



MANTENIMENTO E VALORIZZAZIONE DELLA CIMINIERA DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA DEL MINCIO PER USI SCIENTIFICI E DI PUBBLICA UTILITÀ a modifica delle prescrizioni di cui al provvedimento di esclusione dalla VIA n. 3479 del 25/03/2002 relativa al progetto di CONVERSIONE IN CICLO COMBINATO DEL GRUPPO 2



**Procedura di verifica di assoggettabilità a VIA
ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**

STUDIO AMBIENTALE PRELIMINARE

Preparato da: **a2a** in collaborazione con **agsm**

Redazione: Vincenzo Montuori

Verificato : Luigi Veronese

Approvato: Massimo Tibergera

Data della stesura: Milano 20 ottobre 2012

INDICE

1. PREMESSA	4
2. DESCRIZIONE DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA	5
2.1. PROPRIETÀ DELLA CENTRALE	5
2.2. SCHEDA ANAGRAFICA DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA	6
2.2.1. <i>Dati caratteristici del sito</i>	6
2.2.2. <i>Evoluzione della centrale</i>	6
2.2.3. <i>L'impianto attuale</i>	7
2.2.4. <i>Il processo</i>	8
2.2.5. <i>Edifici della centrale</i>	8
3. DESCRIZIONE DELL'AREA D'INSERIMENTO	9
3.1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL SITO	9
3.1.1. <i>Descrizione generale dell'area di inserimento</i>	11
4. SINTESI DEL PROGETTO	13
5. INFLUENZA POTENZIALE DEL PROGETTO E DEFINIZIONE DEL BACINO DI STUDIO	14
5.1. IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI	15
5.2. SINTESI DEGLI IMPATTI IDENTIFICATI E PRIME VALUTAZIONI	17
5.3. DEFINIZIONE DEL BACINO DI STUDIO	19
6. ELEMENTI DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO PER IL TERRITORIO IN CUI SI INSERISCE IL PROGETTO	20
6.1. PIANO TERRITORIALE REGIONE LOMBARDIA	20
6.2. IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	20
6.2.1. <i>Definizione dei concetti di ambito geografico e di unità tipologica di paesaggio</i>	21
6.3. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (PTCP) PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI MANTOVA	31
6.3.1. <i>Indirizzi normativi PTCP di Mantova (stralcio)</i>	31
6.4. IL PARCO DEL MINCIO	49
6.5. VARIANTE AL PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI PONTI SUL MINCIO	53
6.5.1. <i>Sintesi del regolamento e delle norme d'attuazione</i>	53
6.5.2. <i>s Stralci cartografici della variante al piano regolatore vigente</i>	55
6.6. PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)	59

7. RIEPILOGO DEGLI STRUMENTI PROGRAMMATICI CIRCOSTANZIATI AL TERRITORIO COMUNALE DI PONTI SUL MINCIO	62
8. RELAZIONE TRA L'INTERVENTO PROPOSTO E IL TERRITORIO	66
8.1. VALORIZZAZIONE PERCETTIVA PER L'INSERIMENTO AMBIENTALE - STUDIO CROMATICO DEL FUSTO DELLA CIMINIERA	66
8.2. VOLO EMERGENZE E VOLO DA DIPORTO	77
8.3. MONITORAGGIO DELLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI	77
8.4. NIDIFICAZIONE FALCO PELLEGRINO (FALCO PEREGRINUS)	78
8.5. NAVIGAZIONE A VELA SU LAGO DI GARDA	79
8.6. RADAR METEREOLOGICO	79
8.7. WEBCAM	80
8.8. TURISMO, PUNTO DI VISTA PANORAMICO - ATTIVITÀ DIDATTICHE, VISITE GUIDATE	80
9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	81

1. PREMESSA

Lo studio ambientale che segue è stato predisposto al fine di individuare, stimare e descrivere gli effetti sull'ambiente del progetto di mantenimento e valorizzare della ciminiera trasformata in una torre per usi pubblici e scientifici.

I contenuti del progetto modificano l'assetto della centrale termoelettrica rispetto a quanto richiesto in fase di autorizzazione dal progetto di "trasformazione del gruppo 2 in ciclo combinato, mediante l'installazione di un turbogas da 250 MW", escluso dalla procedura di Valutazione d'impatto Ambientale con provvedimento N° 3479 del 25 marzo 2002 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (oggi Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare).

Il suddetto provvedimento prevedeva, tra l'altro, che entro cinque anni dalla data di messa a regime commerciale venissero demolite le seguenti opere necessarie al precedente ciclo produttivo:

- generatore di vapore del Gruppo 2 e relativo elettro filtro;
- serbatoi di stoccaggio dell'olio combustibile denso;
- generatore di vapore del Gruppo 1 e relativo elettro filtro;
- ciminiera in calcestruzzo armato alta 150 metri a servizio del sopra citati Gruppi 1 e 2.

Tali prescrizioni sono state recepite dal Decreto del Ministero delle Attività Produttive (oggi Ministero dello Sviluppo Economico) N° 009/2002 del 19 luglio 2002 che ha autorizzato la costruzione e l'esercizio del ciclo combinato.

La messa a regime commerciale del nuovo ciclo combinata il 1° gennaio 2005 ha definito come termine utile per le demolizioni a la data del 31 dicembre 2009.

Entro la data sono state portate a termine le attività di demolizione e smaltimento dei materiali di risulta nel seguente ordine:

- nel corso del 2007 è stato demolito il generatore di vapore del Gruppo 2 e relativo elettrofiltro;
- nel corso del 2008 sono stati demoliti i tre serbatoi di stoccaggio dell'olio combustibile denso;
- nel corso del 2009 è stato demolito il generatore di vapore del Gruppo 1 e relativo elettrofiltro.

Nel 2009, per evitare l'attivazione contemporanea di due cantieri importanti, impegnativi e spazialmente poco distanti tra loro e con non poche conseguenze in materia di sicurezza e prevenzione infortuni sui luoghi di lavoro, A2A ha avanzato la richiesta di ottenere un anno di proroga per l'abbattimento della ciminiera. La richiesta di proroga, datata 16/09/2009, è stata inviata ai seguenti enti:

- Ministero dello Sviluppo Economico
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

- Regione Lombardia
- Comune di Ponti sul Mincio
- Parco del Mincio

Il MATTM, dopo aver raccolto il parere favorevole degli altri enti, con lettera del 30/07/2010 ha concesso la proroga evidenziando la proposta del Comune di Ponti sul Mincio che in alternativa all'abbattimento, proponeva il suo mantenimento variando la destinazione d'uso a scopo scientifico, naturalistico e di interesse pubblico. Il comune si è comunque riservato di esprimere il proprio consenso definitivo a fronte di una motivata e documentale proposta progettuale.

Interesse analogo è stato espresso anche dall'ente "Parco Del Mincio" riservandosi anch'esso di esprimere il proprio consenso definitivo a fronte di una motivata e documentale richiesta progettuale formulata dai proponenti.

Nel 2010 con lettera del 23 dicembre, A2A ha trasmesso ai diversi enti interessati il progetto di valorizzazione della ciminiera "DA CIMINIERA A TORRE".

In seguito al ricevimento dell'idea progettuale sviluppato da A2A, il MATTM ha trasmesso il parere n. 677 dell' 8 aprile 2011 nel quale viene indicato che:

"la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS – ritiene che il progetto di valorizzazione della ciminiera denominato "DA CIMINIERA A TORRE" debba essere sottoposto a verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'articolo 20 del D.lgs 152/2006 e s.m.i al fine di verificare se l'intervento proposto possa generare effetti negativi apprezzabili sull'ambiente."

A seguito di richiesta di ulteriore proroga all'abbattimento, il MATTM con lettera del 30/12/2011 ha definito come data ultima per l'avvio dei lavori di demolizione il 30/10/2012, la stessa data è anche posta come termine ultimo per l'eventuale presentazione dell'istanza di procedura di verifica ai sensi dell'articolo 20 del D.lgs 152/2006 del progetto "DA CIMINIERA A TORRE".

2. DESCRIZIONE DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA

2.1. PROPRIETÀ DELLA CENTRALE

La Centrale Termoelettrica del Mincio è sorta nel 1966 per volontà delle Aziende dei Servizi Municipalizzati dei Comuni di Brescia e di Verona, che la gestivano in comunione paritaria.

Negli anni '80 sono entrate a far parte della comunione anche le aziende municipalizzate di Rovereto e Vicenza.

A seguito della liberalizzazione del settore elettrico le Aziende si sono trasformate in Società per Azioni. Tali società gestiscono la Centrale in regime di "comunione" e le attuali quote di proprietà sono così distribuite:

- A2A S.p.A. 45%
- AGSM Verona S.p.A. 45%,
- Dolomiti Energia S.p.A. 5%
- AIM Vicenza S.p.A. 5%.

2.2. SCHEDE ANAGRAFICA DELLA CENTRALE TERMoeLETRICA

La centrale termoelettrica attualmente installata è autorizzata con Decreto MAP n. 9/2002.

2.2.1. Dati caratteristici del sito

Ubicazione:	Via San Nicolò N° 26 Ponti sul Mincio (MN)
Tipo di Impianto:	Centrale Termoelettrica - ciclo combinato
Combustibile utilizzato:	gas naturale
Superficie di Impianto:	m2 190.000
di cui operativa	m2 173.000
Attività del sito:	Produzione di energia elettrica
Codici NACE:	35.11
Potenza:	380 MW nominali

2.2.2. Evoluzione della centrale

La Centrale Termoelettrica del Mincio è sorta nel 1966, con l'entrata in funzione del primo gruppo (Gruppo 1) di produzione da 80 MW, per volontà delle Aziende dei Servizi Municipalizzati dei Comuni di Brescia e di Verona, che la gestivano in comunione paritaria.

La scelta dell'ubicazione della Centrale sulla sponda destra del fiume Mincio è stata supportata dalle seguenti motivazioni quali:

- disponibilità di grande quantità di acqua assicurata per tutto l'anno;
- posizione intermedia tra le due Aziende proprietarie;
- agevoli collegamenti stradali e ferroviari con fonti primarie di rifornimento dei combustibili;
- facilità di trasmissione dell'energia elettrica prodotta.

Successivamente alla crisi energetica degli anni 70, in virtù anche degli indici di incremento dei consumi elettrici e constatata la validità della collaborazione nella gestione della Centrale Termoelettrica del Mincio, le Aziende Municipalizzate di Brescia e di Verona decisero il potenziamento della Centrale stessa con la costruzione del Gruppo 2 dalla potenzialità nominale di 160 MW, entrato in funzione nel 1983.

Negli anni '80 sono entrate a far parte della comunione anche le aziende municipalizzate di Rovereto e Vicenza. A seguito della liberalizzazione del settore elettrico le Aziende si sono trasformate in Società per Azioni. Tali società gestiscono la Centrale in regime di "comunione".

Nel 2002 la Centrale ha avviato i lavori di modifica dei propri impianti per la conversione del Gruppo 2 a ciclo combinato mediante l'installazione di un impianto turbogas. Tale impianto è entrato in funzione nel giugno del 2004 e contestualmente il Gruppo 1 è stato messo fuori servizio. Dal 1 gennaio 2008 è cessata la facoltà di utilizzare il Gruppo 1, in caso di impossibilità di fermata del ciclo combinato.

Dal 2005 ad oggi la Centrale ha prodotto energia elettrica solo tramite il ciclo combinato.

Nel precedente assetto impiantistico i due gruppi termoelettrici tradizionali a vapore erano alimentati a gas metano e ad olio combustibile denso. Nel 2001 e nel 2002 funzionavano sia il Gruppo 1 che il Gruppo 2 alimentati prevalentemente ad olio combustibile. Nel 2003 è stato fermato il Gruppo 2 per eseguire i lavori di interconnessione con il turbogas. A fine 2004 è entrato in servizio il Gruppo 2 convertito in ciclo combinato ed è stato contestualmente fermato il Gruppo 1.

Da allora il Gruppo 2 in ciclo combinato con il turbogas ha funzionato continuativamente, mentre il Gruppo 1 non è più stato utilizzato.

I vantaggi ambientali conseguenti alla nuova configurazione impiantistica sono i seguenti:

- azzeramento delle emissioni di ossido di zolfo e di polveri;
- riduzione delle emissioni di ossidi di azoto e di CO₂;
- diminuzione dell'utilizzo di acqua dal fiume Mincio;
- diminuzione dei rifiuti prodotti (eliminazione della produzione di ceneri leggere da OCD, morchie oleose e fanghi di depurazione);
- miglior utilizzo del combustibile a seguito del rendimento elettrico superiore al 50 %.

2.2.3. L'impianto attuale

Attualmente la Centrale Termoelettrica del Mincio è costituita da:

- Gruppo 2 + 3: gruppo turbogas da 250 MW (Gruppo 3) dotato di bruciatori a bassa emissione di NO_x combinato con la turbina a vapore del Gruppo 2 preesistente.

Il ciclo combinato in condizioni nominali eroga 380 MW.

2.2.4. Il processo

Nel turbogas viene bruciato gas metano ad alta pressione. I gas di combustione mettono in rotazione la turbina che trascina il generatore elettrico dalla potenza di 250 MWe . I fumi della combustione vengono scaricati dalla turbina ad una temperatura di ca. 600°C. Questi vengono mandati ad un generatore di vapore a recupero (GVR) che mediante scambio termico produce vapore a 540°C e 100 atmosfere. Il vapore così generato viene inviato nella turbina a vapore del preesistente Gruppo 2, solidale al generatore elettrico, producendo gli ulteriori 130 MWe di potenza.

L energia elettrica prodotta viene poi innalzata a 130 mila Volt in modo da limitare le perdite nel trasporto con la rete di trasmissione.

La Centrale funziona in modo completamente automatico ed è sorvegliata dal personale sempre presente. Il funzionamento è governato dalla sala controllo, dove sono installate tutte le apparecchiature elettroniche di regolazione, controllo e supervisione. IL sistema è completato dal monitoraggio dei parametri di processo e delle emissioni.

2.2.5. Edifici della centrale

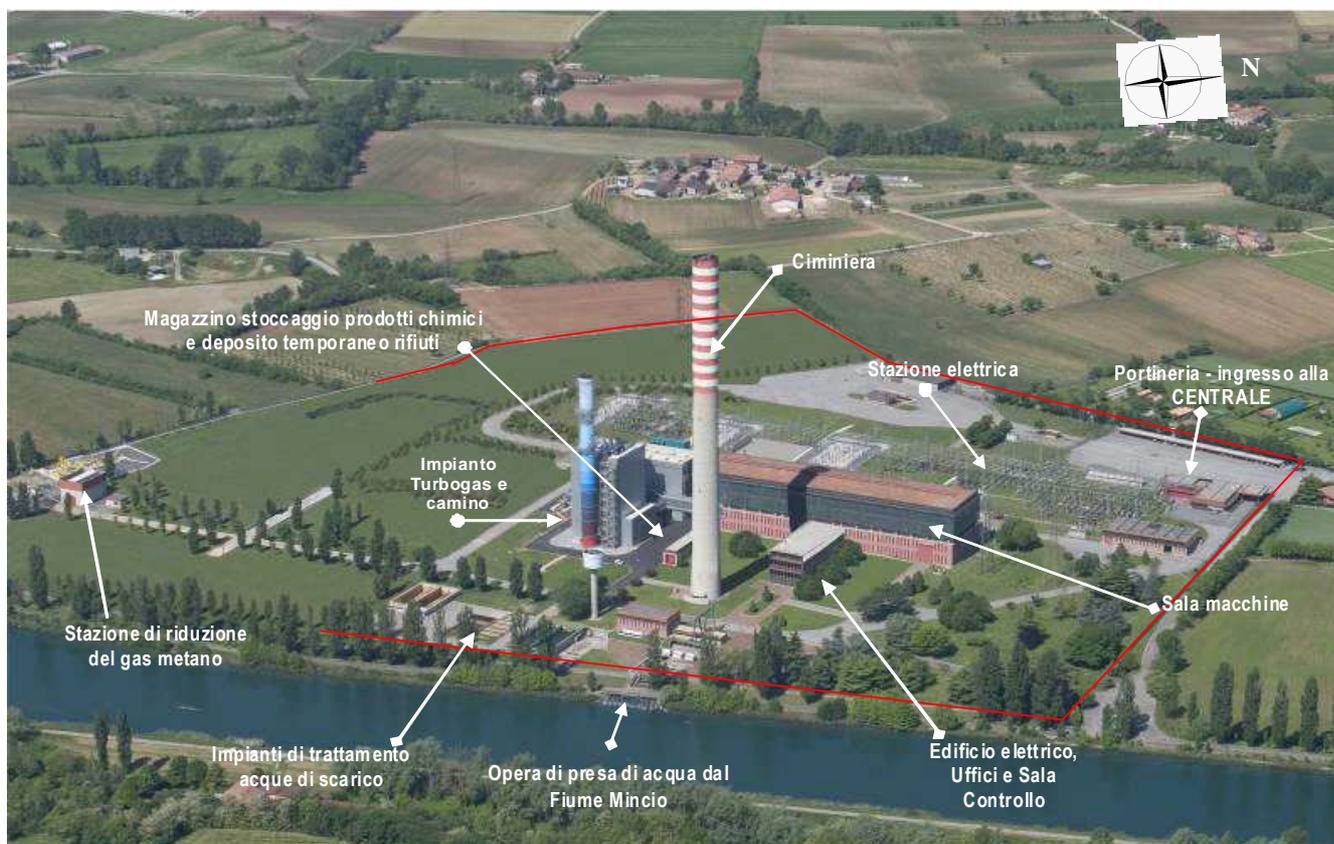


Figura 1 - Centrale termoelettrica del Mincio

All'organizzazione della centrale è applicato il Sistema di Gestione Ambientale secondo quanto definito dal regolamento EMAS che comprende:

- il CO.GE., Comitato di Gestione della Centrale, composto dai Presidenti e Direttori delle quattro società proprietarie e che costituisce l'Alta Direzione
- il personale strettamente impiegato presso la Centrale;
- alcuni settori aziendali di A2A S.p.A., che svolgono per la Centrale Termoelettrica del Mincio alcune importanti funzioni di staff.

