garantire la compatibilità ambientale delle emissioni generate e delle tecnologie impiegate, in linea alle indicazioni BRef.

Nella combustione di gas naturale la tecnologia utilizzata per ridurre le emissioni in termini di ossidi di azoto è quella con combustore raffreddato ad aria e bruciatori di tipo DLN. L'aggiunta del catalizzatore consente di raggiungere target di emissione per gli NO<sub>x</sub> di 10 mg/Nm<sup>3</sup> (al 15% O<sub>2</sub> su base secca).

✓ Dimensioni contenute con riutilizzo massimo di aree e infrastrutture già esistenti (come piping CH<sub>4</sub>, stazione AT e sistemi di raffreddamento)

Il ciclo combinato per la natura intrinseca del suo funzionamento (alimentazione del combustibile mediante condotti, utilizzo di macchinari molto compatti, sistemi di controllo altamente automatizzati) permette realizzazioni di dimensioni contenute rispetto alle centrali tradizionali.

Il nuovo gruppo non consumerà nuovo suolo, in quanto l'unità verrà costruita nell'attuale perimetro di impianto occupando uno spazio di 3.5 ettari circa su 70 ha complessivi.

✓ Tempi di costruzione

Si prevede una durata complessiva delle attività di cantiere di 36-48 mesi. La messa in esercizio dell'OCGT richiederà circa 24/26 mesi, mentre il completamento dell'assetto finale in CCGT avrà una durata inferiore ai 24 mesi.

Da ultimo, e non meno importante, un progetto di questo tipo genera ricadute positive sulla comunità locale in termini di occupazione, di opportunità di sviluppo e di innalzamento delle competenze tecniche del comparto produttivo.



### 3 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA

Di seguito viene presentato il contesto territoriale di riferimento in cui si colloca l'area di intervento e i principali strumenti di pianificazione territoriale e paesistica vigenti. Sarà inoltre brevemente descritto il regime vincolistico ambientale e territoriale presente nell'area di interesse.

#### 3.1 LOCALIZZAZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

L'area di progetto è ubicata all'interno del perimetro della Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso, di proprietà EP Produzione.

La Centrale, a cavallo tra i Comuni di Montanaso Lombardo e di Tavazzano con Villavesco, Provincia di Lodi, dai cui centri abitati dista rispettivamente circa 1.1 e 1.3 km, è inserita in un contesto pianeggiante e tipicamente agricolo, caratterizzato dalla presenza di canali e rogge. Il Canale Muzza in particolare, attraversa da Nord-Ovest a Sud-Est l'area di Centrale, mentre il Canale Belgiardino taglia da Sud-Ovest verso Nord-Est.



Figura 3.1: Inquadramento Generale dell'Area

Il paesaggio agrario della pianura lodigiana, inoltre, si caratterizza per la presenza delle storiche cascine a corte chiusa con i campi coltivati a foraggio e a mais e, come detto, di un ricco sistema di rogge e canali che attraversano l'intero territorio e lo irrigano naturalmente.

La Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso, presente ormai dal 1949, ha introdotto nel territorio strutture nuove legate prevalentemente alla produzione e al trasporto di energia elettrica, comportando una significativa modifica del paesaggio. Ad esempio, il camino, di altezza pari a 250 m, risulta visibile nel raggio di diversi km e costituisce un vero e proprio riferimento per la zona, permettendo di orientarsi anche fino a 10 km di distanza dallo stesso.

## 3.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA

### 3.2.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia e Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Regionale della Lombardia è stato adottato con DCR No. 874 del 30 Luglio 2009. Con la DCR del 19 Gennaio 2010, No. 951 sono state decise le controdeduzioni regionali alle osservazioni pervenute ed il Piano Territoriale Regionale è stato approvato.

Il Piano ha acquistato efficacia per effetto della pubblicazione dell'avviso di avvenuta approvazione sul BURL No. 7 del 17 Febbraio 2010.

Il Consiglio Regionale della Lombardia, con DCR No. 56 del 28 Settembre 2010, ha in seguito approvato le modifiche e le integrazioni al PTR, riguardanti i seguenti elaborati:

- ✓ Documento di Piano;
- ✓ Strumenti Operativi.

Infine il Consiglio Regionale ha approvato con DCR No. 276 del 8 Novembre 2011 la risoluzione che accompagna il Documento Strategico Annuale (DSA), di cui l'aggiornamento del PTR è un allegato fondamentale.

Il PTR è lo strumento di pianificazione territoriale regionale in Lombardia. Si tratta di uno strumento composito che ha nel Documento di Piano l'elemento cardine di riferimento; ciascuno degli elaborati che lo compongono svolge una precisa funzione e si rivolge a specifici soggetti ovvero è di interesse generale.

Il PTR è aggiornato annualmente mediante il Documento Strategico Annuale, con l'introduzione di modifiche ed integrazioni, a seguito di studi e progetti, di sviluppo di procedure, del coordinamento con altri atti della programmazione regionale, nonché di quelle di altre regioni, dello Stato, dell'Unione Europea (art. 22, LR No.12 del 2005).

Con DGR No. 367 del 4 Luglio 2013, Regione Lombardia ha dato avvio al percorso di revisione del Piano Territoriale Regionale.

A seguito dell'approvazione della LR No. 31 del 28 Novembre 2014 "Disposizioni per la Riduzione del Consumo di Suolo e per la Riqualificazione del Suolo Degradato" sono stati sviluppati prioritariamente, nell'ambito della revisione complessiva del PTR, i contenuti relativi all'Integrazione del PTR ai sensi della LR No. 31 del 2014.

L'Integrazione del Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della L.R. No. 31 del 2014 è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera No. 411 del 19 Dicembre 2018 ed ha acquistato efficacia il 13 Marzo 2019, con la pubblicazione sul BURL No. 11.

Il PTR rappresenta elemento fondamentale per un assetto armonico della disciplina territoriale della Lombardia e per un'equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP).

Ai sensi della LR 12/2005 il Piano Territoriale Regionale (PTR) ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico. Il PTR, in tal senso, recepisce, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela. Tale Piano viene quindi ripresentato come Piano Paesaggistico Regionale nella Sezione 3 del PTR, approvato con DCR No. 951 del 19 Gennaio 2010.

Con riferimento agli aspetti paesaggistici, la pianificazione regionale persegue tre finalità:

- ✓ conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e leggibilità dei paesaggi di Lombardia;
- ✓ miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi;
- ✓ diffusione della consapevolezza sui valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini.

A tale scopo, la Parte IV della normativa del Piano Paesaggistico Regionale (2010) indica le modalità e gli effetti dell'esame paesistico dei progetti.

In base a quanto stabilito dall'Art. 35 della normativa di Piano, in particolare, "in tutto il territorio regionale i progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici sono soggetti a esame sotto il profilo del loro inserimento nel contesto e devono essere preceduti dall'esame di impatto paesistico".

L'esame paesistico comporta due fasi:

- ✓ preliminare, nell'ambito della quale si accerta quali atti di natura progettuale e/o pianificatoria superino la soglia critica di impatto paesistico che giustifica lo specifico giudizio di impatto paesistico di cui all'Art. 39 della normativa di Piano;
- ✓ di verifica, nell'ambito della quale si esprime un giudizio sulla natura e l'entità degli effetti e quindi sull'ammissibilità sotto il profilo paesaggistico di ciascun atto di natura progettuale e/o pianificatoria del quale sia stata riconosciuta la criticità.

L'impatto paesistico viene valutato in base alla combinazione della sensibilità del sito e della incidenza del progetto, secondo quanto stabilito nelle linee guida di cui alla DGR No. 7/11045 dell'8 Novembre 2002.

Il presente documento costituisce pertanto la prima fase (preliminare) dell'esame paesistico del progetto in esame.

L'esame dei contenuti e degli obiettivi del Piano Territoriale Regionale (PTR) e del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Lombardia, ha evidenziato che **l'area di progetto non interessa ambiti a rilevanza paesaggistica regionale né aree di particolare interesse ambientale-paesistico, ricadendo, al contrario, all'interno di un ambito industriale** (si vedano anche le seguenti figure).