3. DESCRIZIONE DELL'AREA D'INSERIMENTO

3.1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL SITO

La centrale termoelettrica del Mincio (nel seguito anche CTE del Mincio), è ubicata sulla sponda destra del Fiume Mincio in comune di Ponti sul Mincio, Via San Nicolò n. 24 (Provincia di Mantova), pochi chilometri a sud del Lago di Garda, ed appena a monte della diga di Salionze, costruita nel 1949, che ne regola i deflussi.

Il Comune di Ponti sul Mincio confina a nord con Peschiera del Garda (Provincia di Verona), ad Ovest con Pozzolengo (Provincia di Brescia), a sud con Monzambano (Provincia di Mantova), e a est con il comune di Valeggio sul Mincio

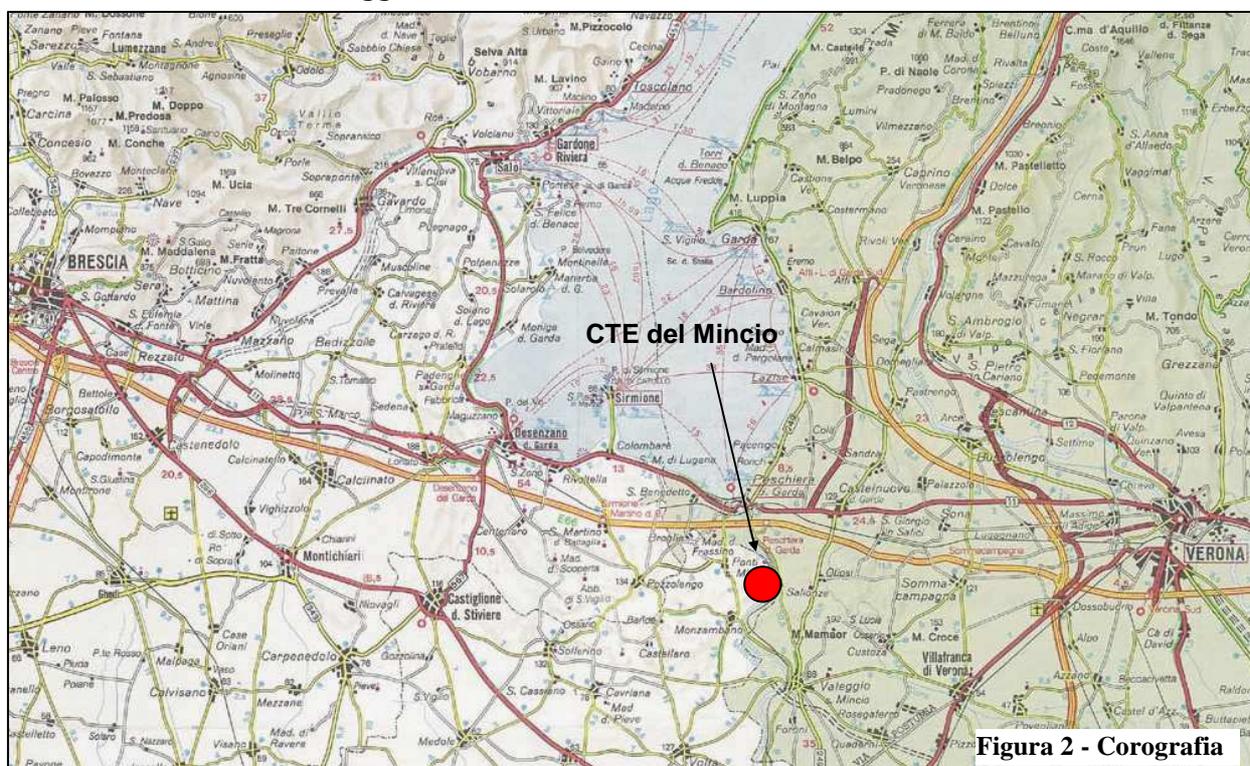


Figura 2 - Corografia

La Centrale sorge all'interno del Parco Naturale del Mincio (istituito dalla Regione Lombardia nel 1984) e occupa una superficie di 173.000 mq in fregio al fiume Mincio. L'altitudine di

riferimento del piano campagna su cui sorgono gli impianti è di 69,00 metri sul livello del mare mentre il centro storico del Comune di Ponti sul Mincio è a 113 metri s.l.m.

Confini della centrale

L'area della Centrale ha una superficie di circa 190.000 m², in forma di quadrilatero che può essere individuato ai vertici delle seguenti coordinate Gauss-Boaga:

- Vertice Nord: Longitudine 1.634.170 Latitudine 5.029.030;
- Vertice Nord-Est: Longitudine 1.634.410 Latitudine 5.028.930;
- Vertice Sud-Est: Longitudine 1.634.245 Latitudine 5.028.425;
- Vertice Ovest: Longitudine 1.633.880 Latitudine 5.028.830;

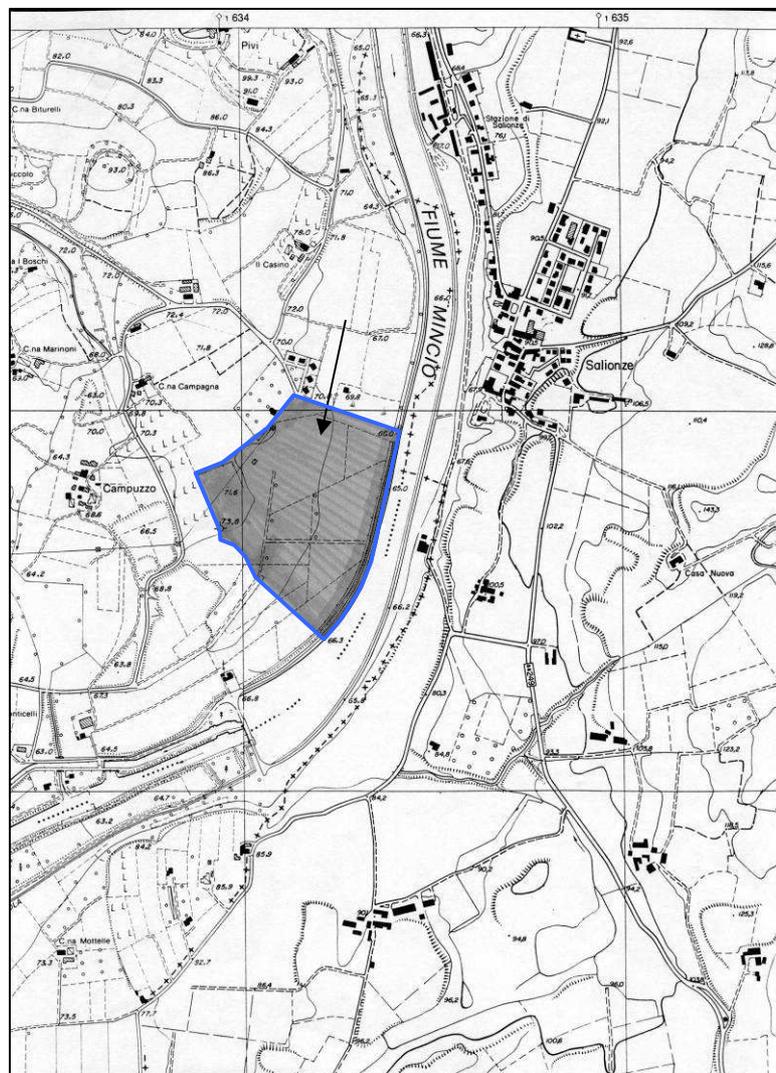


Figura 3

La CTE del Mincio confina per il lato est con il Fiume Mincio dal quale è separata da una strada alzaia che scorre sull'argine. Sulla sponda sinistra del fiume, poco più a nord della

Centrale, si trova la località Salionze, frazione del Comune di Valeggio sul Mincio situato in provincia di Verona.

Poiché non sono state realizzate altre strutture produttive in prossimità del sito, gli edifici e le strutture della Centrale costituiscono un complesso isolato; il perimetro del sito è circondato da un'area a vocazione agricola.

Le case più vicine sono le cinque abitazioni di proprietà della Centrale stessa, già alloggi di servizio a personale reperibile, oggi affittate a dipendenti, situate in prossimità dell'ingresso. Vi è, inoltre, una casa colonica la cui proprietà confina con il parcheggio automezzi dei dipendenti e con il piazzale antistante l'ingresso della Centrale, in precedenza destinato alla sosta ed all'accesso delle autobotti del combustibile.

L'area dell'impianto (Fig. 3) ha un'estensione di circa 190.000 m², di cui 175.400 m² sono di proprietà e 15.000 m² sono demaniali. L'area di Centrale è così suddivisa:

- superfici permeabili: m² 114.900;
- superfici impermeabili: m² 60.500, di cui strade e piazzali 45.000 m² e tetti di edifici 15.500 m².

3.1.1. Descrizione generale dell'area di inserimento

L'area di inserimento della Centrale (Fig. 4) presenta un paesaggio estremamente vario: ai cordoni morenici, che raramente raggiungono i 200 metri s.l.m., si alternano zone pianeggianti o a morfologia debolmente ondulata, piane terrazzate, ambienti palustri, aree infossate di paleoalveo, nonché zone di transizione.

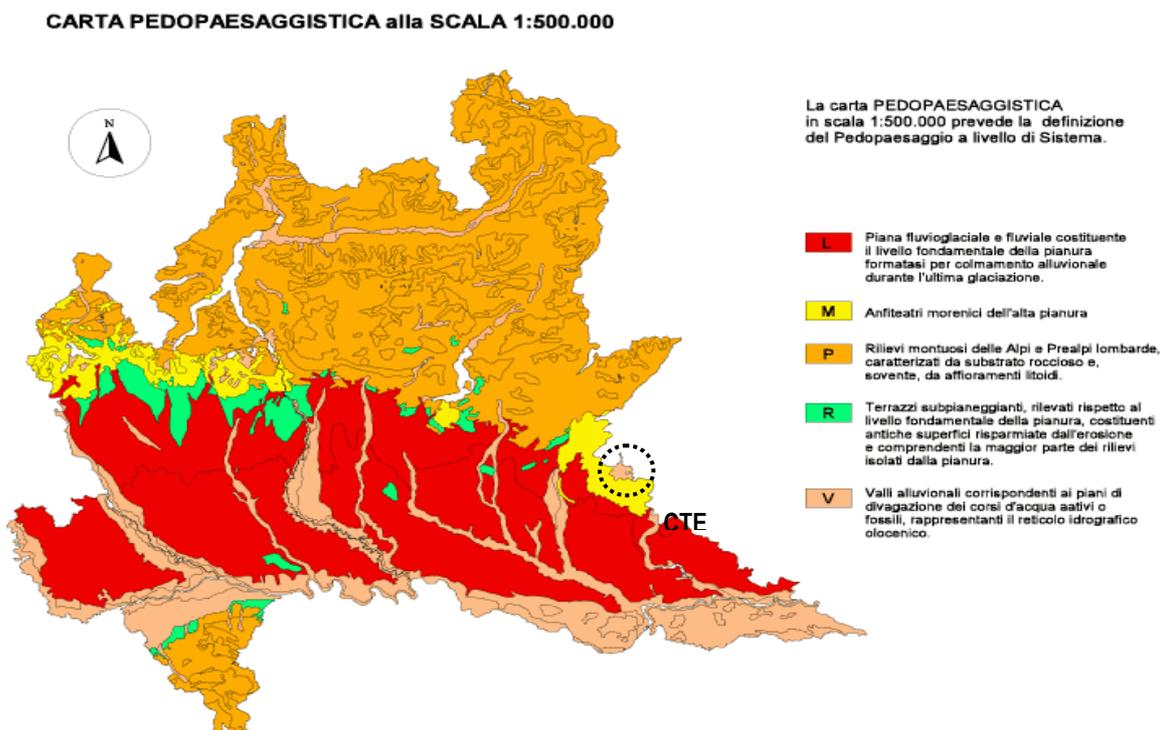


Figura 4

L'ambito geomorfologico è quello degli anfiteatri morenici dell'alta pianura, in particolare il sito è collocato nel settore centro-meridionale dell'anfiteatro morenico gardesano, la cui formazione è legata a ripetuti fenomeni di espansione e successivo ritiro dei ghiacciai durante il Quaternario.

L'anfiteatro morenico gardesano, la cui topografia caratterizza i comuni dell'alto Mantovano, è stato costruito da un ghiacciaio che si protende verso sud, sino a una quindicina di chilometri da Mantova, grazie soprattutto all'ampiezza del bacino alimentatore costituito dall'area delle Alpi Retiche, le cui calotte glaciali confluivano tutte in questo unico gigantesco "canale di scarico", determinando la nascita del maggior apparato morenico italiano. L'aspetto morfologico di questo territorio è caratterizzato da una topografia estremamente variabile. Quest'area presenta pendii fortemente inclinati e scoscesi ed è fiancheggiata da aree a pendenza più moderata, che fanno da raccordo con gli avvallamenti e le piane intermoreniche. Le aree a morfologia infossata corrispondono invece ad antiche conche lacustri, ancora oggi influenzate da fenomeni di ristagno idrico nelle parti più depresse del paesaggio.

Il Mincio rappresentava il massimo scaricatore del ghiacciaio gardesano e costituisce tuttora l'asse idrologico principale; scorre con un percorso meandriforme incassato nei depositi morenici. In prossimità del Mincio più ordini di terrazzi, delimitati da scarpate più o meno evidenti, testimoniano l'azione erosiva svolta da questo fiume in fase di adeguamento ai nuovi livelli di scorrimento.

Lo studio della vegetazione e della flora dei colli morenici mantovani presenta un rilevante valore scientifico per l'importanza che questi ambienti a vegetazione naturale rivestono, soprattutto se li si pensa inseriti nel contesto più ampio dell'intero territorio mantovano, quasi completamente pianeggiante e intensamente sfruttato da un punto di vista agricolo. La vegetazione naturale dell'area morenica presenta una certa variabilità legata a fattori climatici, morfologici ed edafici. Si rinvencono così fasce di bosco prevalentemente sulle pendici esposte a nord delle colline, interrotte a volte da piccole zone prative fresche, prati aridi sui crinali e sui versanti a sud, corsi d'acqua con tipica vegetazione di ripa e laghetti nelle depressioni intermoreniche a vegetazione palustre. Nel complesso però questi ambienti vegetali presentano una ridottissima superficie per la continua pressione che l'uomo ha attuato su di essi; bonificate le zone paludose, spianate spesso le colline, solo i pendii più ripidi sono stati rispettati; l'avvento relativamente recente dell'irrigazione ha inoltre cambiato quasi totalmente l'aspetto generale dell'area collinare verde e rigogliosa per la vegetazione agraria durante la stagione più secca. Le pendici esposte a mezzogiorno sono generalmente terrazzate e coltivate a vigneto (vini DOC dei Colli Morenici del Garda); la vite trova infatti in tutta l'area condizioni climatiche ed edafiche ideali, per cui è largamente coltivata. Tra gli elementi più caratteristici del paesaggio bisogna ricordare il cipresso che, introdotto in tempi antichissimi nella zona, spesso segna la linea di cresta delle colline stagliandosi isolato contro il cielo, oppure costituisce piccoli cerchi detti "roccoli" usati un tempo per l'ucceglione. Di più recente introduzione l'ulivo che può essere coltivato in queste zone limitatamente ai versanti più caldi e ai cordoni morenici più vicini al lago di Garda. Inoltre nel passato erano relativamente diffuse le coltivazioni di mandorlo di cui ancora rimangono come testimonianza grandi esemplari isolati sulle scarpate delle terrazze occupate dai vigneti.

I boschi dell'area morenica sono cedui in prevalenza invecchiati oltre il turno normale di utilizzazione, hanno tutti ridottissima superficie in quanto si localizzano sui versanti esposti a nord e nord est che per la forte pendenza (> 30%) e l'esposizione sfavorevole non hanno subito utilizzazione agraria.

La caratteristica peculiare dell'uso agricolo del suolo collinare resta la coltivazione della vite. Le scarse esigenze idriche della vite hanno favorito la sua diffusione sulle colline moreniche fino all'avvento dell'irrigazione, momento in cui la viticoltura è dovuta entrare in competizione con la possibilità di coltivare foraggere e quindi di allevare bestiame da latte. In una prima fase, la viticoltura è risultata sconfitta, in quanto tutte le superfici piane, sub-pianeggianti ed anche moderatamente inclinate si sono coperte di cereali foraggeri e prati di medica, relegando la vite ai versanti più ripidi, esposti a sud. Oggi, si vive una seconda fase, quella del ripensamento, che trova i suoi fondamenti nella già citata vocazione viticola della zona, nel riconoscimento DOC ottenuto dai vini collinari (Bianco, Rubino e Charetto).

Tra le colture specializzate, si annovera ancora il frutteto, rappresentato in genere dal pescheto e localizzato nelle aree pianeggianti di raccordo col Mincio o con l'alta pianura, in particolare nei comuni di Solferino e Cavriana. Il pesco, superstite di una tradizione del passato, ha oggi la funzione di integrare il reddito aziendale. Tutta la restante superficie coltivabile è destinata a seminativi, cereali e foraggere, cui questi ultimi tempi si è aggiunta la soia.

L'area, situata in posizione intermedia tra i poli di Brescia e Verona, è attraversata da linee di comunicazione sviluppate principalmente lungo l'asse est-ovest quali la linea ferroviaria Milano-Venezia e l'autostrada A4 Milano-Venezia.

4. SINTESI DEL PROGETTO

Il progetto propone in alternativa all'abbattimento, il mantenimento e la valorizzazione della ciminiera non più in esercizio presso la centrale trasformandola in una torre per usi pubblici e scientifici.

Negli ultimi anni la struttura di cemento armato che si innalza per circa 150 metri dal piano di campagna viene percepita come una risorsa dalla popolazione del territorio circostante, tant'è che alcune attività di interesse pubblico e scientifiche sono state già state avviate o sono in corso di sperimentazione.

La ciminiera, per la sua altezza, rappresenta un luogo ideale sia come punto d'osservazione che per l'installazione di attrezzature che siano d'ausilio al monitoraggio del territorio. Inoltre per la sua visibilità da lunga distanza ne fa un utile punto di riferimento per la navigazione a vela del lago di Garda e il traffico aereo amatoriale.

Attività che rientrano nel progetto di mantenimento della ciminiera:

- punto di osservazione e monitoraggio della migrazione dell'avifauna (in particolare rapaci), già utilizzato dal Gruppo Ricerche Avifauna, gruppo naturalistico riconosciuto dal Parco del Mincio ed aderente al Progetto Migrans (migrazione dei rapaci in Italia).
- Installazione di microradar meteorologico proposto dall'Università di Trento, Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale - Laboratorio di Fisica Atmosferica. La ciminiera può fornire un ottimo supporto all'installazione di un radar meteorologico per il monitoraggio in tempo reale delle precipitazioni in atto nel raggio di circa 100 km e oltre (a seconda della tipologia del dispositivo che sarà installato).

- Installazione di una web-cam a rotazione lenta a 360° per il monitoraggio della valle del Mincio e del Parco del Mincio con il principale scopo di intervenire precocemente nel caso di insorgenza di incendi boschivi. Le immagini della web-cam possono essere messe a disposizione del sito web del comune di Ponti sul Mincio per la trasmissione continua di immagini dal vivo (streaming video) per fini turistici.
- Realizzazione di un sistema di ponte radio di bassa potenza ad uso di vari operatori locali quali: Protezione civile, vigili del fuoco, guardie ecologiche, ecc.
- Nidificazione di una coppia di falco pellegrino sulla sommità della ciminiera specie particolarmente protetta dalle normative comunitarie e installazione di una web-cam all'interno del nido artificiale in modo da rendendo disponibili le immagini ad appassionati e ricercatori.
- Intensificazione dell'attività di comunicazione promossa dalla Centrale Termoelettrica includendo l'accessibilità alla ciminiera (una domenica al mese) agli interessati.
- Progetto di mitigazione dell'impatto visivo della TORRE mediante ri-colorazione del fusto della ciminiera in base ad un studio cromatico sviluppato per il particolare sito.

5. INFLUENZA POTENZIALE DEL PROGETTO E DEFINIZIONE DEL BACINO DI STUDIO

Il criterio di base per la definizione dell'influenza potenziale del progetto proposto discende dalla correlazione tra le caratteristiche dell'ambiente e del territorio e i potenziali elementi di impatto individuati attraverso l'analisi e la descrizione del progetto.

La definizione degli elementi e delle componenti ambientali che potenzialmente subiscono gli effetti consente di individuare gli opportuni indicatori in grado di descrivere la variabili ambientale.

Le componenti ambientali in grado di definire l'ambito di un progetto inteso come manifestazione territoriale possono essere:

- per quanto riguarda l'Ambiente naturale:
 - Atmosfera (climatologia e qualità dell'aria),
 - Ambiente idrico superficiale,
 - Suolo e sottosuolo,
 - Rumore e vibrazioni,
 - Vegetazione flora e fauna e ecosistemi;
 - Uso di risorse naturali;

- per quanto riguarda l'Ambiente socio-economico e umano:
 - Salute pubblica,
 - Paesaggio,
- Aspetti socio-economici,

5.1. IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI

Sulla base delle caratteristiche essenziali del progetto di riconversione della ciminiera in torre, sono identificati i possibili impatti sulle diverse componenti dell'ambiente e di conseguenza gli ambiti di analisi e previsione degli impatti ambientali.

Sulla base di considerazioni di causa-effetto è stata approntata la "checklist" degli impatti potenziali intesi come possibili alterazioni del sistema ambientale e antropico.

La checklist degli impatti potenziali che ha sistematizzato l'analisi delle singole valutazioni degli effetti sulle componenti ambientali è di seguito riportata:

CHECKLIST DEGLI IMPATTI POTENZIALI ATTRIBIBILI AL PROGETTO.

COMPARTO AMBIENTALE	ASPETTO POTENZIALMENTE PERTURBATIVO	FASE	IMPATTO POTENZIALE
Climatologia e meteorologia	Presenza di nuovi elementi sulla sommità	Cantiere Esercizio	NO
	Installazione di micro radar meteorologico	Esercizio	SI
Qualità dell'aria	Emissioni di polveri	Cantiere	NO
	Emissione di aerosol in fase di lavaggio fusto	Cantiere	SI
	Emissione di aerosol in fase di verniciatura	Cantiere	SI
	Emissioni di inquinanti in atmosfera	Esercizio	NO
Ambiente idrico/Acque superficiali e sotterranee	Spandimenti al suolo e conseguente contaminazione delle acque superficiali e sotterranee in fase di lavaggio del fusto della ciminiera.	Cantiere	SI
	Spandimenti al suolo e conseguente contaminazione delle acque superficiali e sotterranee in fase di lavaggio del fusto della ciminiera.	Esercizio	NO

COMPARTO AMBIENTALE	ASPETTO POTENZIALMENTE PERTURBATIVO	FASE	IMPATTO POTENZIALE
Suolo	Occupazione di suolo	Cantiere	SI
		Esercizio	SI
Vegetazione , flora, fauna ed ecosistemi	Emissioni gassose, emissioni sonore e di effluenti liquidi	Cantiere Esercizio	NO
	Sistema di monitoraggio e rilievo dello sviluppo di focolai d'incendio	Esercizio	SI
	Monitoraggio migrazione uccelli	Esercizio	SI
	Nidificazione Falco Pellegrino	Esercizio	SI
Salute pubblica	Generazione di campi elettromagnetici per la presenza di ripetitori ponti radio per protezione civile, vigili del fuoco, operatori Parco del Mincio; micro radar meteorologico	Esercizio	SI
Rumore e vibrazioni	Emissioni sonore durante le operazioni e attività di cantiere	Cantiere	SI
	Emissioni sonore da traffico veicolare	Cantiere	NO
	Rumorosità dei componenti e dei macchinari	Esercizio	NO
Paesaggio	Ingombro della struttura attualmente già presente sul territorio (mancato abbattimento)	Esercizio	SI
	Sollevamento di polveri a causa delle attività di cantiere	Cantiere	NO
Aspetti socio-economici: - assetto occupazionale, economico e produttivo	Richiesta di manodopera	Cantiere Esercizio	NO
	Richiesta di servizi connessi alla presenza di manodopera	Cantiere Esercizio	NO
	Domanda di servizi e attività collaterali connessi all'attività produttiva	Esercizio	SI
	Turismo Valorizzazione turistica dell'area	Esercizio	SI
Aspetti socio-economici: - pubblica utilità	Installazione di micro radar meteorologico.	Esercizio	SI .
Aspetti socio-economici: - divulgazione scientifica	Punto di osservazione dell'avifauna	Esercizio	SI.
Rifiuti	Produzione Trasporto e collocamento in discarica	Cantiere	SI

COMPARTO AMBIENTALE	ASPETTO POTENZIALMENTE PERTURBATIVO	FASE	IMPATTO POTENZIALE
		Esercizio	NO

5.2. SINTESI DEGLI IMPATTI IDENTIFICATI E PRIME VALUTAZIONI

In relazione a quanto evidenziato con la checklist, di seguito viene riportato un giudizio sugli impatti identificati e le misure di protezione e mitigazione messe in atto.

Al capitolo successivo viene riportata una rassegna degli indici programmatici individuati per il territorio in oggetto, circostanziata ai prevedibili impatti.

Seguirà una più ampia descrizione degli effetti sui comparti esaminati.

Qualità dell'aria:

- Per il progetto sottoposto a valutazione non sono previste emissioni di polveri. In mancanza dell'accoglimento del progetto di trasformazione della ciminiera in torre, nella fase di cantiere per l'abbattimento tale l'impatto dovrà essere controllato. Il mantenimento della ciminiera determina un impatto positivo se pur di lieve entità.
- L'emissione di aerosol in fase di lavaggio e verniciatura del fusto della ciminiera risulta trascurabile in quanto l'attività prevede la messa in opera di apposite tensostrutture che segregheranno rispetto l'ambiente esterno le arie di lavoro.

Ambiente idrico/Acque superficiali e sotterranee:

- in fase di lavaggio del fusto della ciminiera le acque di lavaggio saranno intercettate dal sistema acque reflue attivo in centrale, ciò eviterà in fase di cantiere spandimenti al suolo di liquidi e probabile contaminazione delle acque sotterranee e superficiali. L'impatto è pertanto trascurabile.

Suolo :

- Nella fase del cantiere per la ritinteggiatura del fusto della ciminiera (durata prevista circa 3 mesi) l'occupazione di suolo riguarderà solo l'intorno della stessa ciminiera con impatto irrilevante. In fase d'esercizio non ci sarà occupazione di suolo.

Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi:

- La previsione di dotare la torre di un sistema di rilievo e monitoraggio dello sviluppo di focolai d'incendio determinerà un impatto positivo per il comparto ambientale. Maggiore capacità esplorativa e automatismi della tecnologia adotta potranno elevare il grado di impatto positivo sulle componenti interessate.
- La possibilità di attrezzare la torre in modo stabile come punto di osservazione delle rotte di migrazione degli uccelli determina impatto positivo dando l'opportunità di sviluppare approfondimenti scientifici ed elementi di divulgazione.

- Preservare sulla torre la nidificazione del Falco Pellegrino oltre a conseguire un pressione positiva verso il ripopolamento di questa specie, dichiarata in fase d'estinzione permetterà di affinare studi etologico. Attrezzando il nido artificiale con una apposita webcam verrà garantita l'assenza di disturbi alla specie nelle fasi critiche della nidificazione.

Salute pubblica:

- L'installazione del micro radar meteorologico e di ripetitori per ponti radio tra diversi operatori (protezione civile, vigili del fuoco, guardie ecologiche) genererà flussi di campi elettromagnetici di ridotta entità in quanto, data l'altezza del manufatto e l'assenza di ostacoli al contorno saranno sufficienti apparati di bassa potenza emissiva. L'impatto risulterà trascurabile.

Rumore e vibrazioni:

- Le emissioni sonore durante le attività di cantiere, previsto in circa 3 mesi; saranno trascurabili. In mancanza dell'accoglimento del progetto di trasformazione della ciminiera in torre, il suo abbattimento in fase di cantiere l'impatto dovrà essere controllato. L'impatto risulterà quindi positivo se pur di lieve entità.

Paesaggio:

- La struttura rappresenta un interferenza con il paesaggio con effetti indotti sulla percezione di osservatori permanenti o occasionali. Va comunque oggettivato che la struttura è inserita nel territorio da circa un trentennio e per la popolazione è diventato un punto di riferimento sia come traccia dell'evoluzione storica del territorio che come caposaldo geografico. Questo aspetto costituisce l'elemento di maggiore potenziale impatto negativo del progetto in esercizio.
- Durante la fase di cantiere per la riconversione della ciminiera , durata prevista 3 mesi, si potranno verificare impatti trascurabili sul paesaggio imputabili essenzialmente alla presenza di attrezzature ai piedi della ciminiera e attrezzature montate sul fusto della stessa. In caso di abbattimento si prevede un cantiere imponente con gru da cantiere edile e per la durata di circa 9 mesi.

Aspetti socio-economici:

- Possibilità di valorizzare ai fini turistici e naturalisti le immagini catturate dalla sommità della torre che potranno essere trasmesse in streaming dal sito web del comune di Ponti sul Mincio e da altri operatori interessati. L'impatto risulterà positivo e di lieve entità.
- L'installazione del micro radar meteorologico andrà ad intensificare la maglia di copertura del monitoraggio climatico con conseguente migliore puntualizzazione dei dati raccolti e successiva interpretazione previsionale. L'impatto risulterà positivo e di moderata entità.
- Punto di osservazione dell'avifauna con possibilità di accrescere la sensibilità ecologica ed ambientale. L'impatto risulterà positivo e di moderata entità

Rifiuti:

- L'intero progetto di riqualificazione della ciminiera non prevede particolari produzione di rifiuti. La maggiore produzione è attesa nella fase di lavaggio e colorazione della ciminiera. Si tratterà per lo più di acque di lavaggio che saranno intercettate dal sistema di filtrazione delle acque reflue presente in centrale.
- Con la riconversione della ciminiera in torre si eviterà l'allontanamento e lo smaltimento in discarica di circa 5.000 m³ di cemento armato; circa 300 t di materiali ferrosi; circa 150 m³ di coibenti costituiti da lana di vetro e materiale fibroceramico. Per la movimentazione e trasporto a destinazione finale dei rifiuti speciale potrebbero occorrere circa 350 viaggi di automezzi. L'impatto è positivo e di notevole entità

5.3. DEFINIZIONE DEL BACINO DI STUDIO

In base agli impatti attesi, l'area d'influenza del progetto, intesa come estensione territoriale all'interno della quale si sviluppa e si esauriscono gli effetti del progetto non può essere rigidamente definita.

Il maggiore impatto, potenziale negativo risulta essere quello di tipo paesaggistico, determinato dalla percezione visiva della torre che può manifestarsi fino a lunga distanza. In alcune condizioni di punti visuali, anche se ravvicinati, tale percezione può sparire per effetto di mascheramento dovuto alla presenza di vegetazione o altri manufatti.

Gli effetti legati alle attività di cantiere, tra i quali l'unico realmente rappresentativo sarà quello destinato alla ri-colorazione del fusto della ciminiera, si esauriscono nel perimetro della centrale termoelettrica stessa.

Gli effetti legati agli impatti ritenuti positivi, come intensificazione del monitoraggio dei fattori meteo-climatici, la presenza di ponti radio, il monitoraggio e controllo della vegetazione e dell'avifauna saranno di pertinenza di una estensione territoriale molto ampia, anch'essa di difficile quantificazione.

Detto ciò nella ricerca degli elementi programmatici del territorio attinenti agli impatti evidenziati ci si è soffermati esclusivamente su quelli strumenti in grado di individuare e descrivere la complessità paesaggistica dell'area in cui si inserisce il progetto per un intorno non rigidamente definito.

6. ELEMENTI DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO PER IL TERRITORIO IN CUI SI INSERISCE IL PROGETTO

6.1. PIANO TERRITORIALE REGIONE LOMBARDIA

Il Piano Territoriale Regionale, già approvato con la deliberazione di Consiglio Regionale del 19/01/2010 n.951 e pubblicato sul BURL n.13 del 30 marzo 2010, 1° Supplemento Straordinario, è stato aggiornato, come previsto dall'art. 22 della legge regionale 12/05, sulla base dei contributi derivanti dalla programmazione regionale per l'anno 2011.

Tale aggiornamento costituisce allegato fondamentale del Documento Annuale Strategico, che è stato approvato con dCR 276 pubblicata sul BURL n.48 in data 01/12/2011.

Il Piano si compone delle seguenti sezioni:

- Il PTR della Lombardia: presentazione, che illustra la natura, la struttura e gli effetti del Piano
- Documento di Piano, che definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo per la Lombardia.
- Piano Paesaggistico, che contiene la disciplina paesaggistica della Lombardia.
- Strumenti Operativi, che individua strumenti, criteri e linee guida per perseguire gli obiettivi proposti.
- Sezioni Tematiche, che contiene l'Atlante di Lombardia e approfondimenti su temi specifici.
- Valutazione Ambientale, che contiene il rapporto Ambientale e altri elaborati prodotti nel percorso di Valutazione Ambientale del Piano.

6.2. IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

- Il Piano Paesaggistico Regionale assume la lettura e la descrizione del paesaggio come fondamento della pianificazione paesistica.
- La pianificazione paesistica, come ogni piano o progetto che riguardi la costruzione degli ambienti di vita, presuppone come fondamento la conoscenza del territorio in cui si opera. Tale conoscenza riguarda le forze naturali e culturali che hanno agito e che agiscono nel territorio di cui il paesaggio è lo specchio o la proiezione sensibile delle forze che creano e ne modellano le forme.

6.2.1. Definizione dei concetti di ambito geografico e di unità tipologica di paesaggio

La varietà dei contesti della regione Lombardia induce a riconoscere ambiti spazialmente differenziati dove si riscontrano situazioni paesistiche peculiari. Tale operazione è utile a determinare indirizzi di tutela corrispondenti con le diverse realtà territoriali, tenuto anche conto delle competenze in materia paesistica attribuite alle Province, agli Enti Parco e ai Comuni.

Durante la fase preliminare di impostazione del piano si suddivise il territorio regionale in grandi fasce longitudinali corrispondenti alle grandi articolazioni dei rilievi, secondo una classica formula di lettura utilizzata dai geografi. In sostanza, quella successione di "gradini" che, partendo dalla bassa pianura a nord del Po, si svolge attraverso l'alta pianura, la collina, la fascia prealpina fino alla catena alpina.

L'appendice a sud del Po, l'Oltrepo Pavese, costituisce un ulteriore elemento aggiuntivo del territorio lombardo, appartenente all'edificio appenninico.

Gli ambiti geografici

All'interno delle fasce sopradescritte, è anche possibile identificare ambiti di più circoscritta definizione, territori più organici, di riconosciuta identità geografica. Essi si distinguono sia per le componenti morfologiche, sia per le nozioni storico-culturali che li qualificano, come: forme e struttura del territorio; relazioni e percezione che ne hanno i suoi abitanti o attraverso la costruzione figurativa e letteraria che è servita a introdurli nel linguaggio d'uso corrente.

Suddivisione in ambiti geografici:

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| - Valtellina | - Brianza |
| - Livignasco | - Valli bergamasche |
| - Valchiavenna | - Pianura bergamasca |
| - Lario comasco | - Val Camonica |
| - Comasco | - Sebino e Franciacorta |
| - Lecchese | - Valli bresciane |
| - Varesotto | - Bresciano |

Determinazione dei caratteri tipologici di paesaggio

L'identificazione dei caratteri tipologici del paesaggio lombardo segue un criterio gerarchico per cui all'interno di sei grandi ambiti geografici (a cui va aggiunto l'ambito avulso dei paesaggi urbanizzati) si distingueranno tipologie e sottotipologie:

Fascia alpina

- I. Paesaggi delle energie di rilievo
- II. Paesaggi delle valli e dei versanti

Fascia prealpina

- III. Paesaggi della montagna e delle dorsali prealpine
- IV. Paesaggi delle valli prealpine
- V. Paesaggi dei laghi insubrici

Fascia collinare

- VI. Paesaggi degli anfiteatri e delle cerchie moreniche
- VII. Paesaggi delle colline pedemontane

Fascia dell'alta pianura

- VIII. Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta
- IX. Paesaggi delle valli fluviali scavate

Fascia della bassa pianura

- X. Paesaggi delle fasce fluviali emerse o pensili
- XI. Paesaggi della pianura irrigua (risicolo, foraggeri, cerealicoli)

Fascia appenninica

- XII. Paesaggi della pianura pedeappenninica
- XIII. Paesaggi delle valli e delle dorsali collinari appenniniche
- XIV. Paesaggi della montagna appenninica

Paesaggi urbanizzati

- XV. Poli urbani ad alta densità insediativa
- XVI. Aree urbane delle frange periferiche
- XVII. Urbanizzazione diffusa a bassa densità insediativa

RIVIERA GARDESANA

Benché connotata da situazioni geografiche e paesaggistiche molto diversificate si ritiene di comprendere in un solo ambito l'intera cornice che affaccia sulla parte lombarda del lago di Garda, comprendendovi dunque l'alto Garda, il Salodiano, la Valtenesi e l'intero ampio anfiteatro morenico fino al confine con la regione veneta. La storia in questo caso aiuta a compendiare le diversità ambientali, poiché gran parte di questo territorio fu ricompreso fra il XIV e il XVIII secolo nella Magnifica Patria di Salò, entità politico-territoriale dotata di grande autonomia amministrativa.