Figura 3.2: PPR – Ambiti Geografici e Unità Tipologiche di Paesaggio

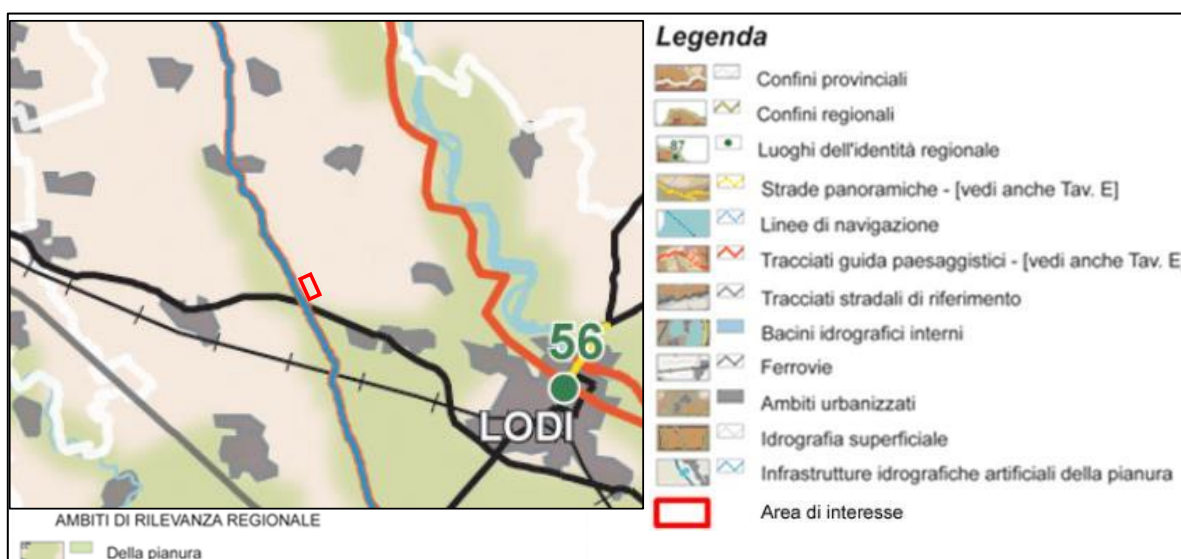


Figura 3.3: PPR – Elementi Identificativi e Percorsi di Interesse Paesaggistico

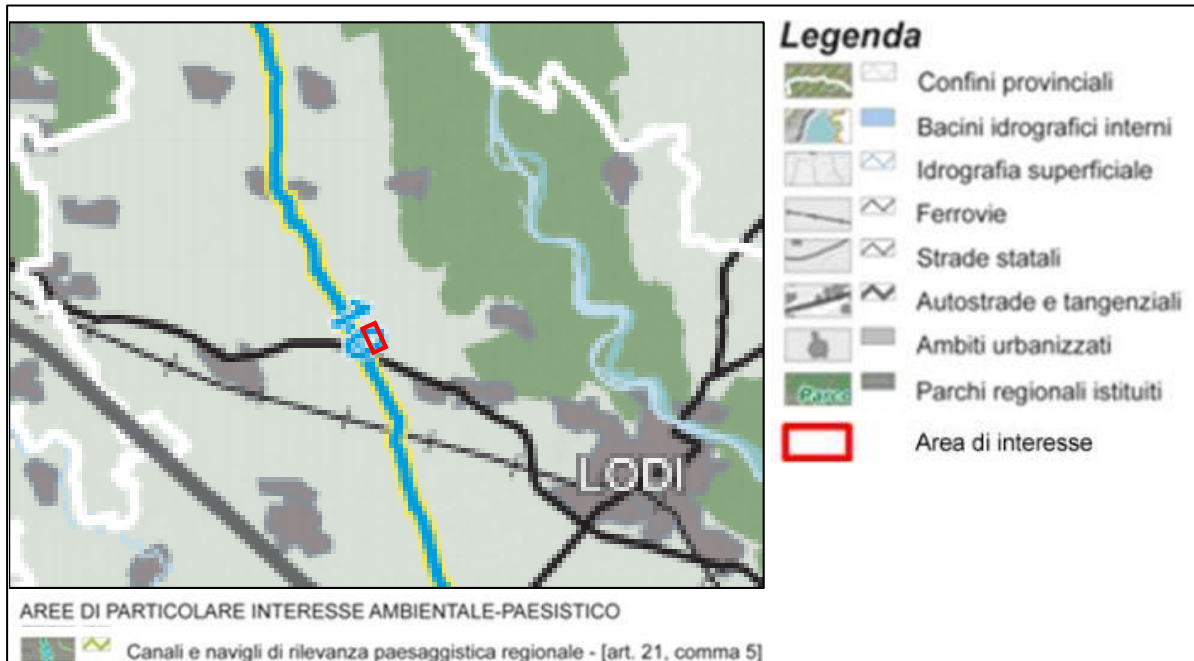


Figura 3.4: PPR – Quadro di Riferimento della Disciplina Paesaggistica Regionale

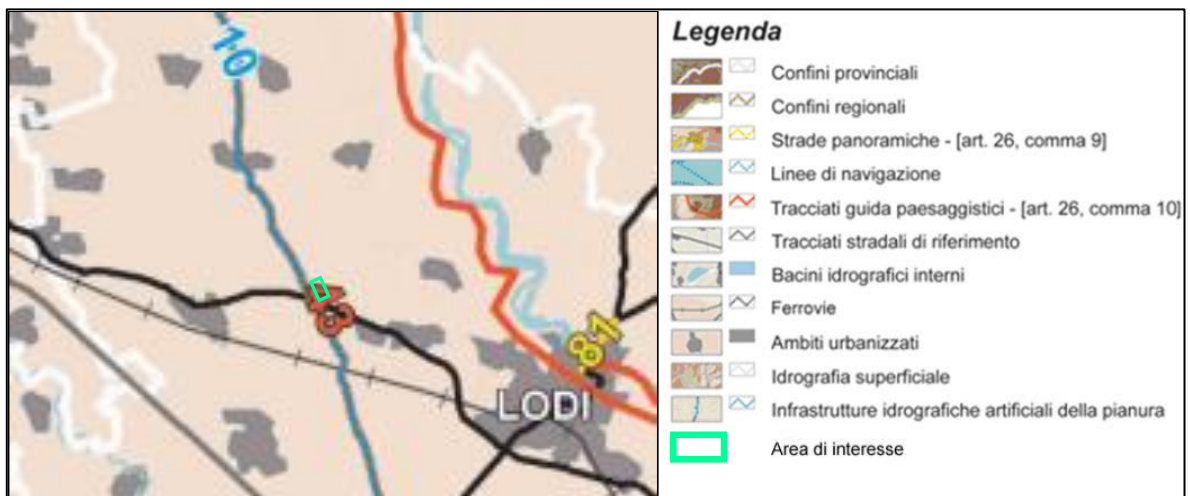


Figura 3.5: PPR – Viabilità di Rilevanza Regionale

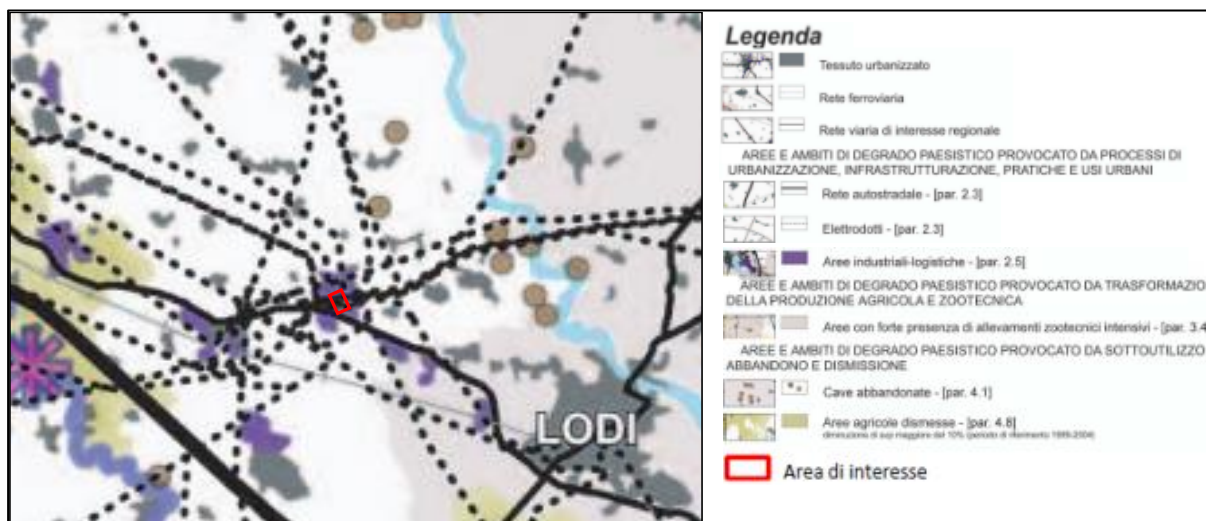


Figura 3.6: PPR – Riquilificazione Paesaggistica: Ambiti ed Aree di Attenzione Regionale

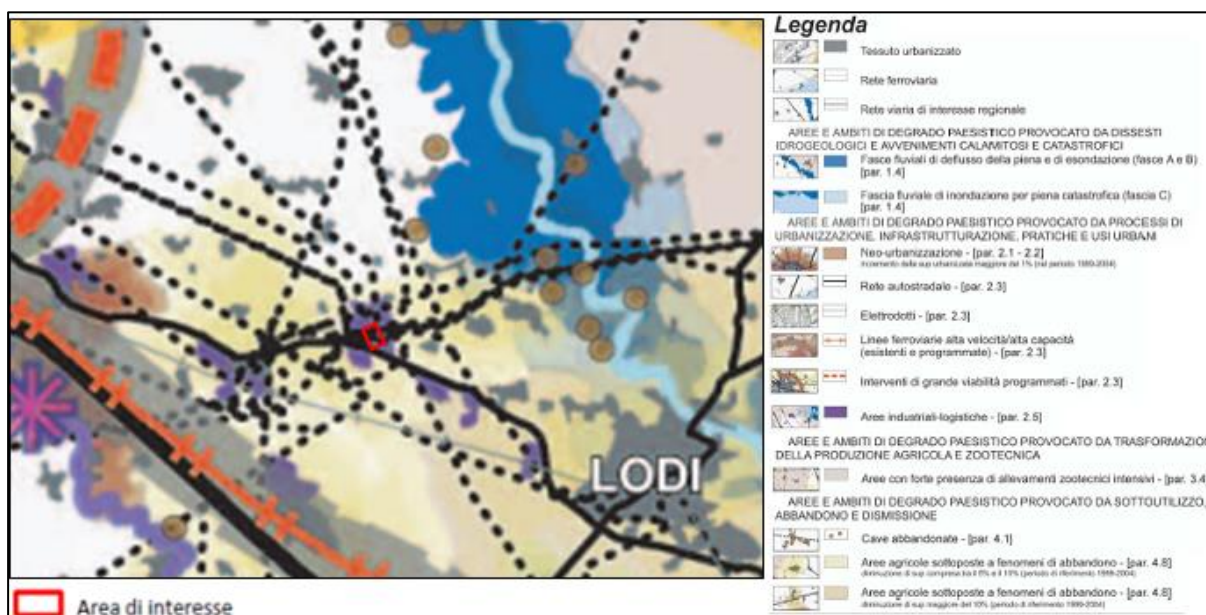


Figura 3.7: PPR – Contenimento dei Processi di Degrado e Qualificazione Paesaggistica: Ambiti ed Aree di Attenzione Regionale

### 3.2.2 Pianificazione Provinciale

#### 3.2.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lodi - Vigente

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) vigente della Provincia di Lodi è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale No. 30 del 18 Luglio 2005.

Si evidenzia come diverse Variazioni al PTCP vigente siano state approvate da allora e fra queste si segnalano:

- ✓ Variazione al PTCP vigente finalizzata a recepire gli approfondimenti progettuali sviluppati dal PGT del Comune di Tavazzano con Villavesco (adottato con DCC No. 4 del 2 Aprile 2012) approvata con DGP No. 262 del 13 Dicembre 2012;

- ✓ Variazione al PTCP vigente finalizzata a recepire gli approfondimenti progettuali sviluppati dal PGT di Montanaso Lombardo, approvata con Delibera del Commissario Straordinario No. 179 del 19 Dicembre 2013.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) è un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico ed idraulico-forestale. Il PTCP recepisce le strategie ed i vincoli imposti dal PTR. A sua volta, il PTCP definisce alcuni obiettivi generali che sono posti alla base delle scelte urbanistiche e della programmazione settoriale di competenza provinciale.

Con particolare riferimento agli aspetti paesistici e storico-culturali l'esame del Piano vigente ha evidenziato quanto segue (si vedano anche le seguenti figure):

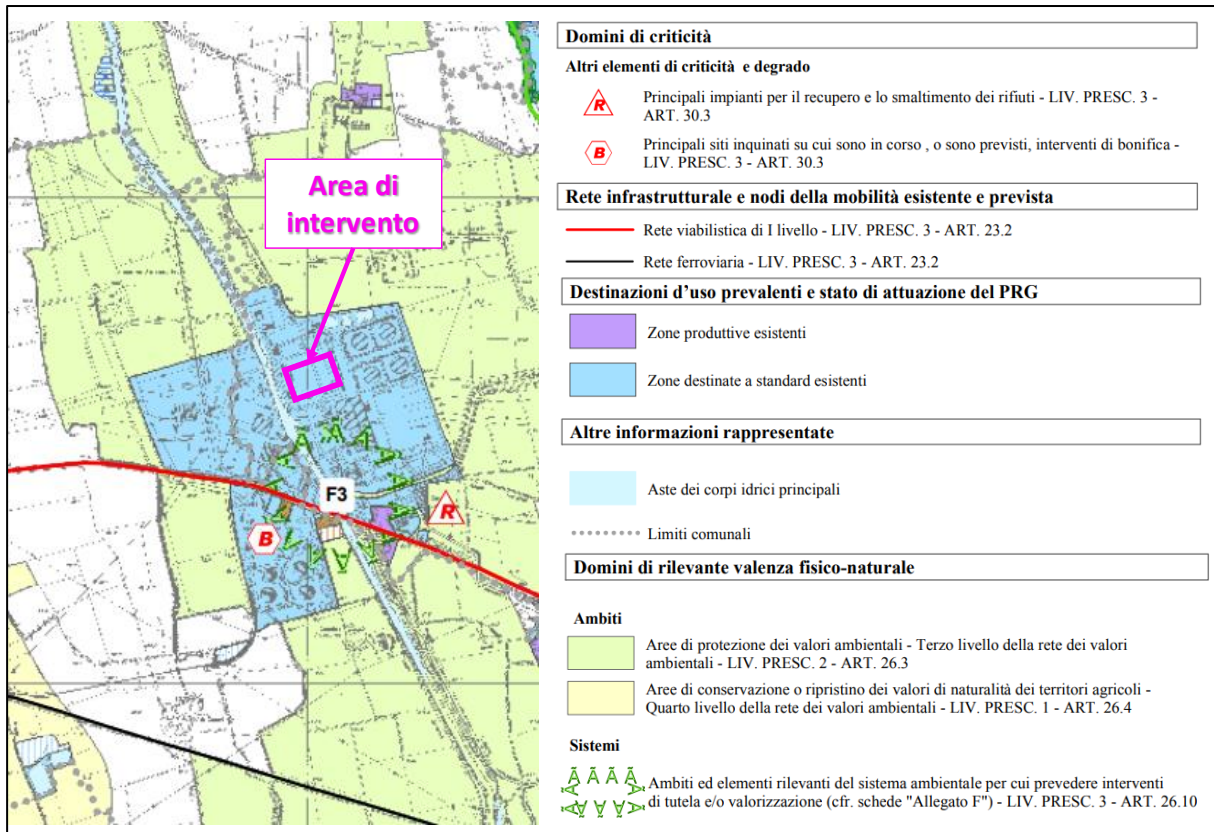


Figura 3.8: PTCP vigente – Tavola delle Indicazioni di Piano: Sistema Fisico Naturale

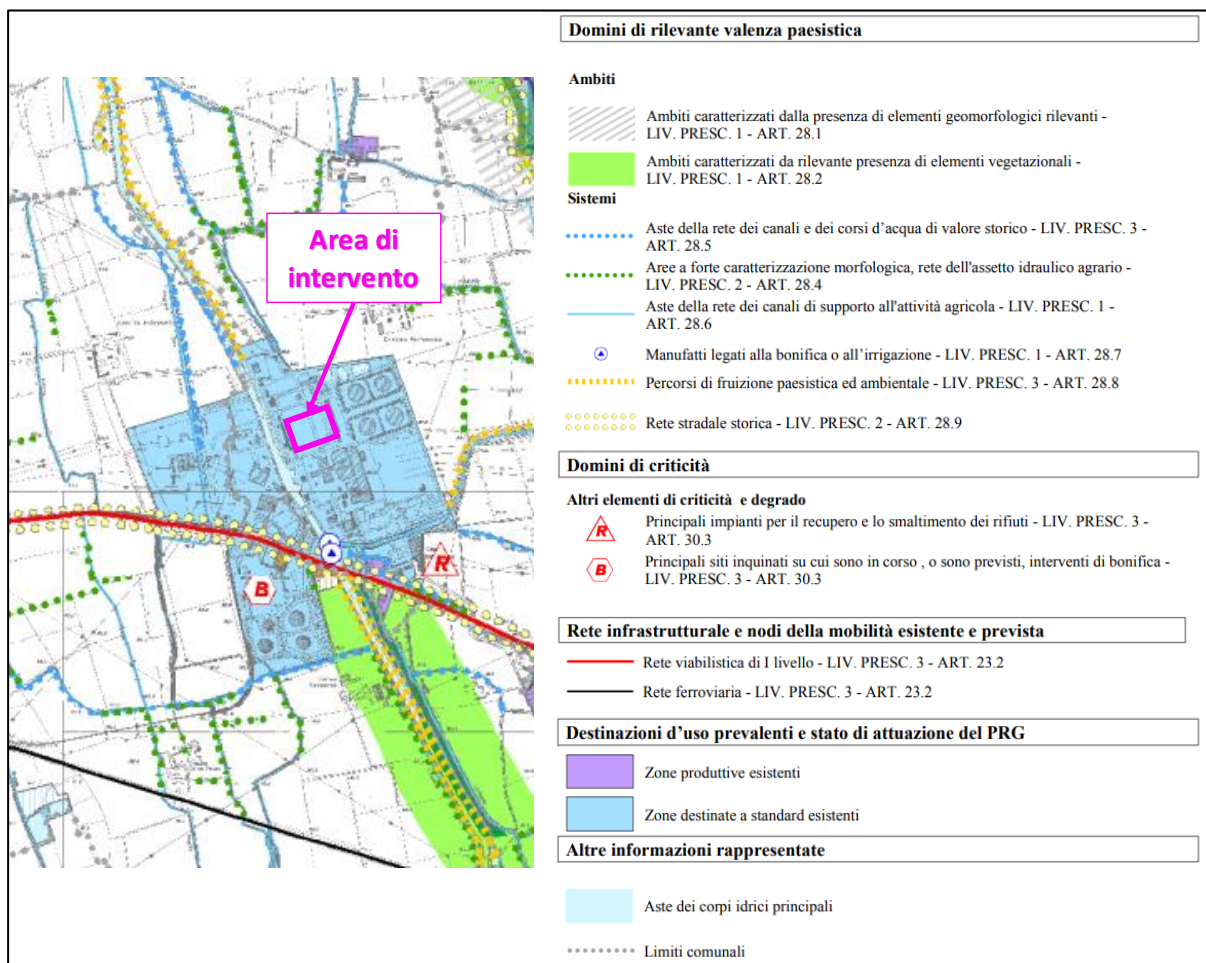


Figura 3.9: PTCP vigente – Tavola delle Indicazioni di Piano: Sistema Paesistico e Storico-Culturale

- ✓ l'area di intervento è ubicata all'interno dell'area della Centrale di Tavazzano e Montanaso, la quale a sua volta ricade in un'area destinata al mantenimento degli standard esistenti nella fattispecie (produzione elettrica);
- ✓ l'area della Centrale, in generale, risulta circondata da Aree di protezione dei valori ambientali (Livello prescrittivo 2). Si tratta di aree che presentano significativi valori paesistico-ambientali, o aree che hanno solo potenzialmente tale caratteristica. I principali indirizzi di Piano che possono avere interesse in questa sede sono i seguenti:
  - tutela degli elementi paesaggistici caratteristici con particolare attenzione alla presenza di coni visuali di rilevante interesse,
  - il favorire la formazione di ambienti interconnessi con un carattere di rilevante naturalità, seppur di limitata estensione, anche attraverso la tutela dei canali con forte valenza ambientale e, dove possibile, l'inserimento di elementi di maggiore naturalità in quelli rettilinei, recuperando e valorizzando le frange boscate e le zone umide, integrandole con i nuovi ecosistemi,
  - la valorizzazione di elementi di interesse idraulico di particolare pregio ingegneristico e paesaggistico. Questa azione costituisce un'occasione per realizzare, attraverso adeguate politiche di tutela e di valorizzazione dei siti, ambiti di elevato interesse progettuale e di convergenza tra la rete dei corridoi ecologici, che si appoggia anche a canali artificiali, e la valorizzazione degli elementi storico-architettonici di matrice idraulica, presenti nell'area;
- ✓ immediatamente a Sud dell'area di intervento, all'interno dell'area di Centrale, il PTCP individua un ambito ambientale rilevante (indicato con F3 in Figura 3.8), per il quale prevedere interventi di tutela e valorizzazione (Livello 3 di prescrizione). In particolare l'ARSA (Ambiti ed elementi Rilevanti del Sistema Ambientale) F3 ha come obiettivo la tutela del corso e della fascia del Canale Muzza per il mantenimento della continuità delle

aree di protezione dei valori ambientali relativo al terzo livello della rete dei valori ambientali per contrastare la deframmentazione causata dalla S.S. 9 Via Emilia;