Il lago e la montagna sono i due elementi che definiscono la cornice paesistica del bacino superiore del Garda. Il contrasto è di particolare effetto lungo la riviera bresciana soprattutto per l'accidentata morfologia orografica, costituita da un basamento sedimentario prealpino ma rotto di continuo da scorrimenti, pieghe, fessurazioni, ulteriormente plasmato poi da erosioni glaciali e fluviali. Le valli che dalla riviera si innalzano verso la dorsale prealpina presentano al loro imbocco profonde forre, nido di feconde attività paleoindustriali (Valle delle Cartiere a Toscolano), ma si stendono poi in verdi altopiani o vere e proprie valli sospese (Valle di Bondo), di alta naturalità.

Due singolari forme montuose si palesano nel primo entro terra gardesano: il Pizzocolo e il Monte Castello, vere sentinelle della porta prealpina. Le microaree che si celano all'interno della fascia costiera (Valvestino, alto Tignalese e Tremosinese), oggi inserite nell'ambito del Parco naturale regionale dell'Alto Garda.

AMBITI, SITI, BENI PAESAGGISTICI ESEMPLIFICATIVI DEI CARATTERI COSTITUTIVI DEL PAESAGGIO LOCALE.

Componenti del paesaggio fisico:

- rilievi dolomitici (Monti Tombea e Caplone), guglie e crinali (monti della Puria), forre erosive (Valle di Toscolano, Val di Brasa ...), valli sospese e paleoalvei lacustri (Valle di Bondo), ripiani di valle (Briano, Polzone), pareti calcaree (Campione del Garda); laghi (Valvestino); anfiteatri morenici, lembi morenici, pendii e conche lacustri intermoreniche terrazzate (Torbiera di Ponti sul Mincio);

Componenti del paesaggio naturale:

- ambiti naturalistici e faunistici (valle del Toscolano, dosso della Rocca di Manerba, alta Valvestino, valle di Vesta, valle del Droanello, faggete dei Piani di Rest, valle di San Michele di Tremosine), lago di Castellaro Lagusello; boschi (Esenta) e prati aridi dell'anfiteatro morenico; Monte della Guardia; Bassa dei Bonomi; vegetazione xerofila del lago, coltivazioni di agrumi, cipressi; endemismi botanici dell'Alto Garda;

Componenti del paesaggio agrario:

- prati e pascoli d'alta quota (Rest e Denai ...) con relative malghe e dimore temporanee (Malga Lorina, Malga Denervo, Malga di Prà Pia, fienili in paglia dei Piani di Rest); terrazzi e colture di Tignale e Tremosine; limonaie (Bezzuglio, Prà de la Fam a Tignale ...) e uliveti del Garda, broli e giardini; terrazzamenti con muri a secco o naturali; nuclei rivieraschi di terrazzo e poggio (Zuino, Muslone e altri nuclei di Gargnano); nuclei montani (Cadria, Bollone e altri nuclei della Valvestino, nuclei di Tremosine: Musio, Cadignano e Sompriezzo ... ; Prabione, Gardiola ...); Casine' del Monte Rest e dell'Alto Garda; „caselli delle limonaie; sentieri, mulattiere, percorrenze piano-monte, muri di contenimento in ciottoli, pilastrature dei vigneti; canali, rii, cavi irrigui; roccoli prealpini (Sernifà) e collinari;

Componenti del paesaggio storico-culturale:

- centri rivieraschi e loro equipaggiamenti turistici storici (Salò, Gargnano, Toscolano; Vittoriale, torre Ruhland e Grand Hotel di Gardone ...); centri storici dell'anfiteatro morenico (Desenzano, Lonato, Monzambano, Volta Mantovana, Ponti sul Mincio, Cavriana ...); residenze nobiliari, ville, parchi e giardini storici (Vittoriale, villa Bettoni a Bogliaco, villa Feltrinelli, palazzo Martinengo a Barbarano, giardino botanico Hruska a Gardone ...); sistema fortificato della Valtenesi (Bedizzole, Lonato, Padenghe, Moniga ...); edifici religiosi isolati e loro contesto ambientale (Costa di Gargnano, Montecastello ...); episodi diffusi della religiosità popolare; siti archeologici (Sirmione, Manerba, Desenzano, Bande di Cavriana ...); archeologia industriale: valle delle Cartiere di Toscolano, villaggio operaio di Campione e cotonificio Olcese ...); mulini; memorie e cimeli storici risorgimentali e della prima guerra mondiale; strade militari;

Componenti e caratteri percettivi del paesaggio:

- quadri ambientali di pregio (delta di Campione, Castellaro Lagusello, golfo di Salò, punta di Sirmione ...); punti panoramici, belvedere (santuario di Montecastello a Tignale ...); tracciati storici con rilevanza paesaggistica (strada del Meandro, viadotto ferroviario di Desenzano); luoghi dell'identità locale (Isola di Garda, limonaie, torre di San Martino, torre di Solferino, Madonna di Montecastello a Tignale, Rocca di Manerba, Vittoriale ...).

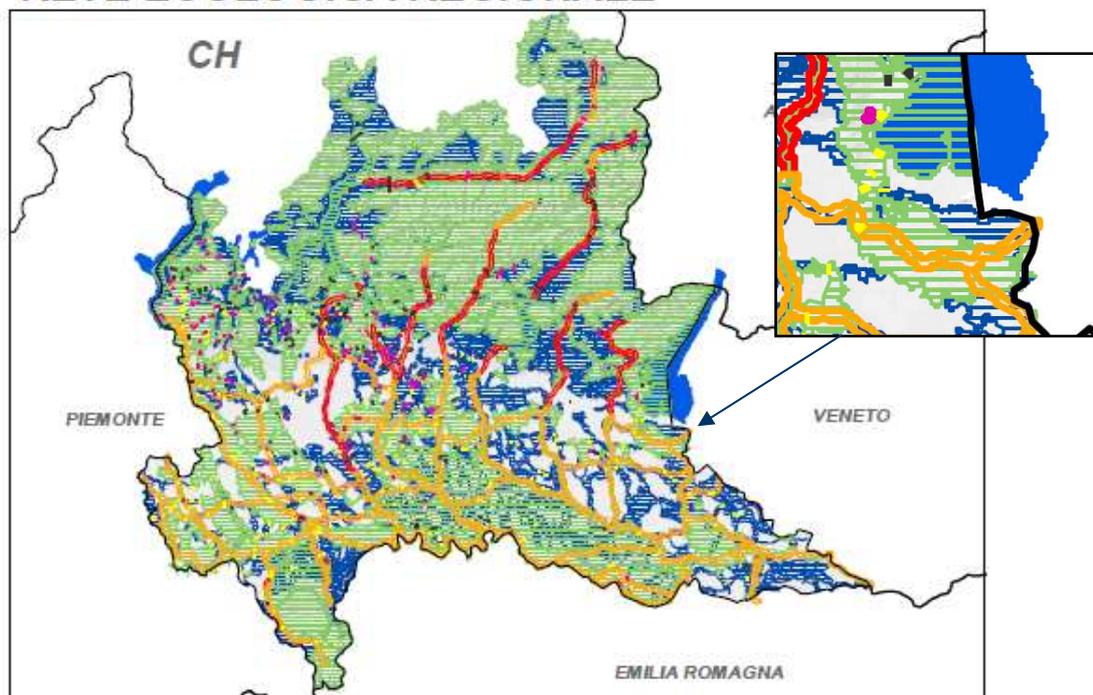
MANTOVANO

Occupava la parte a oriente del Chiese e dell'Oglio e corrisponde in larga misura all'antico Ducato gonzaghese di cui rispecchia certi connotati unitari, specie nell'organizzazione agricola del territorio. L'Oltrepo e l'Oltremincio sono fasce territoriali che si stemperano con l'Emilia da una parte e il Veneto dall'altra. Il limite settentrionale con la subregione della Riviera benacense può essere grossomodo definito dall'attuale confine con la provincia di Brescia.

Tradizionalmente le zone agrarie storiche in cui si usa suddividere il Mantovano sono: l'Alto Mantovano, ovvero la zona collinare; l'altopiano fra Mincio e Oglio; il bassopiano fra Oglio e Po; la media pianura in destra Mincio; la sinistra Mincio, l'Oltrepo in destra Secchia; l'Oltrepo

La partitura degli appezzamenti coltivi, più estensiva e monocolturale nella fascia alta della pianura, aumenta di significato avvicinandosi al Po e diventa massima nel lembo di Lombardia oltrepadana, ancora caratterizzata dalle colture di erba medica, da colture promiscue e ortaglie.

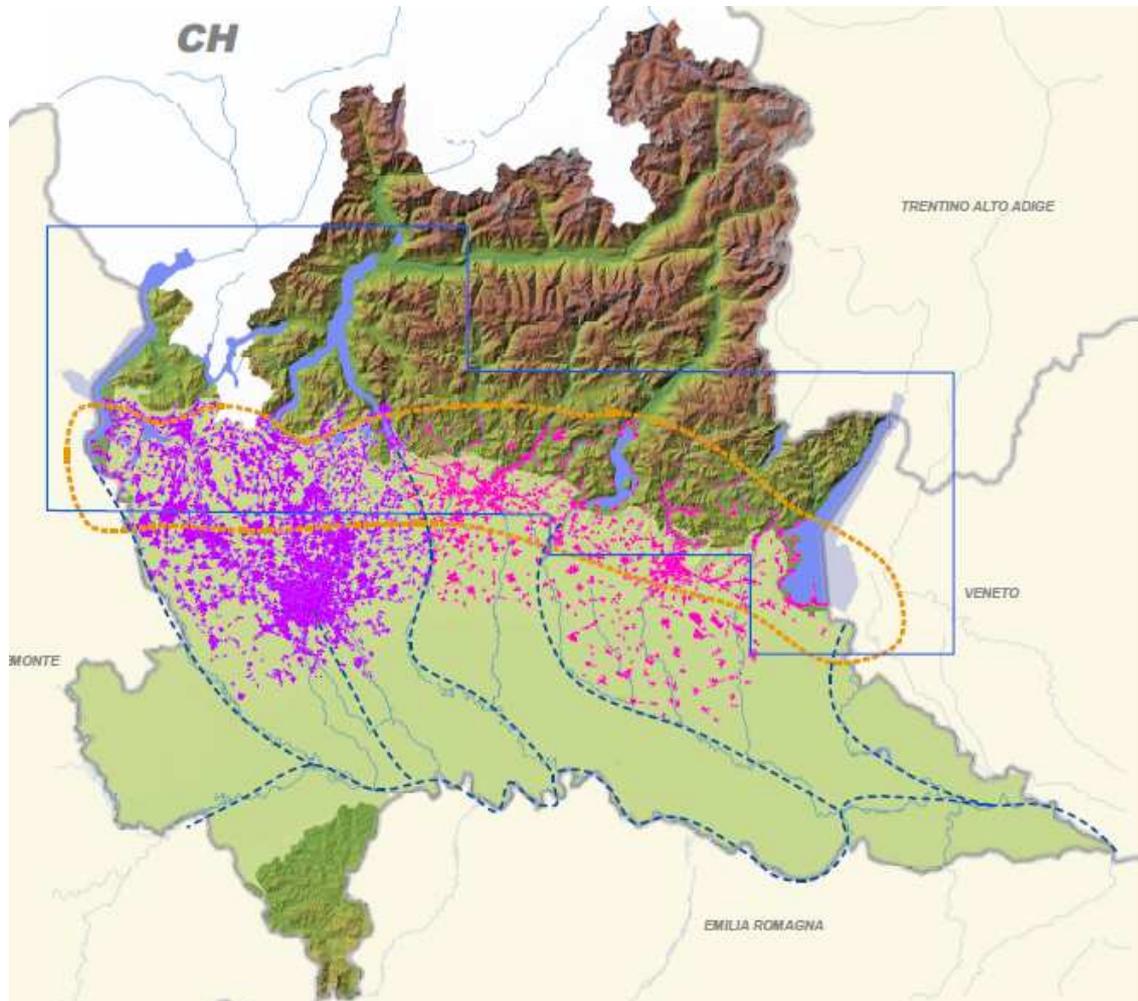
RETE ECOLOGICA REGIONALE



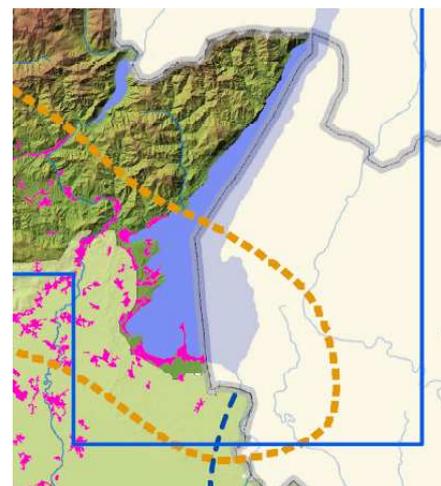
Elementi della rete ecologica regionale



SISTEMI TERRITORIALI DEL PTR

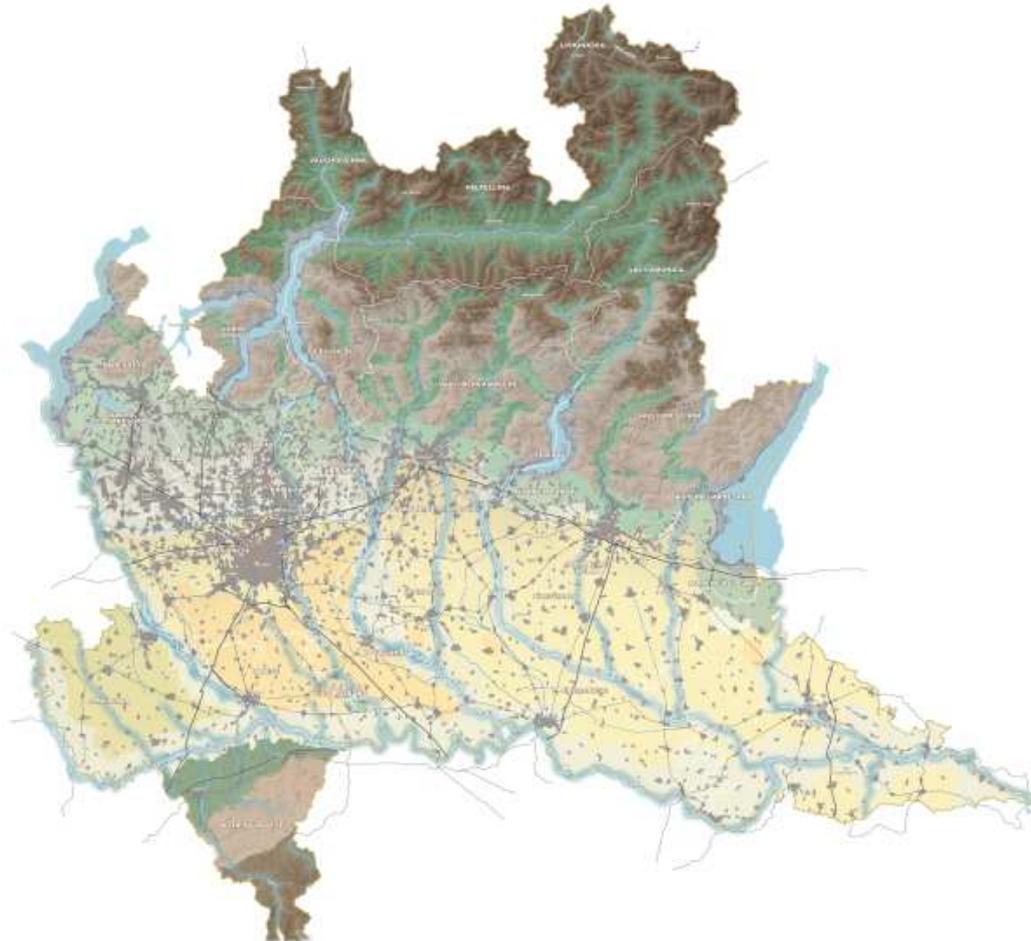
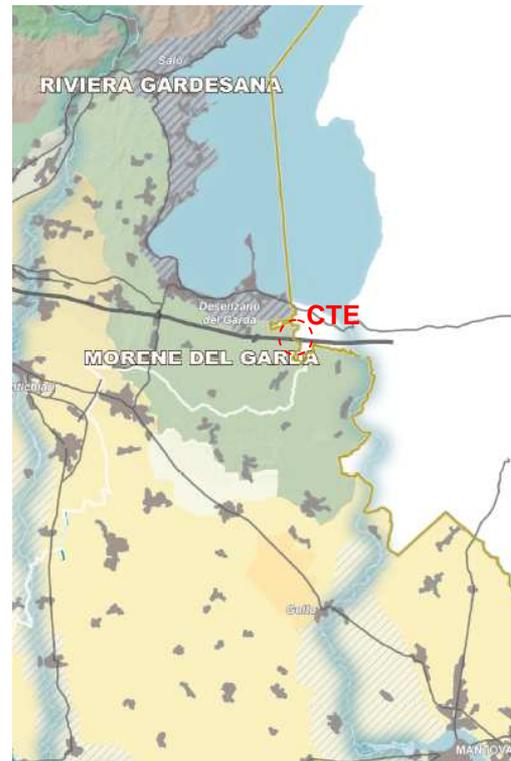


-  Sistema territoriale della Montagna
-  Sistema territoriale dei Laghi
-  Sistema territoriale Pedemontano
-  Sistema territoriale Metropolitan
-  Settore ovest
-  Settore est
-  Sistema territoriale della Pianura Irrigua
-  Sistema territoriale del Po e dei Grandi Fiumi

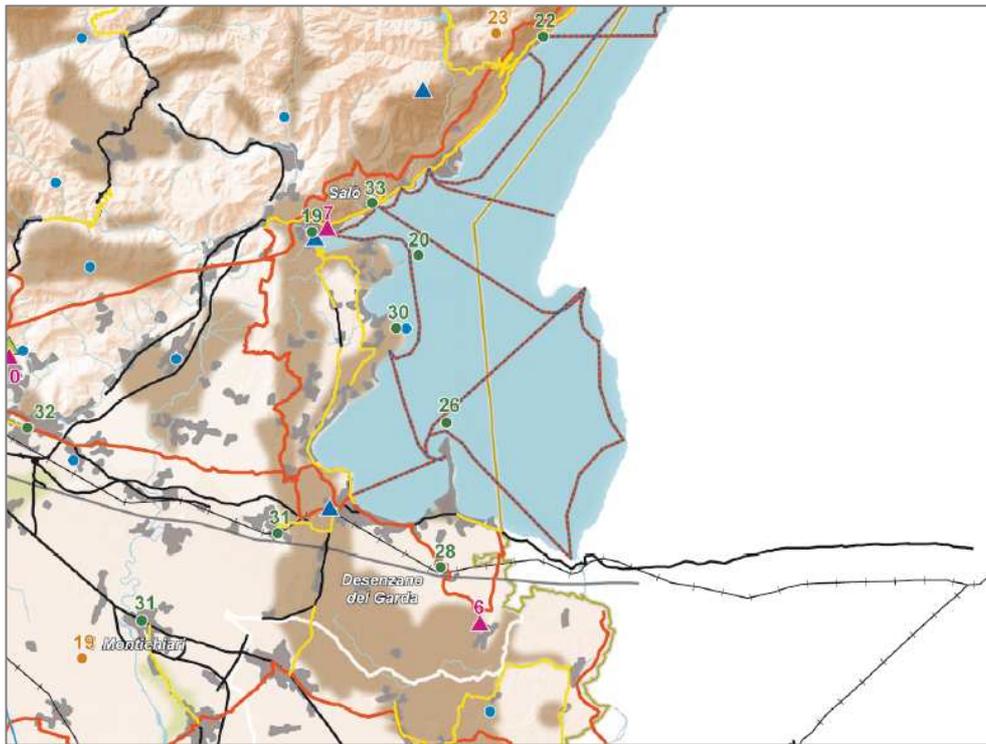


AMBITI GEOGRAFICI E UNITÀ TIPOLOGICHE DI PAESAGGIO

- Fascia prealpina
- Paesaggi dei laghi insubrici
 - Paesaggi della montagna e delle dorsali
 - Paesaggi delle valli prealpine
- Fascia collinare
- Paesaggi degli anfiteatri e delle colline moreniche
 - Paesaggi delle colline pedemontane e della collina Banina
- Fascia alta pianura
- Paesaggi delle valli fluviali scavate
 - Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta
- Fascia bassa pianura
- Paesaggi delle fasce fluviali
 - Paesaggi delle colture foraggere
 - Paesaggi della pianura cerealicola
 - Paesaggi della pianura risicola



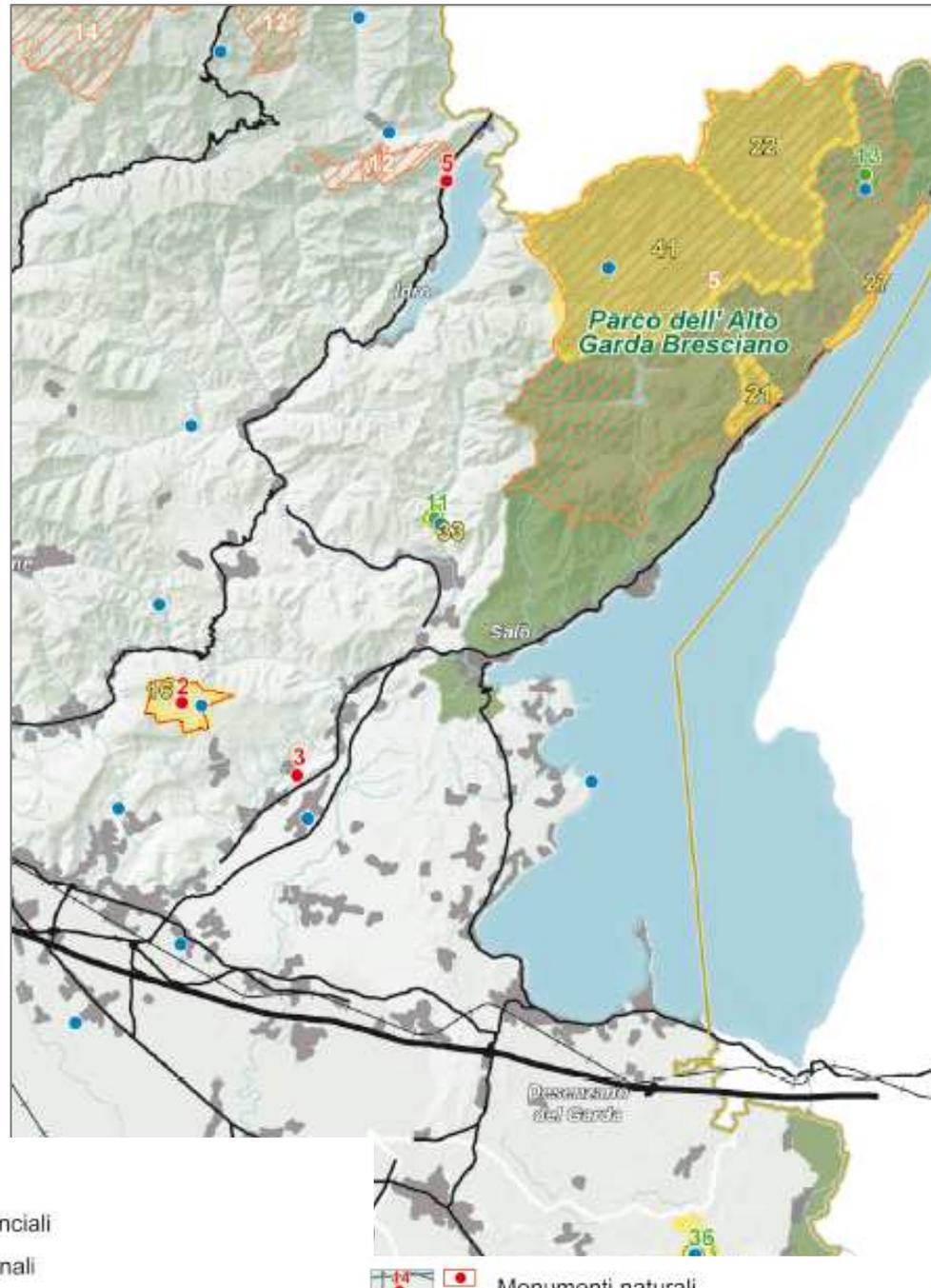
ELEMENTI IDENTIFICATIVI E PERCORSI DI INTERESSE PAESAGGISTICO



Legenda

-  Confini provinciali
 -  Confini regionali
 -  Luoghi dell'identità regionale
 -  Paesaggi agrari tradizionali
 -  Geositi di rilevanza regionale
 -  Siti riconosciuti dall'UNESCO quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'umanità
 -  Strade panoramiche - [vedi anche Tav. E]
 -  Linee di navigazione
 -  Tracciati guida paesaggistici - [vedi anche Tav. E]
 -  Belvedere - [vedi anche Tav. E]
 -  Visuali sensibili - [vedi anche Tav. E]
 -  Punti di osservazione del paesaggio lombardo - [art. 27, comma 4]
 -  Tracciati stradali di riferimento
 -  Bacini idrografici interni
 -  Ferrovie
 -  Ambiti urbanizzati
 -  Idrografia superficiale
 -  Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura
- AMBITI DI RILEVANZA REGIONALE**
-  Della montagna
 -  Dell'Oltrepò
 -  Della pianura

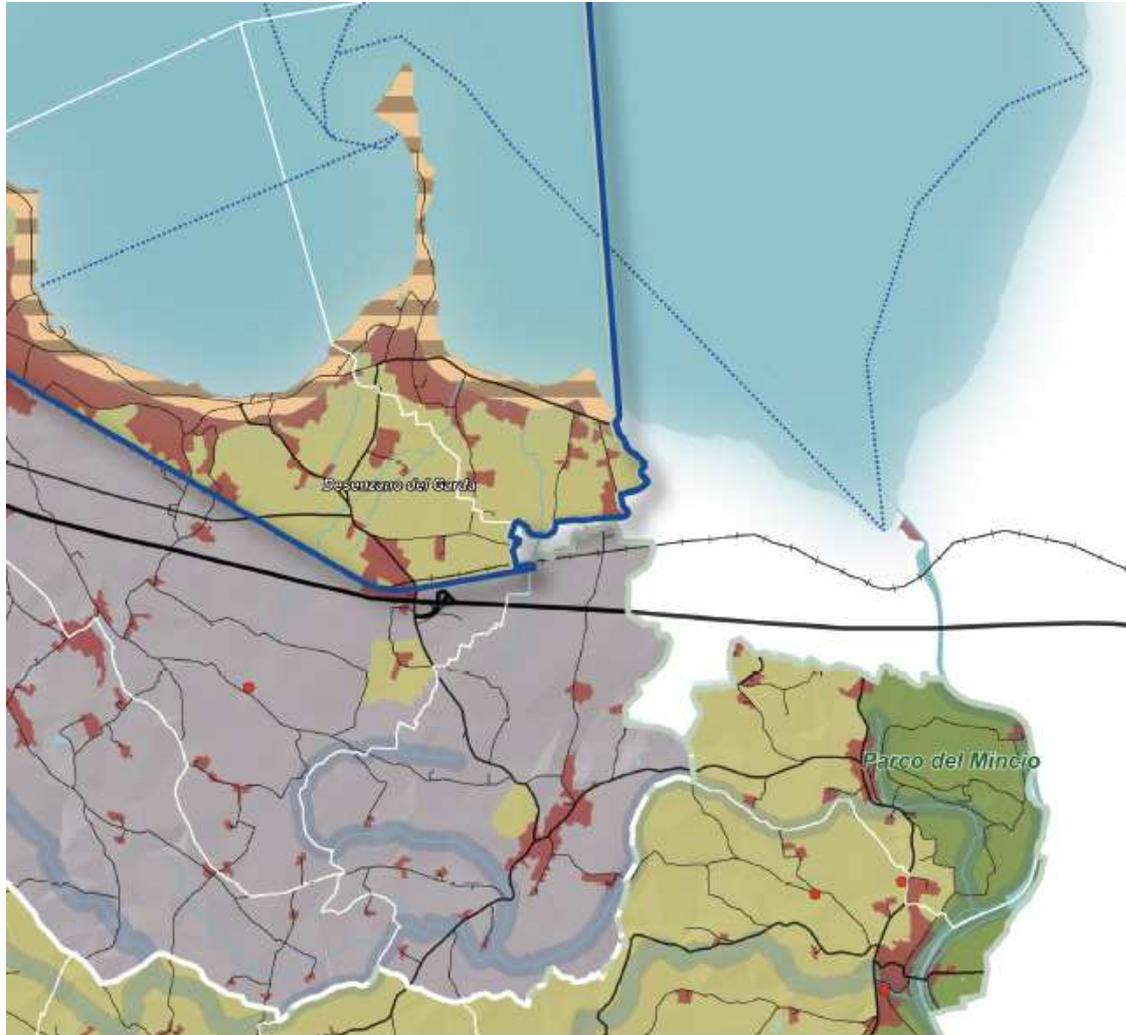
ISTITUZIONI PER LA TUTELA DELLA NATURA



Legenda

- | | | | |
|--|---|-------------------------|---|
| | Confini provinciali | | Monumenti naturali |
| | Confini regionali | | Riserve naturali |
| | Bacini idrografici interni | | Geositi di rilevanza regionale |
| | Infrastrutture idrografiche artificiali della pianura | | SIC - Siti di importanza comunitaria |
| | Idrografia superficiale | | ZPS - Zone a protezione speciale |
| | Ferrovie | PARCHI REGIONALI | |
| | Strade statali | | Parchi regionali istituiti con ptcp vigente |
| | Autostrade e tangenziali | | Parchi regionali istituiti senza ptcp vigente |
| | Ambiti urbanizzati | | |
| | Parco nazionale dello Stelvio | | |

QUADRO DI RIFERIMENTO DELLE TUTELE DEI LAGHI INSUBRICI: LAGO DI GARDA



Legenda

Confini comunali	Parchi regionali istituiti
Confini provinciali	Riserve naturali
Confini regionali	Bellezze individue
Bacini idrografici interni	Bellezze d'insieme
Linee di navigazione	Zone umide
Idrografia superficiale	Ambito di tutela paesaggistica dei corsi d'acqua - [art. 142, D.lgs 42/04]
Ferrovie	Territori alpini - [art. 142, D.lgs 42/04]
Strade locali	Territori contermini ai laghi tutelati - [art. 142, D.lgs 42/04]
Strade statali	Ambito di specifica tutela paesaggistica dei laghi insubrici [art. 19, commi 5 e 6]
Autostrade e tangenziali	Laghi insubrici. Ambito di salvaguardia dello scenario lacuale [art. 19, comma 4]
Ambiti urbanizzati	Ambiti di elevata naturalità

ZONE DI PRESERVAZIONE E SALVAGUARDIA AMBIENTALE

Art 20 L.R. 12/05 - Legge per il governo del Territorio

Rete Natura 2000

-  Siti di importanza comunitaria (SIC)
-  Zone di protezione speciale (ZPS)

Sistema delle aree protette

-  Parchi naturali
-  Parchi regionali

-  Zone umide della Convenzione di Ramsar

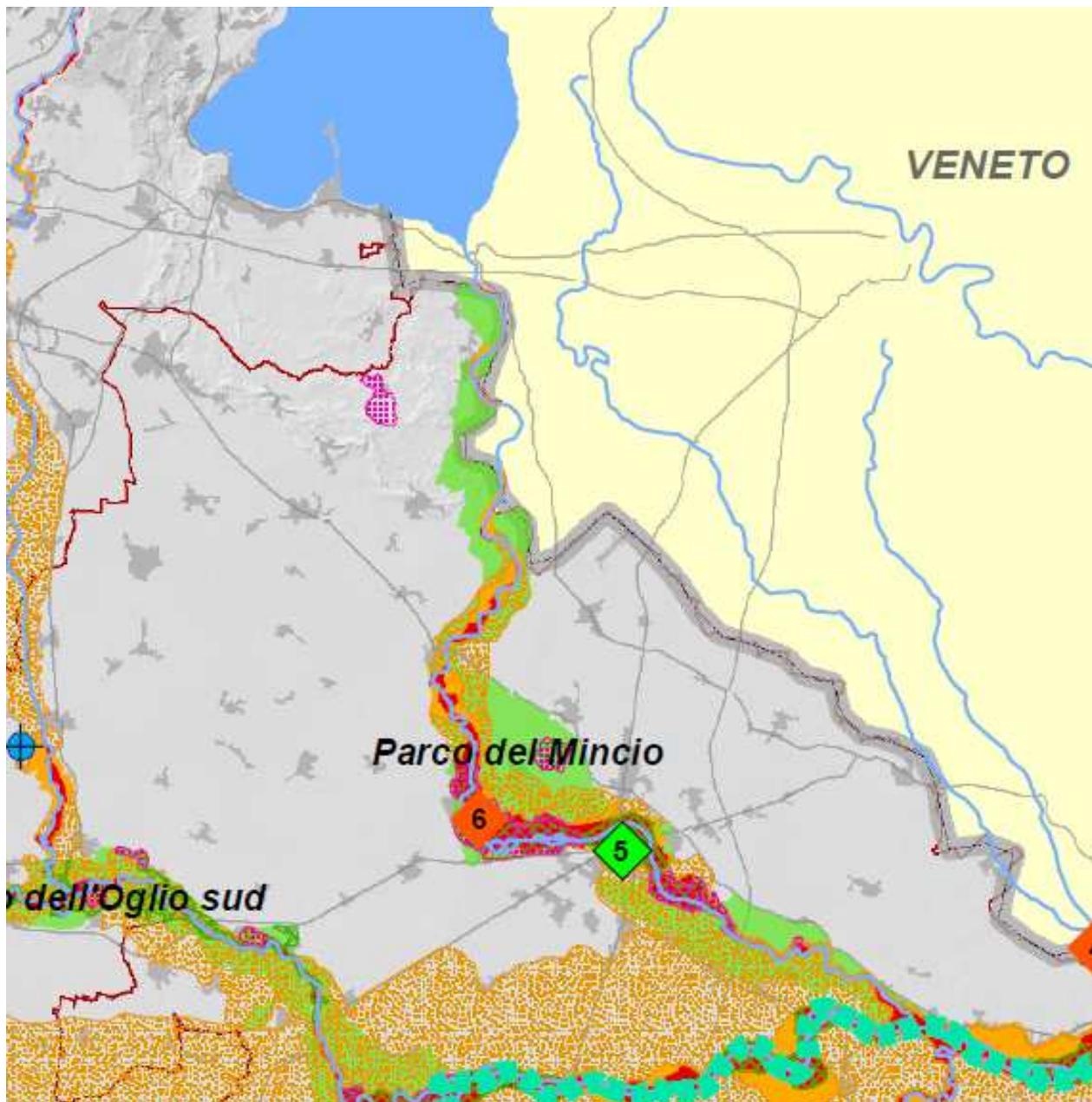
- 1 Isola Boscone
- 2 Lago di Mezzola
- 3 Palude di Brabbia
- 4 Paludi di Ostiglia
- 5 Torbiere di Iseo
- 6 Valli del Mincio

-  Siti riconosciuti dall'Unesco quali patrimonio mondiale, culturale e naturale dell'umanità

- 1 *Innesiamento industriale di Crespi d'Adda, 1995*
- 2 *Arte Rupestre della Val Camonica, 1979*
- 3 *Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia, 2003*
- 4 *Santa Maria delle Grazie e Cenacolo, 1980*
- 5 *Mantova e Sabbioneta, 2008*
- 6 *La Ferrovia Retica nei paesaggi di Albul e Bernina, 2008*

Delimitazione delle fasce fluviali definite dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

-  Fascia A: deflusso della piena di riferimento
-  Fascia B: esondazione della piena di riferimento (tempo di ritorno = 200 anni)
-  Fascia C: inondazione per piena catastrofica (tempo di ritorno = 500 anni)



6.3.PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (PTCP) PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI MANTOVA

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (Ptcp) costituisce il quadro di riferimento per le politiche territoriali sovralocali e si configura come strumento di:

- attuazione della programmazione regionale;
- assetto e tutela del territorio;
- valenza paesaggistico - ambientale;
- programmazione socioeconomica;
- indirizzo per la sostenibilità della pianificazione comunale.