- ✓ per il percorso di Fruizione paesistica del Canale Muzza (tracciato a tratti ocra in Figura 3.9, lungo il Canale Muzza - Figura 3.10 e Figura 3.11 - e lungo in Canale Belgiardino - Figura 3.12, esternamente all'area di Centrale, Livello Prescrittivo 3), il PTCP prevede (Art. 28.8 delle NTA): *“la verifica delle interferenze paesistiche, all'esterno del perimetro del territorio urbanizzato, di interventi di trasformazione che limitano le visuali panoramiche attraverso la redazione di uno studio di compatibilità paesistico-ambientale”*. Il PTCP indica il Livello 3 di prescrizione anche per le Aste ed i Canali con valore storico (tracciato a punti azzurri in Figura 3.9 ed esempio riportato in Figura 3.29), rilevati nei dintorni dell'area di Centrale. Il Piano riconosce a questi elementi della rete idrica la specificità di aver svolto nel corso dei decenni passati il ruolo di elemento ordinatore del sistema poderale agricolo e del modello organizzativo e d'uso del territorio agricolo e la cui trasformazione comporterebbe una riduzione/azzeramento dell'identità paesistica degli stessi ambiti agricoli. Per questi corpi idrici la normativa di Piano specifica le seguenti indicazioni, qui di interesse (Art. 28.5 delle NTA): *“per i corpi idrici compresi nella Rete dei valori ambientali di primo e di secondo livello, la normativa del PRG dovrà prevedere una fascia di salvaguardia a tutela dell'identità dell'elemento idrico e del contesto ambientale circostante come previste per i corsi d'acqua naturali e artificiali vincolati ai sensi dell'articolo 142, lettera c) del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42, iscritti nell'elenco di cui alla DGR 4/12028 del 25 Luglio 1986”*.



Figura 3.10: Percorso di Fruizione Paesistica lungo il Canale Muzza (a Sud della Centrale)



Figura 3.11: Percorso di Fruizione Paesistica lungo il Canale Muzza (a Nord della Centrale)





Figura 3.12: Percorso di Fruizione Paesistica lungo il Canale Belgiardino (ad Est della Centrale)

- ✓ il PTCP prevede inoltre il Livello 2 di prescrizione per le aree che hanno mantenuto una caratterizzazione morfologica riconducibile alla rete dell'assetto idraulico – agrario del territorio e una presenza rilevante di elementi vegetazionali lineari (tracciato a punti verdi in Figura 3.9). Tali aree sono presenti nei dintorni dell'area della Centrale. Gli indirizzi normativi non prevedono azioni di tutela interferenti con l'area di intervento;
- ✓ per la rete stradale storica, rappresentata in questa area dalla Via Emilia, è previsto il Livello 2 di prescrizione (tracciato a punti gialli adiacenti la Via Emilia, indicata in rosso, in Figura 3.9). Secondo il PTCP, costituiscono beni i tracciati su strada o sterrati di cui è accertata in epoca remota la presenza a seguito di ricerche bibliografiche e cartografiche. Sono da evitare interventi che eliminino o cancellino la permanenza, la continuità e quindi la successiva leggibilità del tracciato antico.

Con riferimento al sistema rurale, l'analisi del Piano ha evidenziato quanto segue (si veda anche la seguente figura):

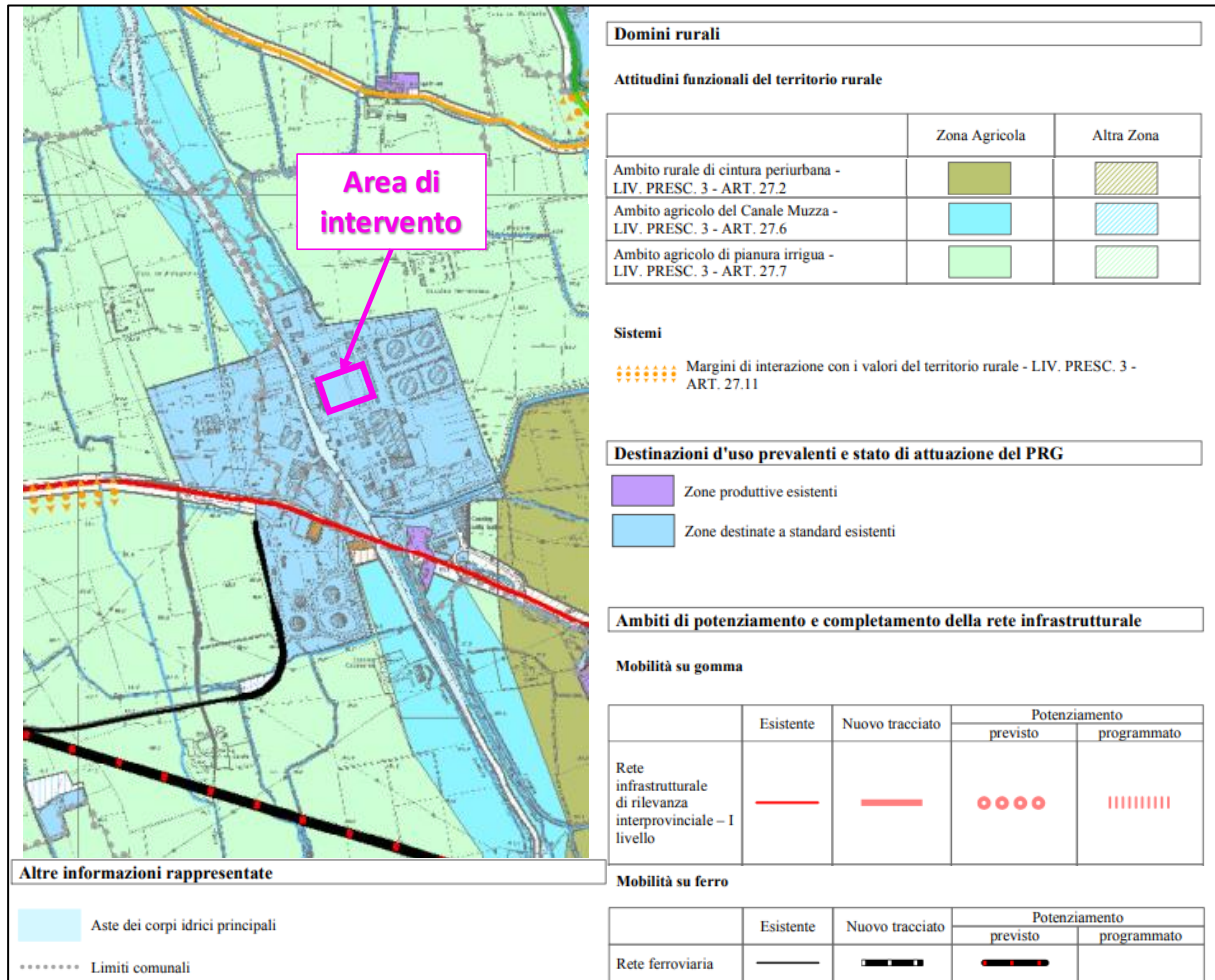


Figura 3.13: PTCP vigente – Tavola delle Indicazioni di Piano: Sistema Rurale

- ✓ lungo il Canale Muzza, a Nord e a Sud dell'area di Centrale, è rappresentato l'Ambito Agricolo del Canale Muzza (Livello prescrittivo 3). Il Canale, che provvede ad irrigare gran parte dei terreni tra i fiumi Adda e Lambro è alimentato dalle acque del fiume Adda, che vengono derivate all'altezza di Cassano d'Adda. La zona che si muove lungo il Canale Muzza, le storiche *Acquae Mutie*, via d'acqua e fonte di irrigazione per il Lodigiano, è un percorso di grande interesse paesaggistico e ambientale, che si snoda tra la ricca campagna lodigiana e spesso caratterizzato da una significativa vegetazione. Per queste aree sono prioritariamente da prevedere interventi di rinaturalizzazione delle fasce boscate esistenti sia in termini di composizione specifica che di complessità strutturale e altri interventi non interferenti con l'attività in esame;



**Figura 3.14: Ambito Agricolo del Canale Muzza**

- ✓ a Sud-Est della Centrale si trovano aree dell'Ambito Rurale di Cintura Periurbana (aree in verde marrone in Figura 3.13). Si tratta delle zone rurali della cintura periurbana di Lodi e delle aree più intensamente urbanizzate dell'intero territorio provinciale;



**Figura 3.15: Ambito Rurale di Cintura Periurbana**

- ✓ l'area della Centrale è circondata dall'Ambito agricolo di Pianura irrigua (aree in verde chiaro in Figura 3.13), per la quale sono prioritariamente da prevedere azioni rivolte a rafforzare gli aspetti multifunzionali dell'agricoltura lodigiana per preservare le realtà produttive minori e tutelare l'ambiente e il territorio.



**Figura 3.16: Ambito Agricolo di Pianura Irrigua**

L'analisi condotta **non ha rilevato incompatibilità tra quanto auspicato e prescritto al livello provinciale e l'intervento in progetto.**

In generale, con riferimento alle forme di tutela previste per il Canale Muzza e le fasce attigue, occorre evidenziare che all'interno dell'area della Centrale, per tale canale non sussiste il vincolo ambientale di cui all'articolo 142 del D. Lgs. 42/2004.

Al momento della stesura del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato nel 2005, inoltre, erano ancora presenti sul sedime di Centrale i vecchi gruppi 1-2-3-4 ed erano presenti le opere di presa e restituzione delle acque di raffreddamento di tali gruppi. Ad oggi i gruppi sono stati abbattuti e la continuità ecologica del Canale Muzza è segnatamente migliorata.

### 3.2.2.2 Adeguamento del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lodi

Con Delibera di Consiglio Provinciale No. 8 del 6 Aprile 2009 è stato adottato un nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, in adeguamento ed ai sensi della LR 12/2005. Quest'ultimo aggiornamento non ha ancora terminato la procedura di approvazione e quindi, come specificato nell'introduzione al Piano stesso, ai sensi della LR 12/2005, non è ancora vigente.

L'analisi del Piano adottato (figure seguenti) ha confermato l'assenza di incompatibilità con l'intervento in progetto, essendo l'area di intervento situata all'interno della Centrale di Tavazzano e Montanaso, classificata tra gli "Ambiti urbani già classificati da Piani Urbanistici vigenti".

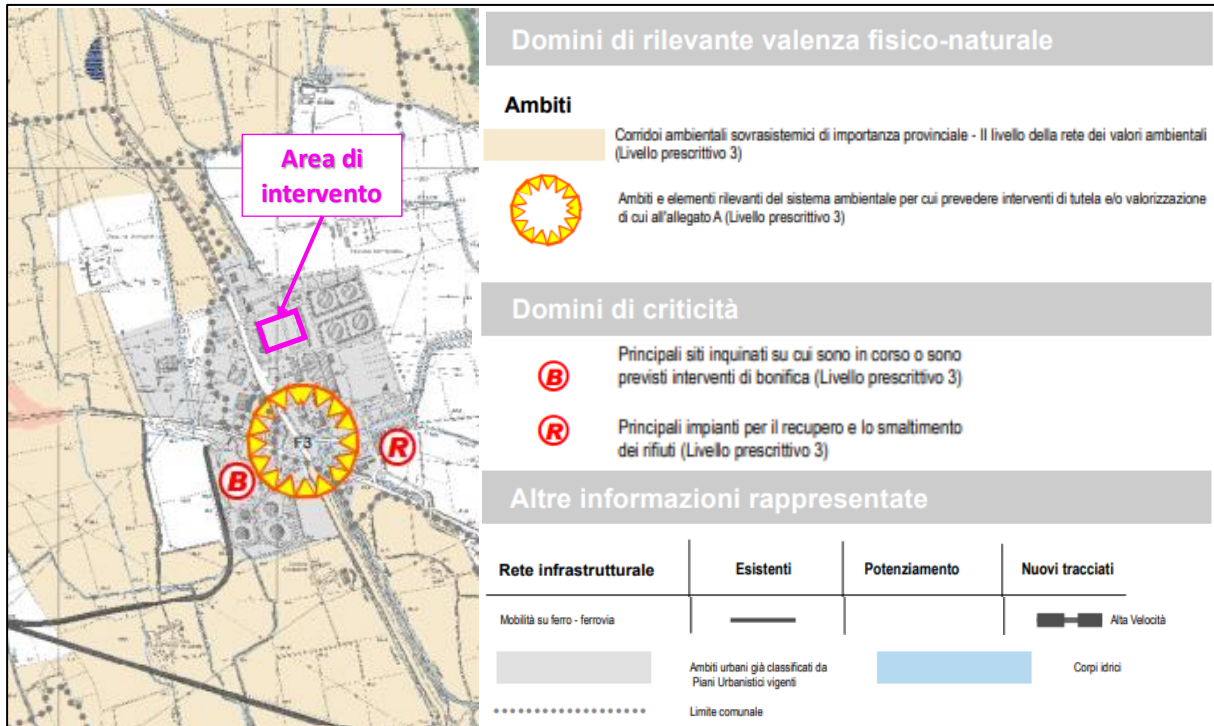


Figura 3.17: PTCP adottato – Tavola delle Indicazioni di Piano: Il Sistema Fisico Naturale