Attraverso il Piano si valutano la compatibilità degli atti della Provincia e di quelli di altri enti come ad esempio i Piani di Governo del Territorio dei Comuni.

La Provincia di Mantova ha approvato il Ptcp nel 2003 secondo le direttive contenute nelle leggi regionali 18/1997 e 1/2000 (Ptcp 2003). Successivamente la legge regionale n. 12/2005 ha modificato le norme per la pianificazione territoriale, ridefinendo ruolo, contenuti e prescrittività dei diversi strumenti di governo del territorio e rendendo necessario l'adeguamento del Ptcp. La Variante al piano del 2003 è attualmente vigente: è stata approvata dal Consiglio Provinciale l'8 febbraio 2010 ed ha acquisito efficacia con la pubblicazione sul Burl n. 14 del 7 aprile 2010 (Variante Ptcp 2010).

Il processo di adeguamento ha comportato l'integrazione di contenuti ambientali nel piano attraverso:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per valutare le conseguenze del percorso decisionale sull'ambiente e supportare le scelte più sostenibili;
- Valutazione d'incidenza Ambientale (VINCA) per verificare gli eventuali impatti sui siti Natura 2000 e individuare le conseguenti misure di mitigazione e compensazione.

6.3.1. Indirizzi normativi PTCP di Mantova (stralcio)

Circondari ed ambiti geografici

I circondari sono gli ambiti in cui si articola l'organizzazione territoriale della Provincia e sono stabiliti dal PTCP sulla base di:

- fattori fisico-naturali, economici e di relazione tra le polarità urbane provinciali ed extra provinciali;

- livelli di cooperazione sovralocale in rapporto a forme sia istituzionali (ASL, Baciniscostastici) sia di associazionismo volontario (Consorti, Associazioni di Categoria,).

Il Circondario è l'ambito ove vengono specificati gli indirizzi di tutela, di sviluppo e di intervento in coerenza ai livelli di interazione con il sistema locale.

Il PTR individua, come un'articolazione dei Circondari, gli Ambiti Geografici:

- sono territori di riconosciuta identità geografica fondata su componenti sia morfologiche che storico-culturali e relazionali, ovvero da una comunanza di identità culturali, dialetti, vicende amministrative, tradizioni, fatti insediativi.

In base all'analisi della struttura del territorio e delle relazioni fra comuni (polarità, pendolarismo, gravitazioni) è stato individuato:

CIRCONDARIO A, Alto mantovano, composto da 21 comuni suddiviso in:

Ambito geografico Alto mantovano (10 comuni): Castelfoffredo, Castiglione delle Stiviere, Cavriana, Goito, Guidizzolo, Medole, Monzambano, **Ponti sul Mincio**, Solferino, Volta Mantovana.

Ambito geografico Tre Fiumi: Oglio, Chiese, Osone (11 comuni): Acquanegra sul Chiese, Asola, Canneto sull'Oglio, Casaloldo, Casalmoro, Casalromano, Ceresara, Gazoldo degli Ippoliti, Mariana Mantovana, Piubega, Redonesco

Perequazione territoriale

La perequazione territoriale costituisce strumento negoziale attraverso il quale la Provincia, i Comuni e gli altri enti interessati definiscono un'equilibrata distribuzione dei vantaggi e dei sacrifici connessi ai fenomeni urbanizzativi, infrastrutturali ed insediativi, in modo da evitare che, per conseguire risorse economiche, si diffondano operazioni comportanti consistente consumo di suolo e di risorse ambientali.

La Provincia incentiva l'utilizzazione della perequazione territoriale attraverso la promozione di accordi tra i Comuni quale condizione, ad esempio, per espansioni insediative rilevanti o per il potenziamento della rete infrastrutturale provinciale.

La Provincia, per promuovere i predetti accordi, può favorire la costituzione di fondi di compensazione, finanziati dalla Provincia stessa e dagli enti locali con risorse proprie, attraverso entrate conseguenti alla realizzazione degli interventi o con oneri di urbanizzazione.

Tra gli strumenti amministrativo-giuridici, ai fini dell'attuazione degli indirizzi del PTCP, della concertazione e della perequazione territoriale, si indicano i Protocolli d'intesa, gli Accordi di programma, le Convenzioni ed i Consorti, così come definiti dalla legislazione vigente, in particolare dal D.Lgs. 267/2000.

La Provincia, assumendo anche gli esiti della Valutazione Ambientale Strategica del PTCP, può implementare le Linee Guida tematiche finalizzate alla dettagliata definizione ed al monitoraggio dei criteri di mitigazione e di compensazione ambientale da prevedere per le azioni di trasformazione di rilevanza sovralocale.

Mitigazione ambientale

Il PTCP definisce mitigazione ambientale le iniziative volte ad attenuare gli effetti generabili dall'implementazione di azioni, ma anche di impatti derivanti da attività insediate e infrastrutturali in un territorio.

Le misure di mitigazione sono quelle che mirano ad abbattere quanto più possibile gli effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e, più in generale, sulla vita delle persone. La definizione di misure di mitigazione risulta fortemente legata ai caratteri propri del progetto ed al contesto in cui lo stesso viene realizzato.

Compensazione ambientale

Il PTCP definisce compensazione ambientale le iniziative volte a risarcire il territorio per gli impatti che non è possibile mitigare e/o ridurre.

Le misure di compensazione sono quelle che tendono a riequilibrare l'impatto negativo generato da una trasformazione operando interventi di segno positivo finalizzati a riportare in bilancio, o arricchire, il sistema delle risorse presente in un territorio.

Le misure di compensazione devono essere considerate efficaci quando bilanciano gli effetti con incidenza negativa indotti dalla realizzazione del progetto o del piano e devono essere attuate il più vicino possibile alla zona interessata dal piano o progetto che produrrà gli effetti negativi.

Le misure di compensazione devono essere monitorate con continuità per verificare la loro efficacia a lungo termine per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e sviluppo previsti e per provvedere all'eventuale loro adeguamento.

Titolo 1- Sistema Tematico Paesaggistico E Ambientale

Obiettivi generali per il paesaggio mantovano

1. Il PTCP assume il paesaggio come testimonianza e documento del processo storico-evolutivo del rapporto tra l'uomo, la sua cultura e l'ambiente ed indica nella tutela, valorizzazione e ricomposizione dei caratteri paesistici, nella protezione delle risorse fisico-naturali, nella difesa del suolo, nella regimazione idraulica e nella ricomposizione degli ecosistemi, gli obiettivi verso i quali finalizzare le proprie azioni.

2. In particolare, in coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica della Convenzione Europea sul Paesaggio, del D.Lgs. 42/04 e della LR 12/05, i contenuti paesaggistici dei PTCP e le relative disposizioni normative sono finalizzati a:

a) Salvaguardare gli aspetti caratteristici e significativi dei paesaggi riconosciuti, attraverso:

- La tutela degli ambiti di naturalità esistenti;
- La costruzione della Rete Verde Provinciale, tramite interventi diretti di implementazione dei corridoi ecologici esistenti e politiche di incentivo agli stessi; politiche di sviluppo di sistemi ed

aree di naturalità diffusa; promozione di modelli agricoli e di forme di turismo compatibili con le risorse paesistico-ambientali e con le componenti antropiche presenti;

- Lo sviluppo di un sistema uniforme e condiviso di tutela per gli ambiti che presentano i medesimi valori paesaggistici per preservare la leggibilità del territorio e gli elementi di riconoscibilità dei vari sistemi, ambiti ed elementi del paesaggio mantovano;
- la conservazione ed il mantenimento degli aspetti significativi e caratteristici di ogni paesaggio;
- La salvaguardia di singoli ambiti, sistemi ed elementi, ancorché non cartografati, cui il PTCP, in attuazione del PTR e della d.g.r. 8/6421 del 27/12/2007, riconosce rilevante valore naturale, storico – culturale e percettivo.

b) Gestire le trasformazioni del territorio in una prospettiva di sviluppo sostenibile, attraverso:

- l'orientamento delle trasformazioni al recupero delle aree dismesse e/o degradate;
- la limitazione del consumo di suolo, in linea con gli obiettivi della LR 12/05 e smi, come da indirizzi per il sistema insediativo e nel rispetto dei limiti di sostenibilità del piano;
- la verifica della coerenza delle trasformazioni proposte con la forma urbana, gli andamenti morfologici e le condizioni di sicurezza idrogeologica del territorio, e nel rispetto dei valori paesaggistici presenti;
- l'inserimento di elementi di mitigazione paesistico-ambientale a margine dei progetti infrastrutturali, delle aree produttive e lungo i margini urbani;
- la progettazione e la predisposizione di idonei interventi di compensazione paesistico ambientale per qualsiasi tipologia di intervento (edilizio, infrastrutturale, ecc.), che alteri e modifichi il paesaggio, in cui si inserisce;
- l'incremento della copertura vegetazionale negli ambiti rurali;
- la tutela delle visuali e degli elementi della percezione;
- il mantenimento della riconoscibilità dei nuclei urbani curandone il rapporto con il tessuto rurale ed evitando la saldatura dell'edificato tra abitati contigui;

c) Pianificare il paesaggio mantovano, attraverso:

- la valorizzazione dei paesaggi riconosciuti, costituenti il paesaggio mantovano, attraverso forme di fruizione sia per la popolazione locale che turistica, purché compatibili e sostenibili;
- il ripristino e il recupero di situazioni di degrado e/o di compromissione paesistica, anche potenziali, con particolare attenzione agli ambiti di escavazione, ai fini di un loro inserimento funzionale entro la Rete Verde-Ecologica Provinciale, all'infrastrutturazione, all'urbanizzazione ed ai fenomeni di rischio idrogeologico;
- la creazione di nuovi paesaggi e di nuovi valori paesaggistici, che siano riconosciuti e condivisi, per un complessivo miglioramento della qualità della vita della popolazione locale;

d) Incentivare forme di cooperazione inter-istituzionale per la salvaguardia, la gestione e la pianificazione condivisa del paesaggio mantovano.

Beni tutelati dal D.Lgs. 42/2004 – Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio

Il PTCP assume le norme di tutela e salvaguardia dei beni culturali e dei beni paesaggistici individuati dal D.Lgs. 42/2004, che è normativa nazionale di riferimento. I beni tutelati dal D.Lgs. 42/2004 sottoposti alla vigente normativa sovraordinata in materia e alle relative disposizioni regolamentari ed attuative, sono:

a) Beni culturali per cui sia intervenuta la dichiarazione dell'interesse culturale

Sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

b) Tutela indiretta

Il Ministero ha facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le altre norme dirette ad evitare che sia messa in pericolo l'integrità dei beni culturali immobili, ne sia danneggiata la prospettiva o la luce o ne siano alterate le condizioni di ambiente e di decoro.

c) «Bellezze individue» e «bellezze d'insieme» e dichiarazione di notevole interesse pubblico

Sono immobili ed aree di notevole interesse pubblico, già previste dalla legge 29 giugno 1939, n. 1497 (ora recepite dall'art. 136 del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i.), per cui è intervenuta la dichiarazione di notevole interesse pubblico con atto, provvedimento o notifiche.

d) Aree tutelate per legge

Sono aree tutelate per legge quelle contenute al comma 1 dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004, ovvero sul territorio della Provincia di Mantova quelle di seguito elencate:

- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;

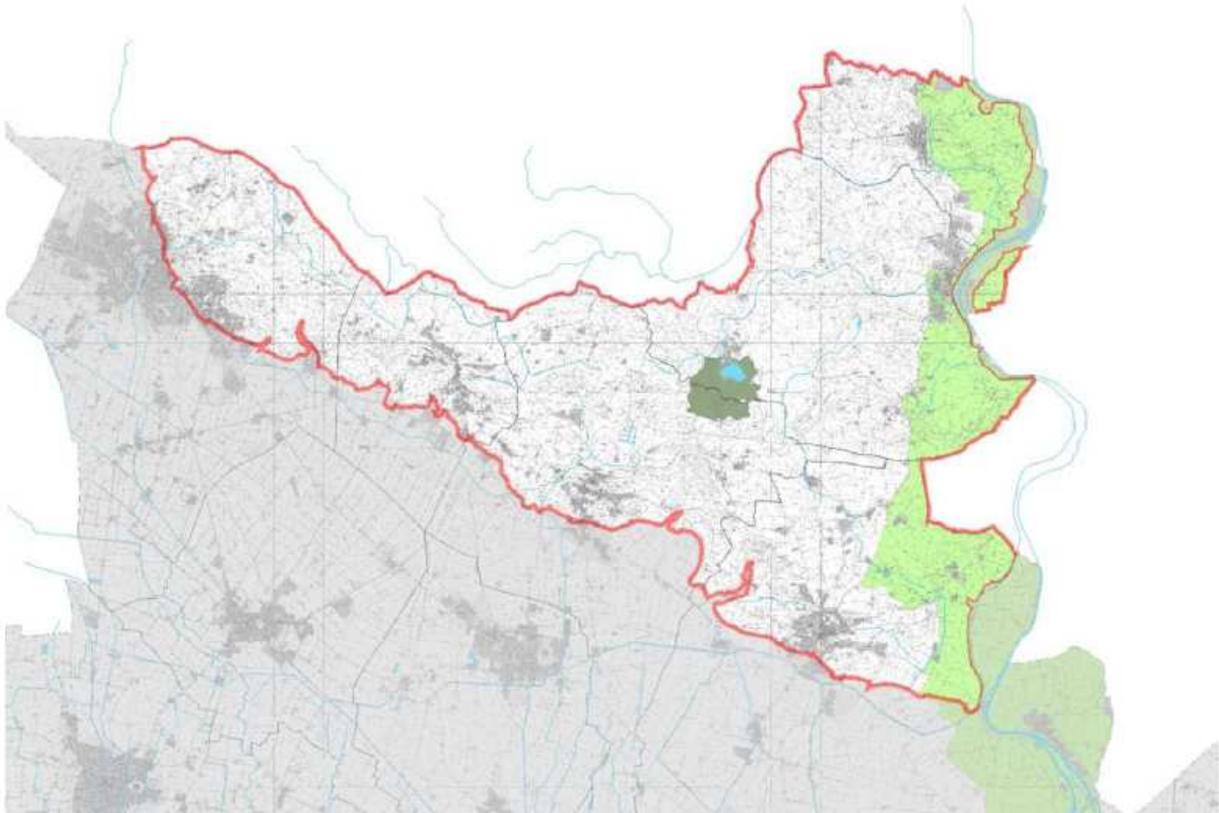
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- le zone umide;
- le zone di interesse archeologico.

Rete dei Siti Natura 2000

1. La "Rete Natura 2000", istituita a seguito della Direttiva 92/42/CEE Habitat, costituisce la Rete ecologica europea, ovvero un sistema coerente e coordinato di siti caratterizzati dalla presenza di habitat e specie sia animali e vegetali di interesse comunitario, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza a lungo termine della biodiversità presente sul continente europeo.

2. La "Rete Natura 2000" si compone di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). L'elenco seguente e la perimetrazione utilizzata nelle tavole fa riferimento ai siti "Rete Natura 2000" come vigenti alla data di adozione del piano.

DESCRIZIONE DELL'UNITÀ DI PAESAGGIO

Paesaggi delle colline	
UDP1 – Anfiteatro morenico del Garda	
	Comuni interessati: Cavriana, Castiglione delle Stiviere, Monzambano, Ponti sul Mincio, Solferino, Volta Mantovana
	

La perimetrazione dell'Unità di Paesaggio fa riferimento prevalentemente al pedopaesaggio MR

“Depositi morenici recenti, dotati di morfologia aspra e costituiti da sedimenti glaciali e subordinatamente fluvio-glaciali e fluvio-lacustri, generalmente poco alterati, con diffusa presenza di pietrosità in superficie e di scheletro nei suoli”.

L'anfiteatro morenico gardesano mantovano è infatti testimonianza della presenza di ghiacciai quaternari che hanno depositato alla loro estremità materiali formando morene: una o più serie di colline con una disposizione ad arco. L'originalità di questo ambito sta nella conformazione planimetrica e altitudinale con elevazioni costanti e non eccessive, nella costituzione dei suoli (in genere ghiaiosi), nella presenza di piccoli laghi rimasti chiusi fra gli sbarramenti morenici, di torbiere e altre superfici palustri e nella vegetazione naturale e di uso antropico quali le alberature ornamentali.

L'Unità di Paesaggio è caratterizzata da un patrimonio edilizio storico di grande qualità e di forte connotazione paesistica, con fabbricati che si raccolgono attorno a modeste corti cintate o che formano nuclei di piccola dimensione. L'organizzazione plurima di queste corti, delle cinte perimetrali dai portali ornati, la dominanza dell'edificio padronale, l'enfasi degli spazi collettivi creano un'articolazione di visuali, prospetti e fondali di notevole pregio.

Il pregio paesaggistico dell'Unità di Paesaggio ed il suo elevato valore visuale e percettivo sono fondati sul connubio di elementi morfologici, naturali e vegetazionali, manufatti storico-culturali e luoghi della memoria.

Tra gli elementi di valore paesaggistico è da citare la riserva naturale di Castellarò Lagusello, sito di interesse comunitario inserito nella Rete Natura 2000, situata tra i comuni di Cavriana e Monzambano. Nell'area naturale è presente una elevata varietà di habitat caratteristici degli ambienti umidi, quali i prati aridi e le risorgive.

Grazie ai fattori morfologici e alle favorevoli condizioni climatiche il paesaggio è caratterizzato da una elevata varietà vegetazionale e una eterogeneità colturale: frutteti, vigneti e boschi di latifoglie si alternano alle colture prative e alle tradizionali colture legnose agrarie, alle aree a seminativo con presenza di filari arborei sparsi; sono inoltre presenti alcuni oliveti e colture orto-floro-vivaistiche.