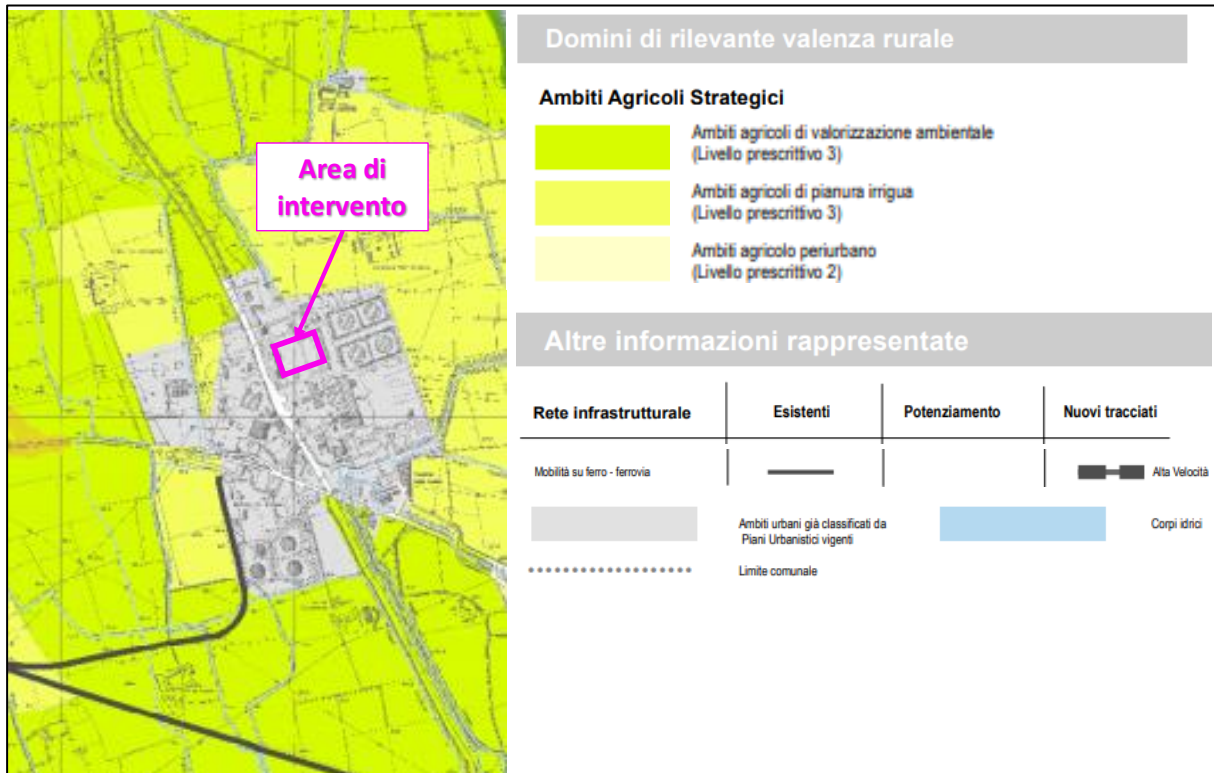


Figura 3.18: PTCP adottato – Tavola delle Indicazioni di Piano: Il Sistema Rurale

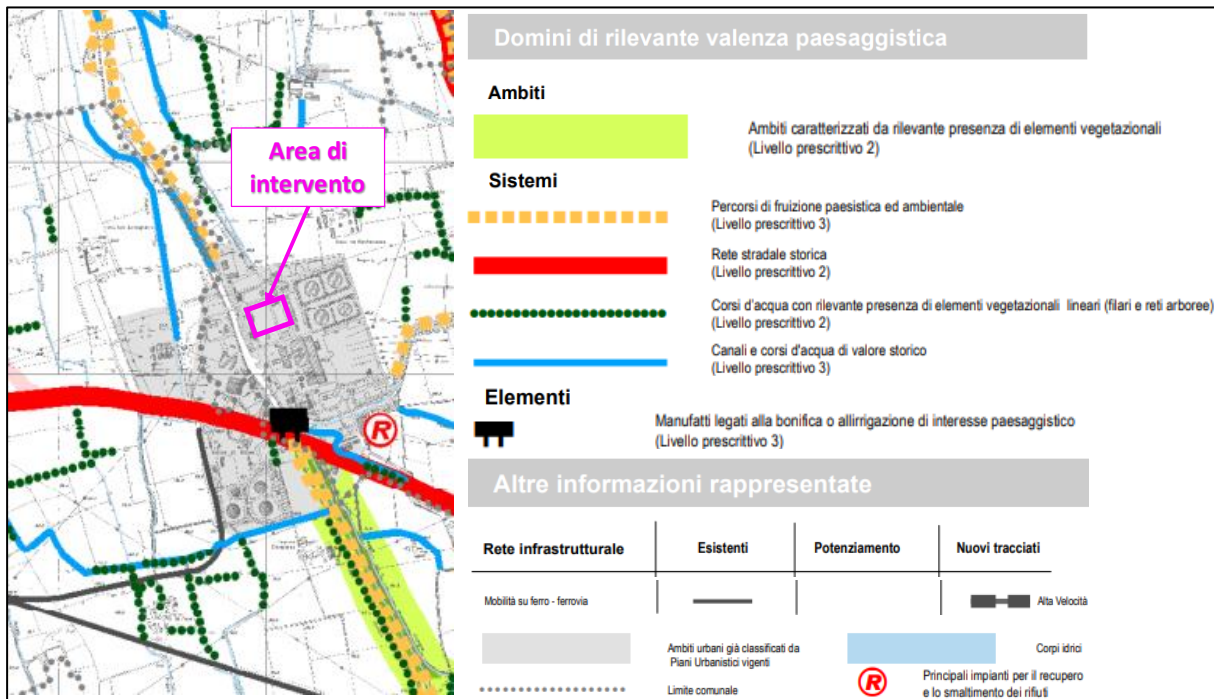


Figura 3.19: PTCP adottato – Tavola delle Indicazioni di Piano: Il Sistema Paesistico e Storico-Culturale

### 3.2.3 Pianificazione Comunale

Nonostante l'area di intervento sia ricompresa interamente in Comune di Montanaso Lombardo, considerata la posizione limitrofa al Comune di Tavazzano con Villavesco e l'interessamento di entrambi i Comuni da parte dell'area di Centrale, di seguito si riportano le principali indicazioni previste dal PGT dei due Comuni citati.

#### 3.2.3.1 Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Montanaso Lombardo

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Montanaso Lombardo è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale (DCC) No. 16 del 13 Luglio 2013 (pubblicato sul BURL del 13 Novembre 2013).

Il Piano identifica l'area di Centrale di competenza del Comune di Montanaso Lombardo come area destinata a *Servizi ed impianti tecnologici*, in particolare di *attrezzature per la produzione di energia elettrica*. Il perimetro della Centrale è circondato da prati, mentre a Sud-Est dell'area di Centrale si segnala la presenza di un'area destinata ad impianti tecnologici (in cui è presente un impianto per il recupero e lo smaltimento di rifiuti) e sistemi rurali (*marcita ed arboricoltura*).

Con particolare riferimento ai vincoli, l'esame della Tavola T7 del Piano (Figura 3.20) evidenzia lungo il Canale Muzza, appartenente al reticolo idrico principale, la presenza di una fascia di 50 metri soggetta a vincolo ex art. 2, comma 2, lettera c), della L.R. 5/2010.

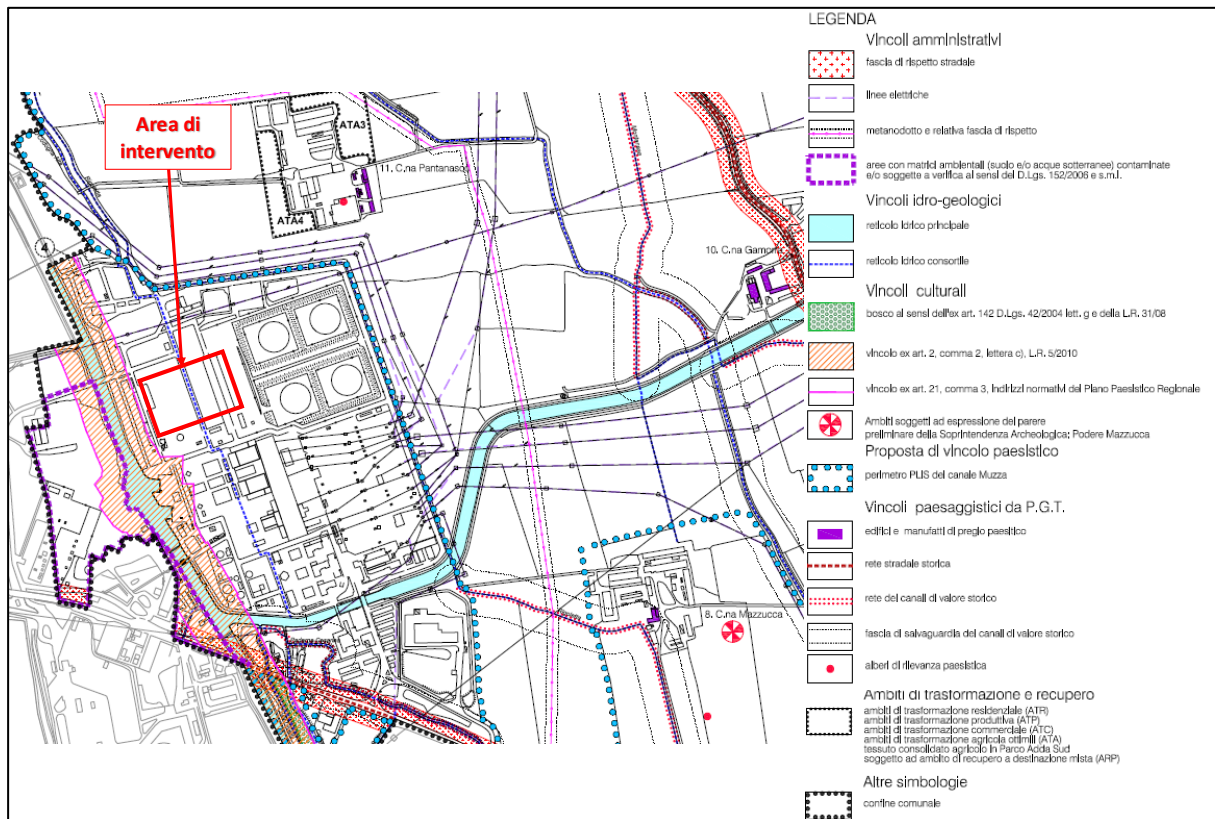


Figura 3.20: PGT Montanaso Lombardo – Quadro Conoscitivo e Ricognitivo, Vincoli

La Tavola evidenzia inoltre la presenza di una fascia di rispetto stradale lungo la Via Emilia. A Sud della Via Emilia e lungo il confine a Nord-Est dell'area di centrale è segnalato il perimetro del PLIS del Canale Muzza come Proposta di vincolo paesistico.

Lo stralcio della Tavola T9 del PGT, riportato di seguito, evidenzia che l'area di Centrale è classificata come sito a **"sensibilità paesaggistica molto bassa"**, mentre il Canale Muzza, che divide in due il sito, e l'area circostante il perimetro dell'impianto sono classificati a **"sensibilità paesaggistica alta"**.

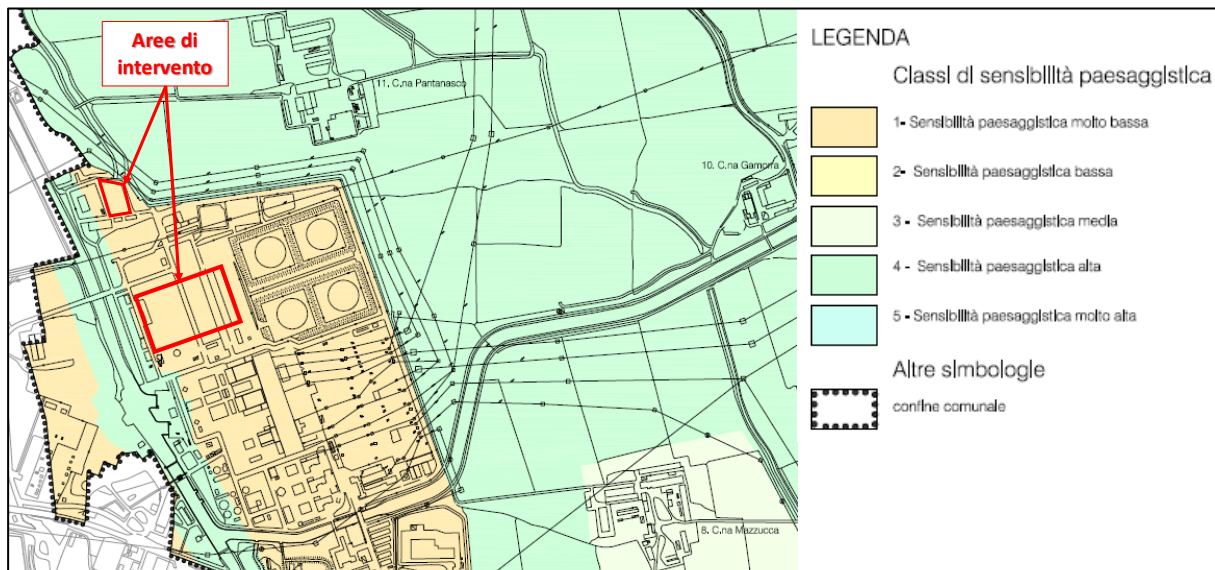


Figura 3.21: PGT Montanaso Lombardo – Carta della Sensibilità Paesistica

L'analisi del PGT di Montanaso Lombardo **non ha rilevato incompatibilità tra gli indirizzi normativi di livello comunale e l'intervento in progetto, previsto all'interno dell'area della Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso.**

Con riferimento alla fascia di 50 m lungo il Canale Muzza, all'interno della quale vige il divieto di "prevedere e realizzare nuovi interventi relativi a [...] impianti industriali", si evidenzia che all'interno di tale fascia non saranno realizzati interventi fuori terra.

### 3.2.3.2 Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Tavazzano con Villavesco

Il Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Tavazzano con Villavesco è stato definitivamente approvato con Deliberazione Consiliare N. 59 del 19 Novembre 2009 unitamente agli atti della relativa V.A.S.

Il Piano è stato oggetto di una successiva variante (Variante 1) approvata con Delibera Consiglio Comunale No. 44 del 22 Ottobre 2012.

Il Piano identifica l'area di Centrale di competenza del Comune di Tavazzano con Villavesco come *area destinata ad attrezzature per la produzione di energia elettrica*.

Il PGT recepisce i vincoli definiti nel PTCP e inserisce un nuovo vincolo paesaggistico per quanto riguarda i canali storici, in particolare per il "Colo Ospitala" che scorre lungo i confini Sud dell'area di Centrale.

Il Piano individua inoltre, circa 600 m a Nord-Ovest dell'area di intervento, la Cascina Antegnatica, classificata come "Innesidamento rurale di particolare pregio storico architettonico e paesaggistico". Il viale di accesso a tale cascina è costituito da "Alberi di particolare rilevanza paesaggistica".



**Figura 3.22: Viale di Accesso alla Cascina Antegnatica con “Alberi di particolare Rilevanza Paesaggistica”**

Lo stralcio della Tavola T9 del PGT, riportato nella figura seguente, evidenzia infine che l'area di Centrale è classificata nella classe di sensibilità paesaggistica “**1 – Sensibilità paesaggistica molto bassa**”, mentre la fascia lungo la Via Emilia, che divide in due il sito, e la fascia lungo il Canale Muzza, sono classificate di sensibilità paesaggistica “**4 – Sensibilità paesaggistica alta**”. La Cascina Antegnatica ed il viale di accesso dalla Via Emilia (Figura 3.22), ubicata circa 600 m a Nord dell'area di intervento, ricadono infine in classe “**5 - Sensibilità paesaggistica molto alta**”.



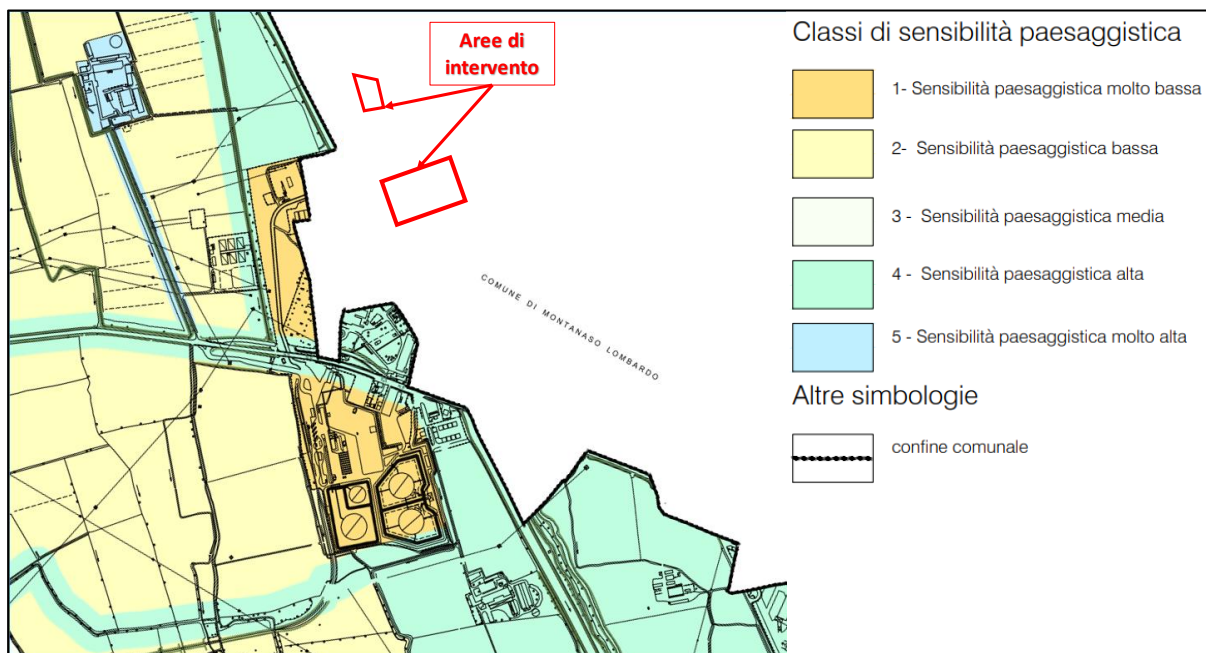


Figura 3.23: PGT Tavazzano con Villavesco – Carta della Sensibilità Paesistica

### 3.3 VINCOLI AMBIENTALI E TERRITORIALI

Di seguito si riporta una descrizione dei principali vincoli ambientali e territoriali presenti nei dintorni dell'area di Centrale (si veda anche la Figura 3.1 in allegato).

#### 3.3.1 Zone Umide, Zone Riparie, Foci dei Fiumi

L'area di intervento non interessa direttamente Zone umide, riparie e/o foci di fiumi. Il Cavo Roggione risulta il corso d'acqua tutelato ai sensi dell'Art. 142, lettera c) del D. Lgs 42/04 più vicino all'area di intervento (circa 2.5 km dalla fascia di tutela di 150 m, in direzione Est).

L'area della Centrale di Tavazzano e Montanaso risulta ad ogni modo percorsa longitudinalmente dal Canale Muzza e trasversalmente dal Canale Belgiardino. Il primo in particolare, limitrofo all'area di intervento, presenta una fascia di tutela di 50 m per lato dalle sponde, ai sensi della LR No. 50/2010 e del Piano Paesaggistico Regionale.

Si evidenzia a tal proposito che all'interno di tale fascia non saranno realizzati interventi fuori terra.

#### 3.3.2 Zone Costiere e Ambiente Marino

L'area di intervento ricade a oltre 100 km dall'ambiente marino più vicino e non interessa pertanto la Fascia Costiera, così come vincolata ai sensi dell'Art. 142 comma 1 lett. a) del D. Lgs 42/04 e s.m.i.

#### 3.3.3 Zone Montuose e Forestali

L'area di intervento non interessa zone montuose e forestali in quanto situata in area di pianura, ad una quota di circa 80 m s.l.m.

L'area boscata vincolata ai sensi dell'Art. 142, lettera g) del D. Lgs 42/04 e ai sensi della LR No. 31/2008 "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale" più vicina si trova ad una distanza minima di circa 600 m a Sud dell'area di intervento, lungo il Canale Muzza (figura seguente).



Figura 3.24: Area Boscata lungo il Canale Muzza a Sud della Centrale

### 3.3.4 Riserve e Parchi Naturali, Zone Classificate o Protette dalla Normativa Nazionale (L. 394/1991) e/o Comunitaria (Siti della Rete Natura 2000)

L'area di intervento non interessa riserve e parchi naturali, zone classificate o protette da normativa nazionale e/o comunitaria.

L'area naturale protetta più vicina risulta essere il Parco Regionale Adda Sud, ad una distanza minima di circa 1.5 km (in direzione Est-Nord-Est) dall'area di intervento.

Tale Parco include inoltre al suo interno:

- ✓ ZSC IT2090006 "Spiagge Fluviali di Boffalora", a circa 3.5 km a Nord-Est dell'area di intervento;
- ✓ ZPS IT2090502 "Garzaie del Parco Adda Sud", ricompresa all'interno dell'IBA 023 "Garzaie del Parco Adda Sud", a circa 4 km a Nord dell'area di intervento;
- ✓ ZSC IT2090005 "Garzaia della Cascina del Pioppo" ricompresa all'interno della più ampia ZPS IT2090502 "Garzaie del Parco Adda Sud" e dell'IBA 023 "Garzaie del Parco Adda Sud", a circa 4 km a Nord dell'area di intervento.

In riferimento alle distanze in gioco (circa 3.5 km), in considerazione della tipologia di interventi previsti e della valutazione degli impatti (in particolare relativamente alla fase di esercizio per quanto riguarda le emissioni di polveri ed inquinanti e riguardo alle emissioni sonore) le potenziali incidenze su tali Siti possono essere ritenute non significative, come meglio specificato nelle analisi condotte nel SIA e nel dedicato Studio di Incidenza Ambientale.

Il PGT del Comune di Montanaso Lombardo ha inoltre proposto l'istituzione di un Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) del Canale Muzza, il cui perimetro risulterebbe confinante con il perimetro della Centrale di Tavazzano e Montanaso, ma comunque esterno ad esso.

### 3.3.5 Zone di Importanza Paesaggistica, Storica, Culturale o Archeologica

L'area di intervento non ricade all'interno di zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica.

Si segnala tuttavia la presenza nelle vicinanze di:

- ✓ aree boscate vincolate ai sensi dell'Art. 142, lettera g) del D. Lgs 42/04 e ai sensi della LR No. 31/2008 "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale", la più vicina delle quali si trova ad una distanza minima di circa 600 m dall'area di intervento (direzione Sud);
- ✓ Parco Regionale Adda Sud, vincolato ai sensi dell'Art. 142, lettera f) del D. Lgs 42/04, ad una distanza minima di circa 1.5 km dall'area di intervento (direzione Est-Nord-Est);

- ✓ Cavo Roggione e relativa fascia di rispetto (150 m), vincolato ai sensi dell'Art. 142, lettera c) del D. Lgs 42/04, a circa 2.5 km di distanza dall'area intervento (direzione Est).

L'area di intervento inoltre risulta limitrofa alla fascia di tutela di 50 m per lato dalle sponde del Canale Muzza, vincolata ai sensi della LR No. 50/2010 e del Piano Paesaggistico Regionale.

Nei Comuni di Montanaso Lombardo e Tavazzano con Villavesco sono inoltre segnalati diversi beni di interesse artistico e storico ai sensi dell'Art. 10 del D. Lgs 22 Gennaio 2004, No. 42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" di cui si segnalano i più vicini all'area di intervento:

- ✓ Chiesa dell'Assunzione Beata Vergine (1.7 km a Nord-Est – Comune di Montanaso Lombardo);



Figura 3.25: Montanaso Lombardo – Chiesa dell'Assunzione Beata Vergine

- ✓ Ex Municipio (1.7 km a Sud-Est – Comune di Montanaso Lombardo);



Figura 3.26: Montanaso Lombardo – Ex Municipio

- ✓ Sede municipale (2 km a Est – Comune di Tavazzano con Villavesco).



Figura 3.27: Tavazzano con Villavesco – Ex Sede Municipale

Tali beni risultano distanti dall'area di intervento e non saranno pertanto direttamente interessati.

Con riferimento alle bellezze individue ai sensi dell'Art. 136 del D. Lgs 22 Gennaio 2004, No. 42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", si segnala la presenza di un'area in Comune di Montanaso Lombardo sulla quale ricade la "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona sita in Comune di Montanaso Lombardo", avvenuta con DM 31 Luglio 1969. Tale area si trova a circa 2.8 km di distanza dall'area di intervento, in direzione Est e, secondo il decreto citato, la zona riveste "Notevole interesse pubblico, perché appartiene al pittoresco ambiente del complesso panoramico del fiume Adda nella depressione ove scorre l'alveo naturale e quindi vagante del corso d'acqua, costituisce un continuo e vario quadro naturale, con l'alternarsi ondulato di boschi e prati, godibile dalle strade e spazi pubblici compresi nella parte stessa del territorio, offrendo inoltre, con le rare cascine, dei gradevoli insiemi di cose aventi valore estetico tradizionale".

Nel Comune di Montanaso Lombardo, circa 1 km a Sud-Est dell'area di intervento, si evidenzia come presso la Cascina Mazzucca sia presente un'area interessata dal ritrovamento archeologico di una tomba della 1° età del ferro con corredo datato al *golasecco III A I* e alcuni reperti di età *La Tène* media o tarda. Per tali zone la Soprintendenza per i Beni Archeologici chiede sia prevista la prescrizione che per i progetti comportanti scavi vengano trasmessi alla Soprintendenza stessa per l'espressione del parere di competenza e la programmazione delle indagini archeologiche preliminari.

A Sud dell'area di intervento, a circa 1.9 km di distanza, nel Comune di Tavazzano con Villavesco, è inoltre presente il Ponte Napoleonico sul Canale Muzza, manufatto vincolato ai sensi dell'Art. 128 del D. Lgs No 42/04.



Figura 3.28: Tavazzano con Villavesco – Ponte Napoleonico

Infine, si evidenzia come nei dintorni dell'area della Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso sia presente una rete di canali di valore storico e diversi edifici e manufatti segnalati dai rispettivi PGT comunali di pregio paesistico o storico-architettonico.



Figura 3.29: Roggia Scaricatore Bertonica (Rete di Canali di Valore Storico)



Figura 3.30: Cascina Mazzucca (Edifici e Manufatti di Pregio Paesistico)

La Cascina Antegnatica in particolare, circa 700 m a Nord-Ovest dell'area di interesse, è stata identificata dal PGT di Tavazzano con Villavesco tra gli "*Insedimenti rurali di particolare pregio storico architettonico e paesaggistico*" e il viale di accesso alla stessa è costituito da "alberi di particolare rilevanza paesistica" (Figura 3.22).

### 3.3.6 Siti Contaminati

L'area della Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso è classificata come **Sito di Interesse Regionale (SIR)**.

Oltre all'“Area di Scarico delle Ferrocisterne”, indicata nel Piano Regionale delle Bonifiche (Figura 3.32), nel PTCP e nel PGT del Comune di Tavazzano, situata dall'altra parte del Canale Muzza rispetto all'area di intervento, per la quale gli interventi di bonifica sono stati completati nel corso del 2012, e all'“Area Ex Gruppi 1, 2, 3 e 4”, indicata nel Piano Regionale delle Bonifiche, situata a Sud-Ovest rispetto all'area di intervento e per la quale è in fase di definizione il Modello Concettuale definitivo sulla base del quale elaborare l'analisi di rischio, si segnala la presenza dell'“Area Ex Vasche Ceneri”, situata a Nord-Est rispetto all'area di intervento. Per tale area EP Produzione ha ottenuto, ai sensi dell'art. 242-bis del D.Lgs No. 152/2006 e s.m.i., Decreto di approvazione dalla Regione Lombardia per l'attuazione di un piano di bonifica operativo, consistente nella rimozione dei terreni contaminati al di sotto del telo di tenuta, in HDPE, risultato fessurato nelle prove. La bonifica è stata compiuta regolarmente. EP Produzione ha presentato un piano di caratterizzazione dei suoli da eseguire sulle pareti fondo scavo al fine di accertare il conseguimento dell'obiettivo di bonifica. Contestualmente sono state monitorate anche le acque di falda nei piezometri a valle delle “Ex vasche ceneri”.

La caratterizzazione è stata svolta in contraddittorio con l'Ente di controllo in modo da consentire la validazione dei dati di caratterizzazione di EP Produzione e da accertare l'avvenuta bonifica. Con Prot. No. 463 del 12 Giugno 2019 ARPA Lombardia ha validato i risultati di EP Produzione e certificato l'avvenuta bonifica.

In data 25 Luglio 2019, EP Produzione, alla presenza dell'ARPA Lombardia - Dipartimento di Lodi e Pavia, ha svolto le attività di collaudo degli interventi di bonifica e il definitivo tombamento della vasca ceneri bonificata.

L'area di intervento non interessa le aree sopra citate (si veda anche la Figura 3.31 riportata nel seguito).