L'Unità di Paesaggio è in parte interessata da zone a vegetazione naturale rilevante che risultano comprese all'interno del Parco del Mincio. Queste aree sono concentrate in particolare nei comuni di Ponti sul Mincio, Monzambano, Volta Mantovana.

La vegetazione naturale dell'area morenica presenta una certa variabilità legata a fattori climatici, morfologici ed edafici: le fasce di bosco interessano le pendici esposte a nord delle colline, interrotte a volte da piccole zone prative fresche, prati aridi sui crinali e sui versanti asud, corsi d'acqua con tipica vegetazione di ripa e laghetti nelle depressioni intermoreniche a vegetazione palustre. I boschi dell'area morenica sono prevalentemente cedui, invecchiati oltre il turno normale di utilizzazione, hanno una superficie ridotta a causa della pressione antropica e le aree boscate esistenti si localizzano in quelle zone non intaccate dall'utilizzazione agraria o dall'urbanizzazione.

Le pendici esposte a mezzogiorno sono generalmente terrazzate e coltivate a vigneto, coltura che trova in queste aree le condizioni climatiche ed edafiche ideali. Tra gli elementi caratteristici del paesaggio morenico è da menzionare il cipresso, di antichissima introduzione, che spesso segna la linea di cresta delle colline e si staglia isolato contro il cielo oppure costituisce piccoli cerchi detti roccoli usati un tempo per l'uccellazione. Di recente introduzione è invece l'ulivo, coltivato nei versanti più caldi e nei cordoni morenici prossimi al Lago di Garda. In passato erano relativamente diffuse le coltivazioni di

mandorlo, di cui ancora rimangono come testimonianza grandi esemplari isolati sulle scarpate delle terrazze coltivate a vigneto.

I frutteti, rappresentati in genere dai pescheti, sono localizzati nelle aree pianeggianti di raccordo con il fiume Mincio o con l'alta pianura, in particolare nei comuni di Solferino e di Cavriana.

L'ambito paesistico è fortemente caratterizzato dai numerosi corsi d'acqua e canali che testimoniano il lavoro dell'uomo nell'opera di trasformazione del terreno a scopi produttivi. Sono presenti canali di matrice storica e canali di valore naturalistico-ambientale, quali il Redone Superiore e il Redone Inferiore.

Il sistema insediativo è ricco di architetture, monumenti ed episodi edilizi sparsi di matrice storica e di particolare rilevanza paesaggistica, episodi edilizi colti come fortificazioni, sedi religiose, ville nobiliari, attorno ai quali si organizzano i nuclei storici di antica formazione.

È di particolare rilievo il concentrarsi di complessi castellani arroccati sulle colline, come la torre e le mura merlate di Ponti sul Mincio e la Rocca di Solferino, e di luoghi di culto e devozione popolare come il Convento di S. Maria ed il Santuario di S. Luigi Gonzaga a Castiglione delle Stiviere.

I nuclei urbani consolidati si configurano oggi come polarità attrattive, sono collocati in posizioni di grande visibilità e spesso caratterizzati da edifici di notevole qualità architettonica, come nel caso di Solferino. Alcuni di questi nuclei conservano rilevanti caratteri ambientali, disponendosi, il più delle volte, attorno a uno o più edifici storici: castelli, torri, ville, monasteri, pievi.

La maglia infrastrutturale viabilistica, di origine fine ottocentesca, è caratterizzata da strade con forte valenza panoramica dove il paesaggio collinare e montano costituisce con i suoi rilievi uno scenario suggestivo.

Proprio per il loro riconosciuto valore paesaggistico, per la vicinanza al Lago di Garda, per la prossimità all'Autostrada Milano-Venezia, le aree dell'Anfiteatro morenico del Garda sono oggetto di forti pressioni edificatorie, residenziali e produttive.

Il disegno della Rete ecologica individua nei paesaggi dell'Anfiteatro morenico ambiti di naturalità il cui valore in termini naturalistici, ecologici e di connettività risulta preminente anche su scala regionale e non solo su scala provinciale. In questo contesto alcuni nuclei urbani (Ponti sul Mincio, Cavriana) costituiscono situazioni particolari di frammentazione del paesaggio e della biodiversità, luoghi in cui la permeabilità ecologica viene minacciata o compromessa dagli interventi antropici.

Costituiscono «*capisaldi di riferimento paesaggistico*» da valorizzare e conservare:

- a. i singoli elementi geomorfologici che costituiscono il sistema dell'anfiteatro morenico (cordoni morenici, conche lacustri, solchi vallivi, terrazzi, conoidi) ed il sistema di visuali che la loro alternanza determina;

- b. i bacini lacustri esistenti, i corsi d'acqua e le aree adiacenti a tali sistemi ove la naturalità si manifesta ancora in forme dominanti;
- c. i lembi boschivi esistenti sui versanti e sulle scarpate collinari, i prati aridi di crinale, i luoghi umidi, i siti faunistici, nonché gli elementi vegetazionali singoli (alberi, gruppi di alberi di forte connotato ornamentale);
- d. i luoghi della memoria e gli ambiti delle battaglie del Risorgimento, da tutelare come spazi della percezione e dell'identità locale;
- e. le emergenze del sistema insediativo storico: castelli, chiese romaniche (pievi), antichi borghi, ville e palazzi con parchi e giardini;
- f. i sistemi insediativi tradizionali in genere, rappresentati da corti e case contadine, singole o aggregate in piccoli borghi, costruite generalmente con ciottoli di fiume o pietra locale;
- g. i principali corsi d'acqua (Redone superiore ed inferiore, Fosso Albana, Barziza, Bordone, Dugale) da tutelare e riqualificare paesaggisticamente.

Costituiscono «elementi di attenzione» nella valutazione degli strumenti di pianificazione e/o delle proposte di intervento e trasformazione:

- a. il sistema complessivo delle acque superficiali, da tutelare e da valorizzare come corridoio ecologico;
- b. gli ambiti agricoli in genere ed in particolare quelli utilizzati per colture e produzioni tipiche, tradizionali e di pregio, da conservare nella loro funzione economico-produttiva e nel loro significato paesaggistico.

Costituiscono «elementi di criticità» da verificare negli strumenti di pianificazione e/o nelle proposte di intervento e trasformazione:

- a. presenza di cave dimesse e/o abbandonate, laghetti e specchi d'acqua residui di ex cave non pianificate, risalenti alla previgente legislazione in materia di attività estrattive, per cui non erano stati oggetto di recupero morfologico e ripristino naturalistico;
- b. presenza di bacini idrici per la raccolta e lo smaltimento di acque meteoriche, per la piscicoltura, l'itticoltura e comunque similari per conformazione e tipologia;
- c. rapporto fra edificazione storica e nuove realizzazioni per quanto riguarda in particolare la definizione della forma urbana;

- d. presenza in territorio rurale di edificazioni non congrue con il contesto, quali insediamenti zootecnici, insediamenti produttivi o residenziali isolati di recente costruzione verso i quali mettere in atto politiche di contenimento, di mitigazione e di eventuale dismissione.

Gli "obiettivi e gli indirizzi progettuali" si fondano sulla salvaguardia dei caratteri identificativi dell'Unità di Paesaggio, riferibili alla struttura geomorfologica, alle emergenze visive, agli elementi connotativi del paesaggio agrario e alla trama storica degli insediamenti, oltre al particolare valore naturalistico e ambientale dell'area.

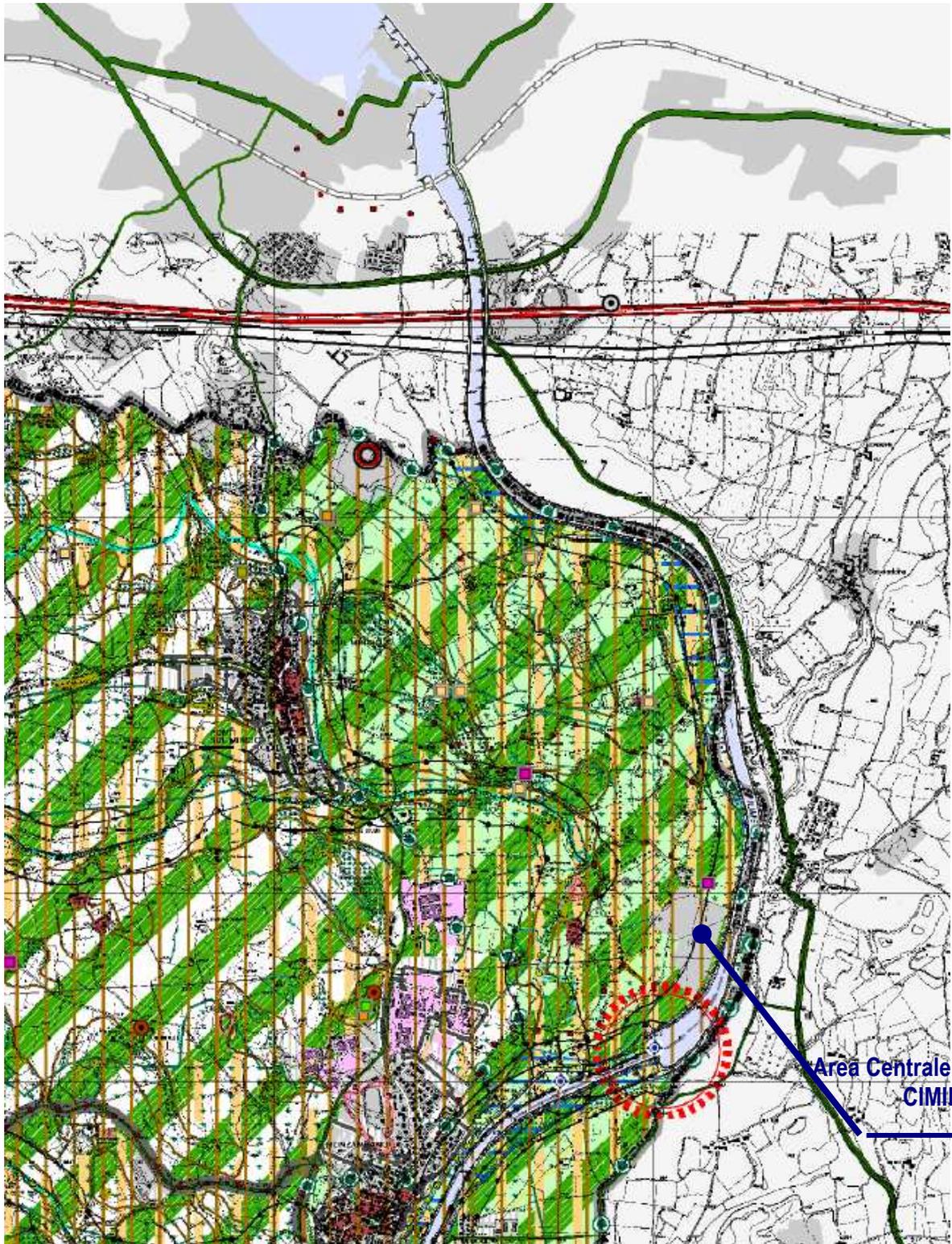
Conformemente a quanto indicato dal PTPR, ogni intervento che possa modificare la forma delle colline (crinali dei cordoni morenici, depressioni intermoreniche lacustri o palustri) deve essere sottoposto a rigorosa valutazione di ammissibilità e compatibilità.

- a. Conservazione e integrazione delle aree boscate presenti sui versanti e sulle scarpate collinari, dei luoghi umidi, dei siti faunistici e dei gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale.
- b. Mantenimento e diffusione dell'agricoltura legata alla vite, allo scopo di favorire il passaggio da un'agricoltura intensiva ad una ecologicamente compatibile.
- c. Valorizzazione della torbiera situata in località Santa Maria nel comune di Castiglione delle Stiviere.
- d. Rinaturalizzazione dei tratti più artificializzati dei corsi d'acqua presenti nell'ambito, mediante il ripristino e l'intensificazione della vegetazione di ripa. In particolare è da prevedere la riqualificazione del tratto del canale Alto mantovano situato all'interno del nucleo abitato di Castiglione delle Stiviere, e la rinaturalizzazione di alcuni tratti dei canali Redone e Virgilio.
- e. Tutela e conservazione della Riserva naturale di Castellaro Lagusello ed in particolar modo del lago intermorenico che la costituisce e caratterizza. Valorizzazione paesaggistica e ambientale degli elementi vegetazionali e potenziamento delle strutture ricettive.
- f. Ripristino naturalistico e paesaggistico delle situazioni ambientali deturpate da cave e manomissioni in genere, bonifica e ripristino dei siti contaminati.
- g. Integrazione della rete verde provinciale mediante la costituzione di un Plis nel comune di Cavriana, ad integrazione di quelli già istituiti per Solferino e Castiglione delle Stiviere.
- h. Salvaguardia del paesaggio agrario e del sistema insediativo tradizionale, rappresentato da corti e case contadine, e promozione di studi finalizzati a definire criteri e regole per la trasformazione, basati sul recupero delle tecniche e dei caratteri costruttivi tradizionali.
- i. Ogni intervento di trasformazione del paesaggio, sia esso relativo a reti infrastrutturali o a nuovi insediamenti, deve ispirarsi a criteri di adeguato inserimento nel contesto, nel rispetto dei

caratteri strutturali e identificativi del luogo. In particolare è opportuno il rispetto della trama storica degli insediamenti e delle emergenze visive.

- j. Contenimento e regolazione della crescita insediativa, evitando fenomeni di crescita incoerente con la matrice storica degli insediamenti e tutelando la morfologia e l'organizzazione del territorio, la sensibilità dei suoli e la presenza di elementi di pregio paesaggistico e naturalistico.
- k. Valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati locali esistenti, in particolare quelli connessi alle strade panoramiche segnalate dal PTPR e caratterizzati dalla presenza di coni visuali di rilevante interesse paesaggistico.
- l. Mantenimento o ripristino della permeabilità ecologica, attraverso la limitazione del consumo di suolo e dei processi di frammentazione paesistica.
- m. Attenta valutazione di idoneità nella localizzazione di nuovi insediamenti produttivi.

**STRALCIO DELLA CARTOGRAFIA
"INDICAZIONI PAESAGISTICHE AMBIENTALI" PREVISTE DAL PIANO PAESAGGISTICO
DELLA PROVINCIA DI MANTOVA**