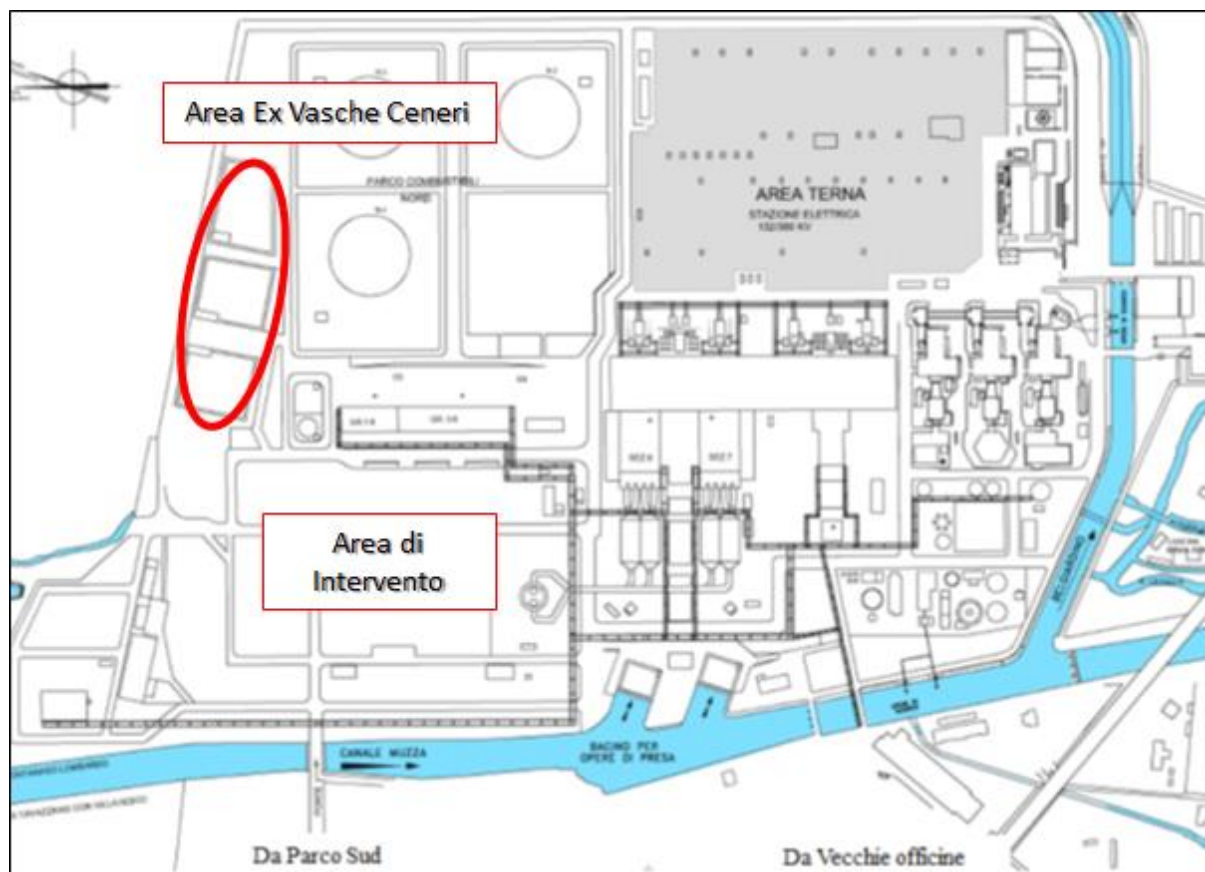


Figura 3.31: Individuazione “Area Ex Vasche Ceneri”



SITO DI INTERESSE REGIONALE CENTRALE TERMOELETRICA E-ON ex-ENDESA ITALIA DI TAVAZZANO E MONTANASO Comuni di Montanaso Lombardo, Tavazzano con Villavesco	
Inquadramento territoriale	<p>Id Anagrafe: 3327 Provincia: BRESCIA Superficie Mq: 760.726</p>  
Caratteristiche e tipologia dell'inquinamento	<p>La contaminazione interessa due porzioni di aree incluse nel perimetro complessivo della centrale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- area ex-ferrocisterne: contaminazione dei suoli da idrocarburi C&gt;12 e idrocarburi C&lt;12</li> <li>- area ex-Gruppi 1, 2, 3, 4, pari a circa 150.000 mq: nei suoli si sono riscontrati puntuali superamenti per i parametri Vanadio e Idrocarburi C&gt;12, mentre le acque sotterranee risultano contaminate da solventi clorurati e Vanadio.</li> </ul>
Descrizione generale	<p>L'area oggetto di intervento di bonifica è interessata dalla Centrale termoelettrica E-On di Tavazzano (in passato proprietà Endesa). La centrale è titolare di una Autorizzazione Ambientale Integrata rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e T.T.M..</p> <p>La Centrale, dal 2001, è stata oggetto di un processo di riconversione che ha comportato la progressiva sostituzione dell'olio combustibile con il gas naturale, la riconversione a ciclo combinato dei moduli 5 e 6 la realizzazione di un nuovo modulo a ciclo combinato e la progressiva dismissione dei vecchi moduli a olio combustibile. Quest'attività ha comportato la dismissione e successiva demolizione dei Gruppi 1, 2, 3 e 4.</p> <p>Nell'area sono stati attivati due differenti interventi di bonifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- area ferrocisterne: intervento di bonifica concluso;</li> <li>- area ex-Gruppi 1, 2, 3, 4: in corso intervento di messa in sicurezza delle acque sotterranee. Ad Aprile 2012 gli Enti hanno autorizzato la sperimentazione di un intervento di bonifica tramite tecnologia isco.</li> </ul> <p>Per il sito è in corso il monitoraggio periodico delle acque sotterranee.</p>

Figura 3.32: Estratto dal PRB Lombardia, Scheda del SIR “Centrale Termoelettrica E-On Ex-Endesa Italia di Tavazzano e Montanaso” e indicazione dell’Area di Interesse

### 3.3.7 Aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico

L'area di intervento non ricade in aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico.

### 3.3.8 Aree a Rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio Alluvioni

L'area di intervento ricade esternamente sia alle fasce fluviali del PAI, sia alle aree di pericolo o rischio alluvioni (distanza minima dell'area della Centrale pari a circa 1 km).

### 3.3.9 Aree Sismiche

Il Comune di Montanaso Lombardo, in cui è prevista la realizzazione del progetto, secondo l'aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia (DGR No. 2129/2014), ricade in Zona Sismica 3 (medio-bassa sismicità), con un valore di accelerazione massima pari a 0.0692424 g.

Per i Comuni ricadenti in tale zona sismica vi è l'obbligo di deposito presso il Comune di pertinenza, della documentazione relativa al progetto, prima dell'avvio dei lavori (LR 33/2015).

Inoltre, in base a quanto emerso dalla Relazione Geologica Generale allegata al PGT comunale, l'area di intervento ricade all'interno della classe di pericolosità sismica locale Z4a: Zona con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi. L'effetto atteso nei confronti delle onde sismiche è quello di un'amplificazione litologica.

### 3.3.10 Aree Soggette ad altri Vincoli/Fasce di Rispetto/Servitù

La Relazione Geologica Generale del PGT del Comune di Montanaso Lombardo e in particolare la Carta dei Vincoli Geologici ad esso allegata, identifica all'interno dell'area di Centrale il Canale Regina Codogna o Codogna Alta e la relativa fascia di rispetto, rimandando all'Art. 17 delle Norme Geologiche di Attuazione del PGT (di seguito riprese), per quanto concerne la tutela di tale elemento: "*CLASSE 4B: Reticolo idrografico - Rientrano in classe 4 tutto il reticolato idrografico (riconosciuto ai sensi della D.G.R. n. 7/7868 del 25.01.2002 e s.m.i.) e le relative fasce di rispetto estese dalla sommità di ciascuna sponda secondo specifica disciplina. In particolare, sul reticolo idrografico e relative fasce di rispetto saranno vigenti le norme di polizia idraulica (R.D. n. 368/1904, T.U. n. 523/1904, T.U. n. 1775/1933 e s.m.i.) ed il regolamento per le attività di gestione e trasformazione del demanio idrico e del suolo in fregio ai corpi idrici nel Comune di Montanaso Lombardo, redatto ai sensi della D.G.R.L. n. 9/2762/2011*".



## 4 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il progetto in esame prevede la realizzazione di una nuova unità di produzione elettrica composta da un'unità di generazione di tipo turbogas e un'unità in cascata a vapore; le rispettive attività di messa in esercizio saranno suddivise in due fasi distinte e successive (Fase 1 e Fase 2).

La prima fase (Fase 1) vedrà la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica in ciclo aperto (OCGT) composto da una turbina a gas di classe "H" dotata di bruciatori DLN (Dry Low NOx) avente potenza di targa pari a 560 MWe. La nuova unità prevede l'installazione di un camino di by-pass che ne permetta il funzionamento in ciclo aperto, così da poter operare con il solo gruppo turbogas, in attesa della realizzazione e messa in esercizio della turbina a vapore (Fase 2).

La seconda fase del progetto (Fase 2) prevede dunque il completamento della configurazione in ciclo combinato (CCGT) con l'installazione di un nuovo generatore di vapore a recupero, del gruppo turbina a vapore e di tutti gli ausiliari necessari al funzionamento dell'impianto a vapore.

La nuova unità produttiva in ciclo combinato sarà ad alta efficienza, e andrà ad affiancare gli esistenti Moduli 5 e 6 a ciclo combinato.

La configurazione del nuovo gruppo di produzione sarà "multi-shaft", includendo due distinti generatori elettrici rispettivamente per la sezione a gas e per quella a vapore. Il nuovo gruppo andrà a sostituire l'esistente gruppo di generazione elettrica convenzionale numero 8, che sarà contestualmente fermato.

La nuova isola produttiva avrà una potenza elettrica netta complessiva di circa 850 MWe nelle condizioni ambientali di progetto (T= 15°C e UR% 60).

Le nuove unità saranno localizzate all'interno del perimetro della Centrale esistente, in un'area attualmente priva di installazioni.

Il criterio guida di realizzazione dei nuovi moduli ha come obiettivo l'incremento del rendimento di centrale, adottando le migliori tecnologie disponibili sul mercato in termini di efficienza e impatto ambientale, e preservare, per quanto possibile, l'attuale assetto di centrale massimizzando l'integrazione tra gli impianti ausiliari e le infrastrutture presenti e il nuovo modulo produttivo.

Per quanto detto la realizzazione delle nuove unità avrà da un lato le caratteristiche tipiche degli impianti "green field", potendo al contempo disporre di una serie di servizi e di infrastrutture preesistenti.

Il progetto prevede in sintesi:

- ✓ l'installazione di una turbina a gas da circa 560 MWe di classe H, di ultima generazione ad alta efficienza alimentata a gas naturale, munita di camino di bypass di altezza 50 m per il funzionamento della stessa in OCGT durante il periodo di completamento del ciclo combinato;
- ✓ il completamento del ciclo combinato tramite l'aggiunta di un generatore di vapore a recupero con tre livelli di pressione e relativo camino di altezza 90 m e di una turbina a vapore da circa 290 MWe; il ciclo combinato avrà un rendimento superiore al 60%;
- ✓ la dismissione del Modulo 8 da 320 MWe in ciclo convenzionale, alimentato a gas e con rendimento di conversione di circa 38%.

Le modifiche proposte consentiranno, in virtù della sostituzione del Modulo 8 con la nuova sezione a ciclo combinato, di incrementare la potenza installata della Centrale dagli attuali complessivi 1,460 MW (Sezioni 5, 6 e 8) a circa 1,990 MW (Sezioni 5, 6 e nuova sezione in ciclo combinato). In considerazione dell'incremento della potenza termica ed elettrica complessive installate, al fine di limitare le emissioni massicche totali della Centrale nel nuovo assetto, il funzionamento del Modulo 6 sarà limitato a 3,000 h/anno a partire dall'entrata in servizio della nuova sezione nell'assetto finale a ciclo combinato.

Nella seguente tabella si riportano le superfici occupate dalle nuove opere e le rispettive volumetrie e in Figura 4.1 un modello 3D delle stesse.

Tabella 4.1: Superfici e Volumetrie dei Nuovi Impianti

Struttura	Fase	Superficie in pianta	Altezza massima	Volume
Edificio TG	1	3,100 m <sup>2</sup>	24 m	74,400 m <sup>3</sup>
Edificio TV	2	3,000 m <sup>2</sup>	24 m	72,000 m <sup>3</sup>
Locale quadri	1	530 m <sup>2</sup>	7 m	3,100 m <sup>3</sup>
GVR	2	660 m <sup>2</sup>	46 m	30,300 m <sup>3</sup>
Ciminiera e struttura di sostegno	2	145 m <sup>2</sup>	90 m	13,000 m <sup>3</sup>
Ciminiera di bypass e struttura di sostegno	1	500 m <sup>2</sup> / 110 m <sup>2</sup>	50 m	15,000 m <sup>3</sup>

Il progetto prevede inoltre, una volta effettuata la messa in esercizio del nuovo ciclo combinato (Fase 2), la demolizione della parte fuori terra dei seguenti serbatoi, al fine compensare i volumi di nuova realizzazione:

- ✓ Parco Nord: No. 3 Serbatoi in metallo fuori terra a tetto galleggiante da 50,000 m<sup>3</sup> ciascuno;
- ✓ Parco Sud: No. 2 Serbatoi in metallo fuori terra a tetto galleggiante da 50,000 m<sup>3</sup> ciascuno.



Figura 4.1: Modello 3D delle Opere in Progetto

## 5 ESAME DI IMPATTO PAESISTICO

Come già evidenziato al Paragrafo 3.2.1, l'esame paesistico comporta due fasi:

- ✓ una fase preliminare, nell'ambito della quale si accerta quali atti di natura progettuale e/o pianificatoria superino la soglia critica di impatto paesistico che giustifica lo specifico giudizio di impatto paesistico di cui all'Art. 39 della normativa di Piano;
- ✓ una fase di verifica, nell'ambito della quale si esprime un giudizio sulla natura e l'entità degli effetti e quindi sull'ammissibilità sotto il profilo paesaggistico di ciascun atto di natura progettuale e/o pianificatoria del quale sia stata riconosciuta la criticità.

L'impatto paesistico viene valutato in base alla combinazione della sensibilità del sito e della incidenza del progetto, secondo quanto stabilito nelle linee guida di cui alla DGR Lombardia No. 7/II045 dell'8 Novembre 2002.

### 5.1 METODOLOGIA

Il metodo proposto nelle Linee Guida per l'esame paesistico dei progetti (DGR Lombardia No. 7/II045 del 8/11/2002) si basa sulla valutazione di due importanti parametri, tra loro interagenti:

- ✓ la sensibilità del sito di intervento;
- ✓ l'incidenza del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione prodotto in quel contesto.

Dalla combinazione delle due valutazioni deriva quella sul livello di impatto paesistico della trasformazione proposta.

Le norme del Piano Paesistico Regionale (PPR) propongono un percorso scandito da una serie di passaggi, descritti di seguito, che fanno riferimento ai due principali soggetti coinvolti distinguendone ruolo e compiti: il proponente-progettista e l'amministrazione pubblica competente per l'approvazione.

Quest'ultima non coincide necessariamente con il Comune interessato in quanto l'esame paesistico si applica a tutti "i progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi".

Il proponente-progettista:

- ✓ contestualmente all'elaborazione del progetto, valuta la sensibilità del sito inteso come ambito territoriale complessivamente interessato dalle opere proposte e il grado di incidenza di queste, utilizzando i criteri proposti dalle norme del PPR e le indicazioni contenute nella DGR Lombardia No. 7/II045 del 8 Novembre 2002;
- ✓ sulla base del giudizio complessivo relativo ai due aspetti, espresso sinteticamente in forma numerica, è in grado di constatare in prima approssimazione il livello di impatto paesistico del progetto proposto. L'impatto potrà essere inferiore o superiore ad una soglia di rilevanza e ad una soglia di tolleranza;
- ✓ qualora l'intervento proposto risulti essere di impatto inferiore alla soglia di rilevanza (valore di impatto paesistico compreso tra 1 e 4) il progetto è automaticamente accettabile sotto il profilo paesaggistico e può essere presentato all'amministrazione competente senza produrre alcuno studio paesistico;
- ✓ qualora l'intervento proposto risulti essere di impatto superiore alla soglia di rilevanza (valore di impatto paesistico  $\geq 5$ ) esso è soggetto a giudizio di impatto paesistico, motivo per cui gli elaborati di progetto dovranno essere corredati da una specifica relazione paesistica che espliciti le considerazioni sviluppate in merito alla sensibilità del sito e all'incidenza della soluzione progettuale proposta, al fine di permettere a chi esaminerà il progetto di avere piena consapevolezza anche delle intenzioni progettuali sottese nel valutare appieno l'efficacia e la coerenza della soluzione adottata con le finalità di tutela del paesaggio.

### 5.2 SENSIBILITÀ DEL SITO

La DGR Lombardia No. 7/II045 del 8 Novembre 2002 specifica come il giudizio complessivo circa la sensibilità del sito tiene conto di tre differenti modi di valutazione:

- ✓ morfologico-strutturale;
- ✓ vedutistico;
- ✓ simbolico.

L'area di progetto ricade in un'area pianeggiante a circa 80 m s.l.m., in un contesto prevalentemente agricolo tipico della zona (Paesaggi della Pianura Cerealicola del Lodigiano). Tale area, tuttavia, non interessa ambiti a rilevanza

paesaggistica regionale, né aree di particolare interesse ambientale-paesistico, ricadendo, al contrario, all'interno di un'area destinata a *Servizi ed impianti tecnologici*, e in particolare di *attrezzature per la produzione di energia elettrica*.

Il Comune di Montanaso Lombardo, così come il limitrofo Comune di Tavazzano con Villavesco, risultano interessati da strutture legate alla produzione di energia elettrica (impianti di centrale, camini, rete di distribuzione elettrica, etc.), sin dal 1949. Queste pertanto non risultano “nuove” in tale porzione di territorio.



**Figura 5.1: Centrale Termoelettrica di Tavazzano e Montanaso – Vista dall'abitato di Montanaso Lombardo (SP No. 16)**

Al contrario, il camino di 250 m di altezza, presente dagli inizi degli anni '90, rappresenta ormai un punto di riferimento per l'orientamento nella zona, con una visibilità che raggiunge, in alcune aree, i 10 km di distanza.

Di seguito si riportano alcune viste del camino da alcuni punti posti tra i 4 e i 5 km circa di distanza e in particolare:

- ✓ dall'autostrada A1, tra Lodi e Melegnano, circa 4.1 km a Sud-Ovest (Figura 5.2);
- ✓ da Piazzale 3 Agosto, Lodi, circa 5.4 km a Sud-Est (Figura 5.3);
- ✓ dall'incrocio tra la SP No. 138 e la SP No. 16d, a Villa Pompeiana, frazione del Comune di Zelo Buon Persico, circa 5.4 km a Nord (Figura 5.4).



Figura 5.2: Camino della Centrale di Tavazzano e Montanaso – Vista dall’A1



Figura 5.3: Camino della Centrale di Tavazzano e Montanaso – Vista da Lodi (Piazzale 3 Agosto)



Figura 5.4: Camino della Centrale di Tavazzano e Montanaso – Vista da Villa Pompeiana

Il progetto in esame, in particolare, interesserà alcune aree interne all'esistente Centrale termoelettrica di Tavazzano e Montanaso, attraverso l'introduzione di strutture già note al paesaggio circostante.

Nelle immediate adiacenze della Centrale si riscontrano le tipiche strutture del contesto agricolo del lodigiano, caratterizzato da cascine, fienili, stalle, silos, serre, etc. (si vedano le seguenti figure).



Figura 5.5: Serre ad Ovest della Centrale



Figura 5.6: Cascina Zelasche Nuove a Sud della Centrale



Figura 5.7: Cascina Gamorra ad Est della Centrale



Figura 5.8: Stalle di Bovini in Località Mongattino a Nord della Centrale

Si evidenzia inoltre che le aree circostanti risultano fortemente interessate da elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica, con numerosi elettrodotti di varie dimensioni (alta, media e bassa tensione).



**Figura 5.9: Elementi di Distribuzione dell'Energia Elettrica intorno alla Centrale**

A poca distanza dalle aree di Centrale si segnala infine la presenza di alcune aree, attualmente in disuso o solo parzialmente in uso, di natura produttiva-commerciale, in direzione Sud-Est rispetto alla Centrale, in corrispondenza del centro produttivo di San Grato (figura seguente).





**Figura 5.10: Strutture Produttive-Commerciali in Disuso o Parzialmente in Uso a Sud-Est della Centrale**

Come evidenziato precedentemente al Paragrafo 3.2.3.1, al fine di fornire al proponente-progettista un utile strumento conoscitivo per la fase di valutazione della sensibilità del sito e per la determinazione della classe di sensibilità paesistica del sito di progetto, l'Amministrazione Comunale di Montanaso Lombardo ha fornito anticipatamente la classe di sensibilità delle diverse parti del territorio comunale nella Tavola T9 del PGT, di cui è riportato un estratto nella precedente Figura 3.21.

Secondo tale classificazione, l'area di progetto ricade in **Classe 1 – Sensibilità paesaggistica molto bassa**, proprio in virtù dell'ubicazione interna all'area di Centrale, rispetto ad un contesto circostante comunque valutato di Classe 4 – Sensibilità paesaggistica alta.

La sensibilità paesistica "molto bassa" corrisponde ad un **valore numerico 1**, secondo la DGR Lombardia No. 7/II045 del 8 Novembre 2002.

Pertanto il giudizio complessivo di sensibilità del sito è: valore numerico 1 = sensibilità paesistica molto bassa.

### 5.3 INCIDENZA PAESISTICA DEL PROGETTO

L'analisi dell'incidenza paesistica del progetto tende ad accertare in primo luogo se questo induca un cambiamento paesisticamente significativo, sia a una scala più ampia (scala sovralocale), sia a una scala di dettaglio (scala locale). La valutazione del grado di incidenza paesistica del progetto è altresì strettamente correlata a quella relativa alla sensibilità paesistica precedentemente analizzata.

Si evidenzia che il progetto in esame è costituito da alcune strutture che si sviluppano in altezza, che potrebbero determinare un ingombro visivo e un'alterazione dello skyline della pianura circostante.

In particolare le principali strutture in grado di creare un potenziale ingombro o comunque di maggiore incidenza visiva saranno:

- ✓ camino di by-pass, di altezza pari a 50 m e diametro pari a 10 m;
- ✓ camino del GVR di altezza pari a 90 m e diametro 8.5 m;
- ✓ edificio della caldaia (GVR), di altezza pari a 46 m, larghezza di circa 20 m e lunghezza di circa 30 m.

Di seguito, al fine di permettere un confronto tra le strutture esistenti e le nuove, si riportano i modelli 3D in cui sono stati ricostruiti lo stato attuale di Centrale, la configurazione OCGT in progetto (Fase 1) e la configurazione CCGT in progetto (Fase 2). In queste ultime rappresentazioni sono inoltre stati evidenziati in giallo i serbatoi oggetto di demolizione ed è stata inserita una fascia alberata lungo il Canale Muzza, ai fini di mitigare ulteriormente i potenziali effetti del progetto.

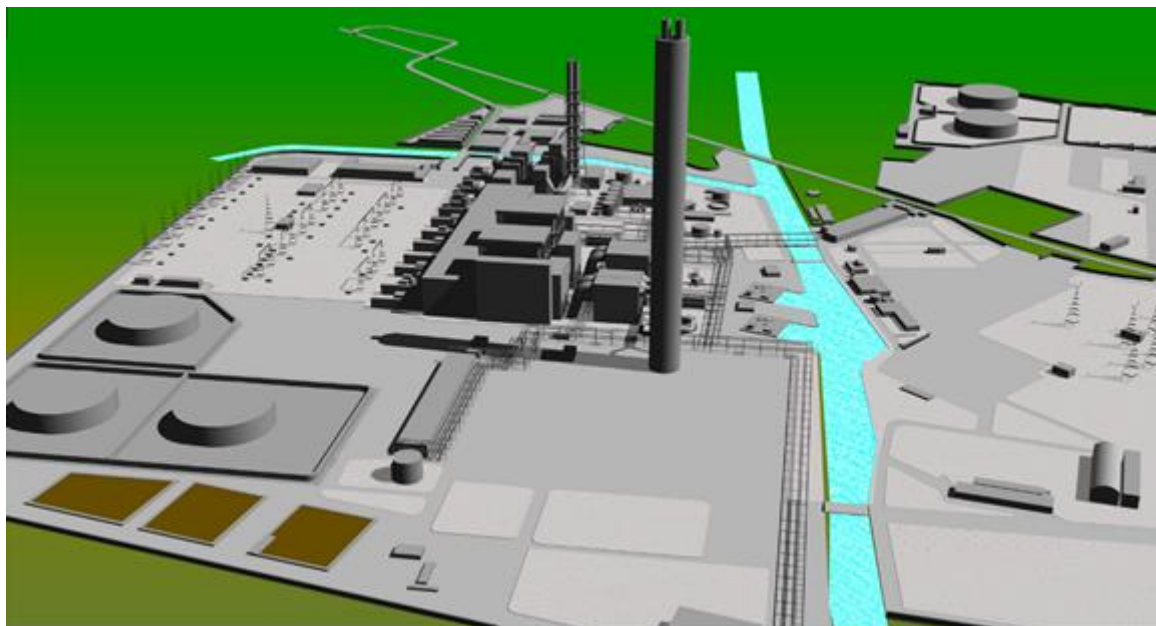


Figura 5.11: Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione Attuale di Esercizio – Vista da Nord



Figura 5.12: Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione Attuale di Esercizio – Vista da Ovest



Figura 5.13: Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione OCGT di Esercizio – Vista da Nord



Figura 5.14: Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione OCGT di Esercizio – Vista da Ovest



Figura 5.15: Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione CCGT di Esercizio – Vista da Nord



Figura 5.16: Modello 3D della Centrale di Tavazzano e Montanaso nella Configurazione CCGT di Esercizio – Vista da Ovest

Come già evidenziato nel precedente Paragrafo, la Centrale presenta già strutture importanti e di grande visibilità e in particolare:

- ✓ camino della Sezione 8, di altezza pari a 250 m;
- ✓ i tre camini delle Sezioni 5 e 6, raggruppati in un'unica struttura reticolare, di altezza pari a 130 m;
- ✓ edifici caldaia delle Sezioni 7 e 8 di altezza pari a circa 67 m.

L'area circostante, come già indicato, è pianeggiante e non presenta, nell'arco di decine di km, rilievi significativi che creino punti di osservazione con vista diretta sulla Centrale.

Lungo gli elementi della rete idrica superficiale, riccamente sviluppata, è inoltre spesso presente una vegetazione arbustiva o arborea che tende a interrompere e frammentare le altrimenti sconfinite viste degli ambiti di pianura.

Le opere in progetto inoltre, saranno inserite all'interno dell'area di Centrale e pertanto le strutture esistenti della stessa potranno, a seconda del punto di vista:

- ✓ schermare la visibilità delle nuove strutture (in particolare da Sud, da Sud-Est e in parte da Sud-Ovest);
- ✓ fare da sfondo alle nuove opere, considerando i maggiori ingombri delle strutture esistenti (in particolare da Nord, da Nord-Ovest e in parte da Nord-Est).

Nel raggio di circa 1.5-2 km dalla Centrale, le nuove strutture saranno quindi potenzialmente visibili, a meno dei settori "coperti" dalle strutture esistenti. Tuttavia, allontanandosi progressivamente dalla Centrale, la morfologia del territorio e la presenza di "ostacoli" (filari alberati, centri abitati o altre costruzioni) tendono a ridurre fortemente la visibilità, fatta eccezione per i camini.

A seconda del punto di vista e della distanza dalla Centrale, gli impianti possono pertanto non risultare visibili o solo parzialmente visibili, comportando dunque una incidenza paesistica ridotta o anche nulla come evidenziato dalle riprese fotografiche seguenti.



Figura 5.17: Vista da Nord-Est verso la Centrale da 1.3 km (Sx) e da 2.6 km (Dx)



Figura 5.18: Vista da Nord verso la Centrale da 1.2 km



Figura 5.19: Vista da Sud-Sud Est verso la Centrale da 1.3 km (Sx) e da Sud da 1.4 km (Dx)



Figura 5.20: Vista da Ovest verso la Centrale da 600 m (Sx) e da 1.5 km (Dx)



Figura 5.21: Vista da Sud-Ovest verso la Centrale da 2.7 km (Sx) e da Sud Sud-Ovest da 3 km (Dx)

Nelle seguenti figure si riportano No. 3 punti di vista ritenuti rappresentativi dell'area di interesse (sia da un punto di vista della fruizione, sia da un punto di vista dei valori paesaggistici) essendo stata riscontrata una buona visibilità sull'area di intervento.

I punti di vista (si veda la seguente figura), sono stati selezionati al fine di rappresentare l'incidenza paesistica del progetto:

- ✓ 01 - dal percorso di fruizione paesistica e ambientale lungo il Canale Muzza, ad una distanza di circa 1.2 km dall'area di intervento, in direzione Nord Nord-Ovest;
- ✓ 02 - dal percorso di fruizione paesistica e ambientale lungo il Canale Belgiardino, ad una distanza di circa 1 km dall'area di intervento, in direzione Est;
- ✓ 03 - dalla rete stradale storica (Via Emilia), ad una distanza di circa 600 m dall'area di intervento, in direzione Sud-Ovest.

Per tali punti è stata elaborata la fotosimulazione delle nuove strutture di progetto nelle due configurazioni future di esercizio previste (Fase 1 e Fase 2), al fine di rappresentare il potenziale ingombro visivo generato dal progetto stesso.

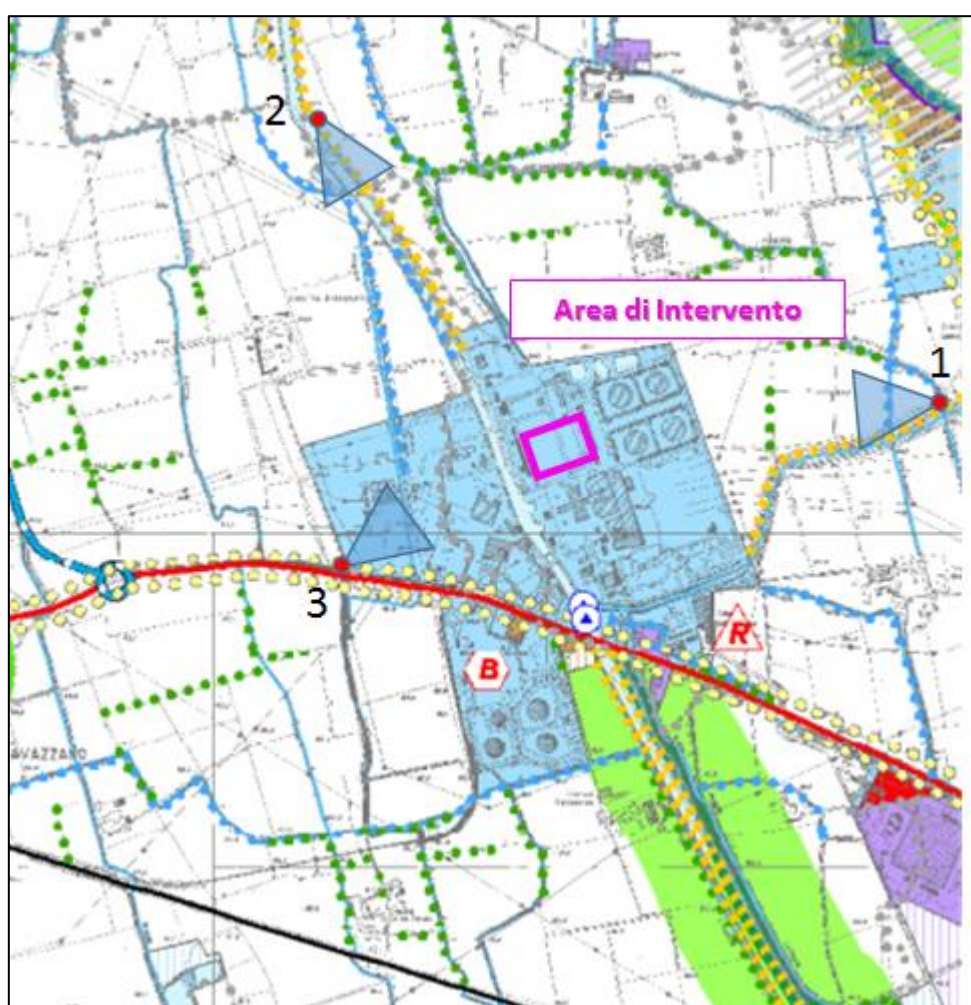


Figura 5.22: Localizzazione dei Punti di Vista Fotografici



Figura 5.23: Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Belgiardino (01) – Stato Attuale



Figura 5.24: Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Belgiardino (01) – Fase 1





Figura 5.25: Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Belgiardino (01) – Fase 2



Figura 5.26: Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Muzza (02) – Stato Attuale



Figura 5.27: Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Muzza (02) – Fase 1



Figura 5.28: Vista dal Percorso di Fruizione Paesistica ed Ambientale Canale Muzza (02) – Fase 2



Figura 5.29: Vista dalla Rete Stradale Storica Via Emilia (03) – Stato Attuale



Figura 5.30: Vista dalla Rete Stradale Storica Via Emilia (03) – Fase 1



Figura 5.31: Vista dalla Rete Stradale Storica Via Emilia (03) – Fase 2

Come si può notare dalle riprese sopra riportate, le nuove strutture ben si inseriscono nel contesto della Centrale. In particolare da alcuni punti di vista (vista da Nord), la presenza maggiormente ingombrante delle strutture esistenti, fanno sì che non vi sia un significativo incremento dell'ingombro visivo.

Le altezze e le dimensioni contenute, in generale, rendono limitata l'incidenza visiva anche dai restanti punti di vista.

La presenza infine di vegetazione arborea contribuisce ulteriormente a ridurre la visibilità sulle nuove opere e a tal proposito si evidenzia che in fase di progettazione esecutiva si potrà prevedere una implementazione della stessa lungo il confine di impianto. Tale intervento permetterà di concorrere al raggiungimento degli obiettivi delle Rete Ecologica Regionale, che individua lungo il Canale Muzza un elemento di secondo livello della RER e un varco, consentendo di incrementare la connettività ecologica di tale elemento e soprattutto di ridurre la visibilità da Ovest (e quindi dall'abitato di Tavazzano, dalla Via Emilia, etc.) sui nuovi impianti.

In base alle considerazioni di cui sopra si ritiene di poter attribuire un grado di incidenza paesistica del progetto **"media"**, corrispondente ad un valore **numerico 3**, secondo la DGR Lombardia No. 7/II045 del 8 Novembre 2002.

Le nuove opere difatti comporteranno, da alcuni punti di vista (in particolare da quelli individuati per le fotosimulazioni), un'incidenza paesistica. Questa tuttavia sarà contenuta in considerazione delle dimensioni delle opere, della loro ubicazioni interna all'area di Centrale, della morfologia pianeggiante dell'area e della presenza di elementi "mascheranti".

Si evidenzia inoltre come nel progetto in esame è prevista altresì la demolizione di No. 5 serbatoi in metallo (di capacità pari a 50,000 m<sup>3</sup> l'uno), comportando quindi un miglioramento da un punto di vista paesistico, dell'area di Centrale.

Pertanto il giudizio complessivo di incidenza del progetto è: valore numerico 3 = incidenza paesistica media.

## 5.4 GIUDIZIO DI IMPATTO PAESISTICO

Da quanto emerso nel precedente Paragrafo 5.2, l'indice di giudizio complessivo di sensibilità paesistica del sito è risultato pari a 1 (molto basso).

L'indice del giudizio complessivo dell'incidenza paesistica del progetto è risultato pari a 3 (medio) (Paragrafo 5.3).

Il livello di impatto paesistico deriva dal prodotto dei due valori numerici di cui sopra, come anche evidenziato dallo schema riportato nella seguente tabella.

**Tabella 5.1: Determinazione dell'Impatto Paesistico dei Progetti**

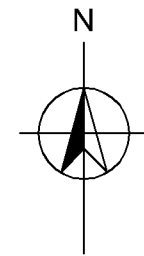
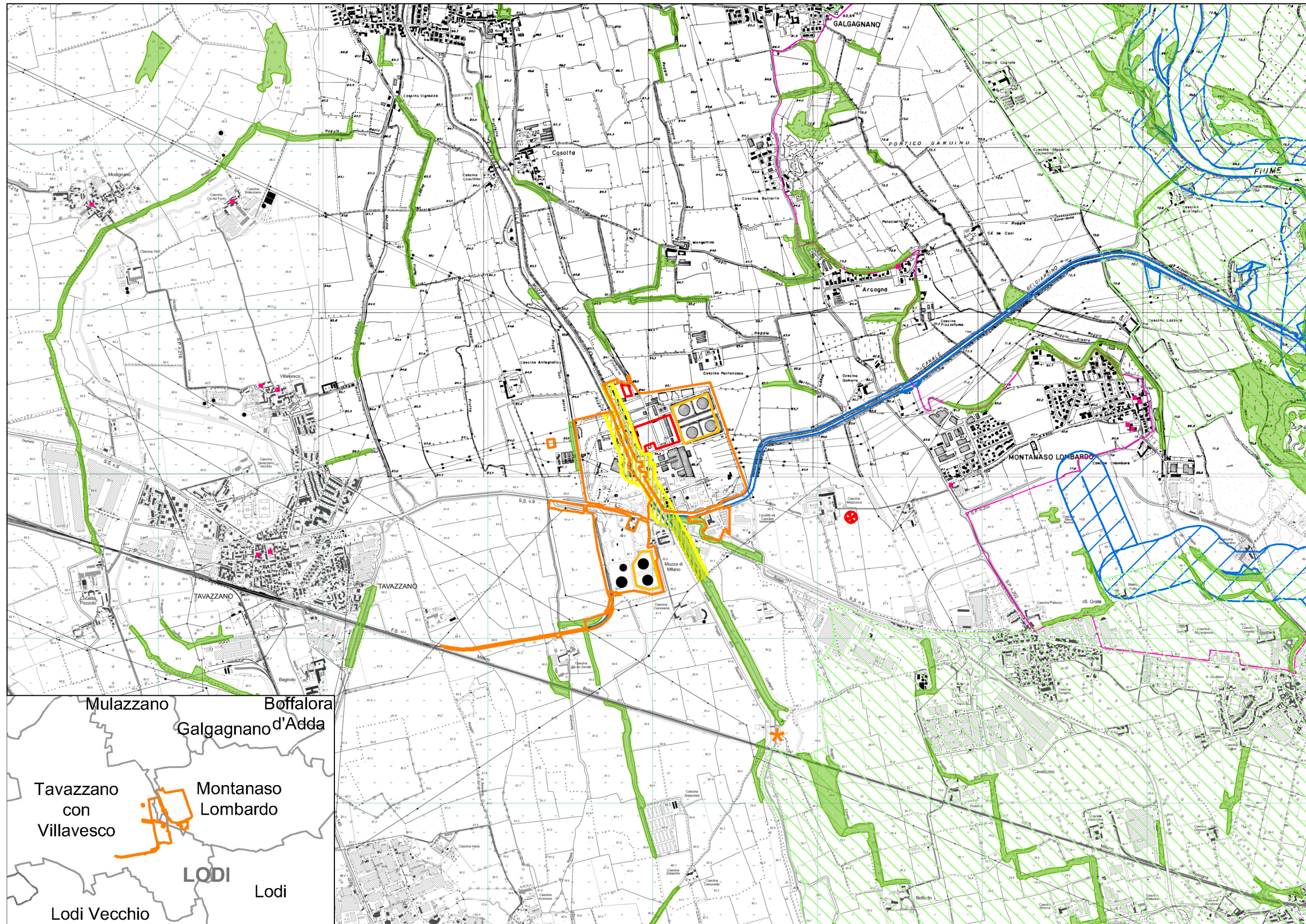
Impatto Paesistico del Progetto = Sensibilità del Sito X Incidenza del Progetto					
Classe di Sensibilità del Sito	Grado di Incidenza del progetto				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

La DGR No. 7/II045 del 8 Novembre 2002 indica come:

- ✓ valori da 1 a 4 rappresentino un impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza;
- ✓ valori da 5 a 15 rappresentino un impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza;
- ✓ valori da 16 a 25 rappresentino un impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza.

Per quanto riguarda il progetto in esame, il livello di impatto paesistico è risultato pari a  $1 \times 3 = 3$  e ricade pertanto sotto la soglia di rilevanza.

**In considerazione della tipologia di opera, del contesto di inserimento e di tutto quanto sopra valutato, il progetto in esame risulta accettabile sotto il profilo paesistico.**



**LEGENDA**

- CONFINE DI PROPRIETÀ DELLA CENTRALE
- AREA DI PROGETTO
- DEMOLIZIONE SERBATOI
- CONFINE COMUNALE
- FIUMI, TORRENTI, CORSI D'ACQUA E RELATIVE SPONDE VINCOLATI AI SENSI DELL'Art. 142 comma 1 lett. c DEL D. Lgs 42/2004
- PARCHI E RISERVE NAZIONALI E REGIONALI VINCOLATI AI SENSI DELL'Art. 142 comma 1 lett. f DEL D. Lgs 42/2004 (PARCO REGIONALE ADDA SUD)
- TERRITORI COPERTI DA FORESTE E DA BOSCHI VINCOLATI AI SENSI DELL' Art. 142 comma 1 lett. g DEL D. Lgs 42/2004 E DELLA LR 31/08
- AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO CHE COMPONGONO UN CARATTERISTICO ASPETTO AVENTE VALORE ESTETICO E TRADIZIONALE, VINCOLATE AI SENSI DELL'Art. 136 comma 1 lett. d DEL D. Lgs 42/04
- IMMOBILI VINCOLATI AI SENSI DELL'Art. 10-12 DEL D. Lgs 42/2004
- MANUFATTI VINCOLATI AI SENSI DELL'Art. 128 DEL D. Lgs 42/2004 - PONTE NAPOLEONICO SUL CANALE MUZZA
- AMBITI SOGGETTI AD ESPRESSIONE DEL PARERE PRELIMINARE DELLA SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA: PODERE MAZZUCCA
- VINCOLO ex Art. 2 comma 2 lett. c DELLA L.R. 5/2010
- VINCOLO ex Art. 21 comma 3 INDIRIZZI NORMATIVI DEL PIANO PAESISTICO REGIONALE

**RIFERIMENTI**

REGIONE LOMBARDIA, 2016. CARTA TECNICA REGIONALE 1:10.000. MAPPA DIGITALE SCARICATA DAL GEOPORTALE DELLA REGIONE LOMBARDIA. ULTIMA REVISIONE 08 AGOSTO 2016  
 REGIONE LOMBARDIA, 2019. LIMITI AMMINISTRATIVI 2019. MAPPA DIGITALE SCARICATA DAL GEOPORTALE DELLA REGIONE LOMBARDIA. ULTIMA REVISIONE 05 MARZO 2019  
 COMUNE DI MONTANASO LOMBARDO, 2013. PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - QUADRO CONOSCITIVO E RICOGNITIVO. TAVOLA No. 17 - VINCOLI. SCALA 1:5.000. LUGLIO 2013  
 COMUNE DI TAVAZZANO CON VILLAVESCO, 2009. PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - QUADRO CONOSCITIVO E RICOGNITIVO. TAVOLA No. T7 - VINCOLI. SCALA 1:5.000. NOVEMBRE 2009

**SCALA**

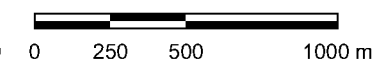


FIGURA 3.1

CARTA DEI VINCOLI



**RINA Consulting S.p.A.** | Società soggetta a direzione e coordinamento amministrativo e finanziario del socio unico RINA S.p.A.  
Via San Nazaro, 19 - 16145 GENOVA | P. +39 010 31961 | [rinaconsulting@rina.org](mailto:rinaconsulting@rina.org) | [www.rina.org](http://www.rina.org)  
C.F./P. IVA/R.I. Genova N. 03476550102 | Cap. Soc. € 20.000.000,00 i.v.