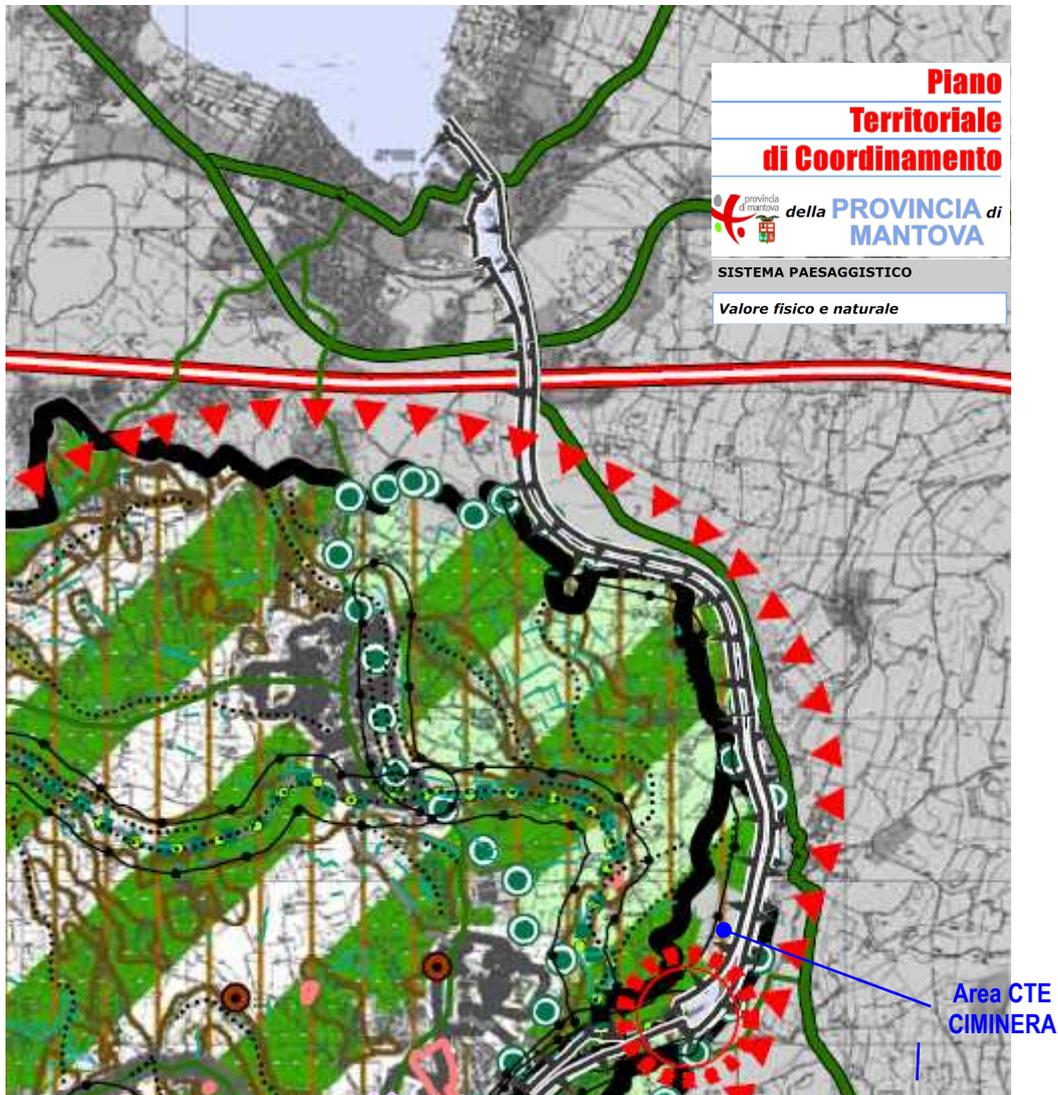


INDICAZIONI PAESAGISTICHE AMBIENTALI – LEGENDA

TEMATISMI RINVENUTI NELL'AREA D'INDAGINE

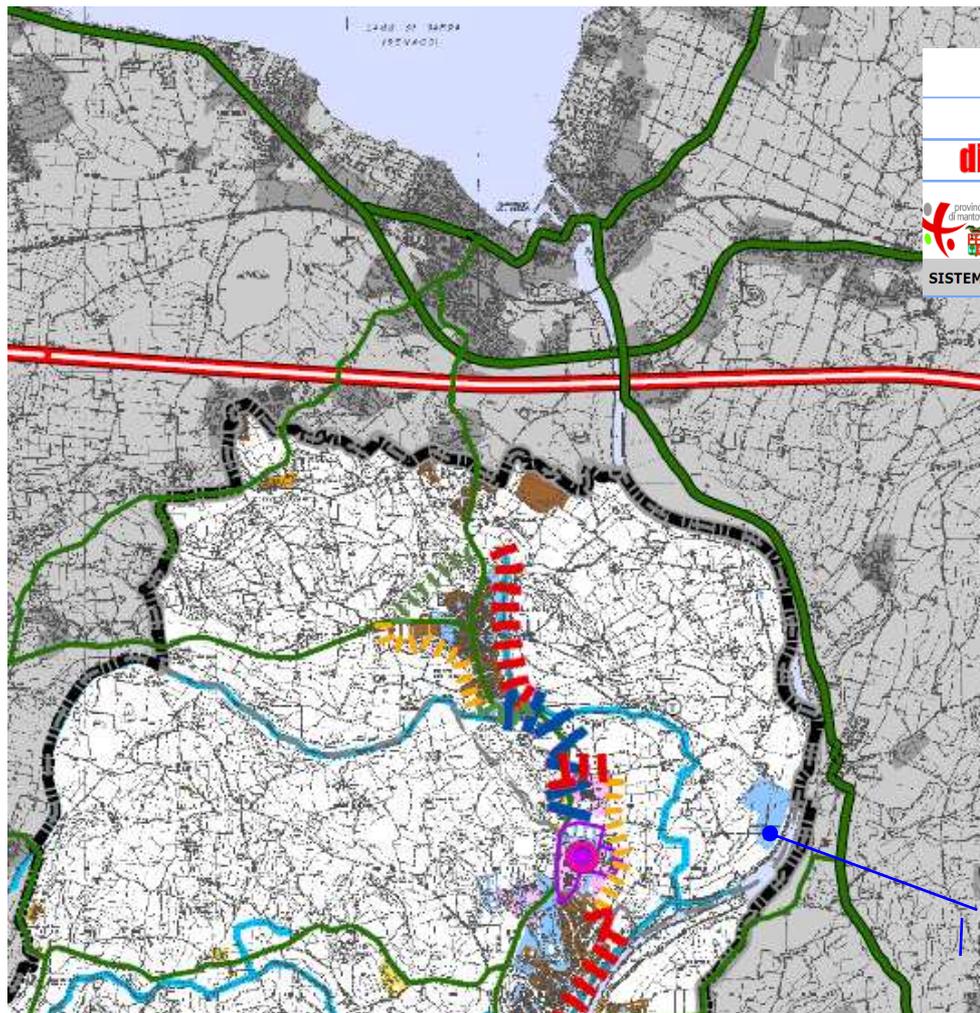
	Bellezze individue (art. 136, comma 1, lettere a e b) ex1497	Art. 16.1
	Aree ad alta vulnerabilità degli acquiferi	Art. 51.1
	Aree di ricarica dell'acquifero profondo	Art. 51.2
Primo livello della rete- corridoi ambientali sovrasistemici		Art. 33.1
	Corridoi e gangli primari	
Secondo livello della rete - aree di protezione dei valori ambientali		Art. 33.2
	Corridoi verdi secondari	
	Nodi potenziali secondari della rete di valore naturale	
	Nodi potenziali secondari della rete di valore storico-culturale	
	Aree produttive esistenti	Art. 53.2
Sistema insediativo di matrice storica		Art. 25
	Nuclei di antica formazione	Art. 25.1
	Beni di rilevante valore storico culturale: luoghi della religione	Art. 25.2
	Beni di rilevante valore storico culturale: corti rurali e cascine	Art. 25.2
AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DI RILEVANZA PROVINCIALE- VALORE SIMBOLICO E SOCIALE, FRUITIVO E PERCETTIVO		
Luoghi della percezione e della memoria		Art. 29
	Rilevanza paesaggistica	Art. 29
	Rilevanza storica	Art. 29
	Visuali sensibili	Art. 29

STRALCIO DELLA CARTOGRAFIA "VALORE FISICO E NATURALE" DEL PIANO PAESAGGISTICO DELLA PROVINCIA DI MANTOVA



TEMATISMI RINVENUTI NELL'AREA D'INDAGINE

	Geosito: anfiteatro morenico	Art. 17.9
	Parchi naturali regionali	Art. 16.3
IL PROGETTO DI RETE VERDE PROVINCIALE (RVP)		
Primo livello della rete- corridoi ambientali sovrasistemici		Art. 33.1
	Corridoi e gangli primari	
	Corridoi verdi primari di progetto	
	Corridoi verdi primari da definire	
	Nodi potenziali secondari della rete di valore storico-culturale	
	Parchi regionali	Art. 16.3



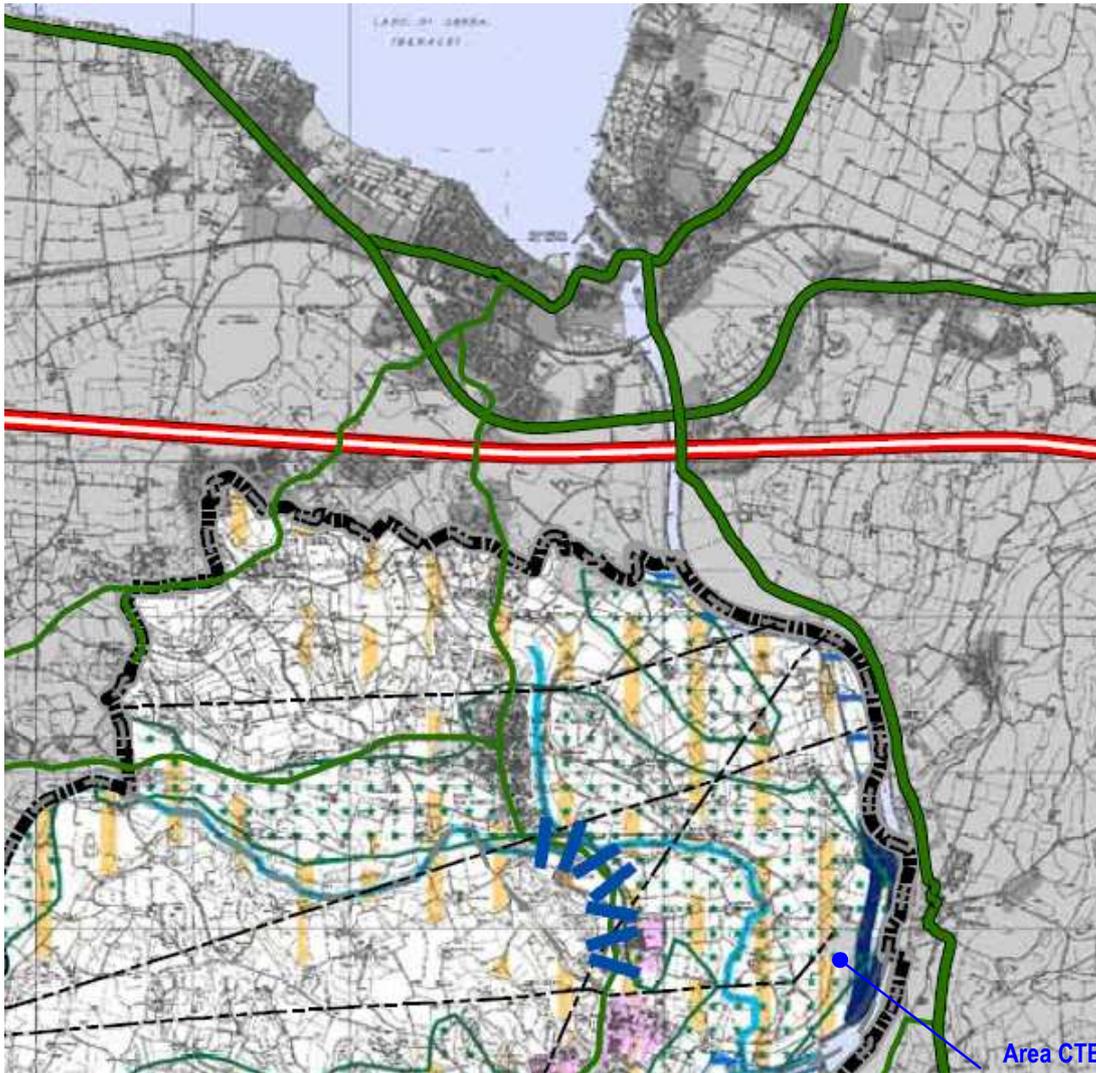
**Piano
 Territoriale
 di Coordinamento**

provincia
 di mantova
 della **PROVINCIA di
 MANTOVA**
 SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO

Area CTE
 CIMINIERA

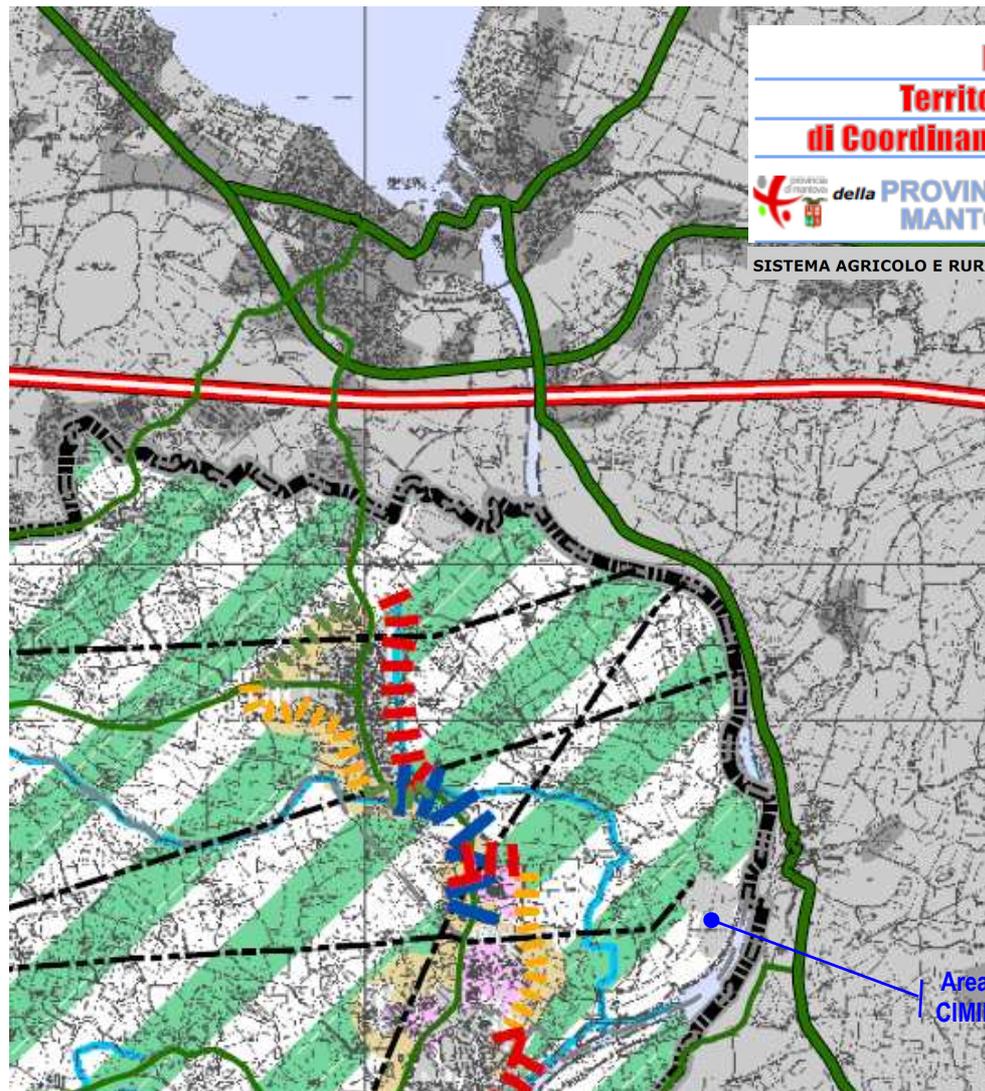
**TEMATISMI RINVENUTI
 NELL'AREA D'INDAGINE**

Residenza		
	Consolidato	
INDIRIZZI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' DELLE PREVISIONI INSEDIATIVE		
Criteri localizzativi		Art. 46
	Margini urbani a bassa permeabilità	Art. 46.1
	Margini urbani a media permeabilità	Art. 46.2
	Margini di salvaguardia dei valori ambientali	Art. 46.3
	Ambiti di ricomposizione insediativa	Art. 46.4
	Nuclei urbani caratterizzati da processi di conurbazione arteriale	Art. 46.5
Ambiti specializzati per attività produttive		Art. 40
	Ambiti produttivi di rilievo sovralocale	Art. 42
Servizi		
	Livello comunale - consolidato	



Area CTE
CIMINERA

Vulnerabilità degli acquiferi		Art. 51
	Aree ad alta vulnerabilità degli acquiferi	Art. 51.1
	Aree di ricarica dell'acquifero profondo	Art. 51.2
Urbanizzato		
	Consolidato	
	Nuclei urbani caratterizzati da processi di conurbazione arteriale	Art. 46,5
Rischio idraulico delle aste principali		Art. 50
	Fascia A e B del PAI	Art. 50.1
	Fascia C del PAI	Art. 50.1
	Fascia B di progetto	Art. 50.1
DEGRADO E COMPROMISSIONE PAESAGGISTICA		
Elementi detrattori		Art. 53
	Aree produttive esistenti	Art. 53.2



**Piano
 Territoriale
 di Coordinamento**
 della **PROVINCIA di
 MANTOVA**
SISTEMA AGRICOLO E RURALE

SISTEMA AGRICOLO E RURALE

ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO RURALE IN AMBITI AGRICOLI Art. 68

Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (art. 15, comma 4, LR 12/05)

-  Ambiti agricoli strategici ad elevata caratterizzazione produttiva Art. 68.1
-  Ambiti agricoli strategici ad elevata valenza paesaggistica Art. 68.2
- Altri ambiti destinati all'attività agricola**
-  Ambiti agricoli di interazione tra sistema insediativo ed il sistema agricolo Art. 68.3
-  Aree agricole soggette a trasformazione Art. 68.4

INFORMAZIONI RELATIVE AD ALTRI SISTEMI TEMATICI

INDIRIZZI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' DELLE PREVISIONI INSEDIATIVE

Criteri localizzativi Art. 46

-  Margini urbani a bassa permeabilità Art. 46.1
-  Margini urbani a media permeabilità Art. 46.2
-  Margini di salvaguardia dei valori ambientali Art. 46.3
-  Ambiti di ricomposizione insediativa Art. 46.4
-  Nuclei urbani caratterizzati da processi di conurbazione arteriale Art. 46.5

6.4. IL PARCO DEL MINCIO



Il sito dell'intervento proposto rientra nel territorio del Parco del Mincio ed è quindi soggetto alle disposizioni del PTC del parco.

Il Parco Regionale del Mincio, istituito mediante la L.R. dell'8 settembre 1984 n° 27, è classificato come parco fluviale.

La gestione del Parco del Mincio è affidata ad un consorzio tra i comuni.

Enti consorziati:

- Provincia di Mantova Comuni di Mantova, Ponti sul Mincio, Monzambano, Volta Mantovana, Goito, Marmirolo, Porto Mantovano, Rodigo, Curtatone, Virgilio, Bagnolo S.Vito, Roncoferraro, Sustinente.

La superficie complessiva è di 15.942 ettari. All'interno del Parco vi sono zone di particolare tutela:

- Riserva regionale Valli del Mincio: 1.426 ettari
- Riserva regionale Vallazza: 521 ettari
- Riserva regionale Castellaro Lagusello: 209 ettari
- Riserva statale Bosco Fontana: 230 ettari (gestita dal Corpo Forestale dello Stato)

Il Mincio nasce dal lago di Garda e confluisce nel fiume Po dopo aver attraversato circa 70 chilometri di un territorio che conserva i segni del modellamento esercitato dal ghiaccio (il ghiaccio benacense) dall'acqua (il fiume, l'attuale Mincio, ed i suoi piccoli affluenti) e dall'intervento dell'uomo.

Nei diversi tratti del fiume tali agenti hanno dato origine a diversi paesaggi:

- collinare, dove si alternano rilievi morenici,
 - superfici pianeggianti ed aree umide;
 - fluviale, della valle del Mincio (valle di pianura),
 - dominato dai terrazzi ghiaioso-sabbiosi
- fino alle porte di Mantova e, limoso-argillosi
 - da Mantova al Po;

- dalle aree umide poste nel fondovalle alluvionale
- che attornia la città.
- Il Parco è inserito in un territorio prevalentemente pianeggiante, ma presenta interessanti emergenze morfologiche connesse alla sua origine, tipiche delle "valli di pianura" formate dai fiumi emissari dei grandi laghi alpini affluenti di sinistra del fiume Po. Alcune porzioni degli ecosistemi più caratteristici (colline moreniche e terrazzi fluviali dell'alto, medio e basso corso del fiume) sono tutelate dalle riserve naturali.
- Nel cuore dell'anfiteatro morenico si trova la riserva regionale di "Castellaro Lagusello", sul terrazzo ghiaioso di Marmiolo si trova la riserva statale di "Bosco Fontana", sul fondovalle ghiaioso-sabbioso e umido a nord-ovest di Mantova si trova la riserva regionale delle "Valli del Mincio" e sul fondovalle argilloso-limoso e umido, a sudest di Mantova si trova la riserva regionale della Vallazza".

STRALCIO - D.g.r. 22 dicembre 2011 - n. IX/2726 **Adeguamento dello statuto del Parco del Mincio:**
approvazione ai sensi dell'articolo 2 della legge regionale 12/2011.

articolo 4

Scopi

1. L'Ente ha per scopo la gestione del Parco Regionale del Mincio, nel rispetto delle norme vigenti e in particolare della legge istitutiva, e svolge i seguenti compiti:

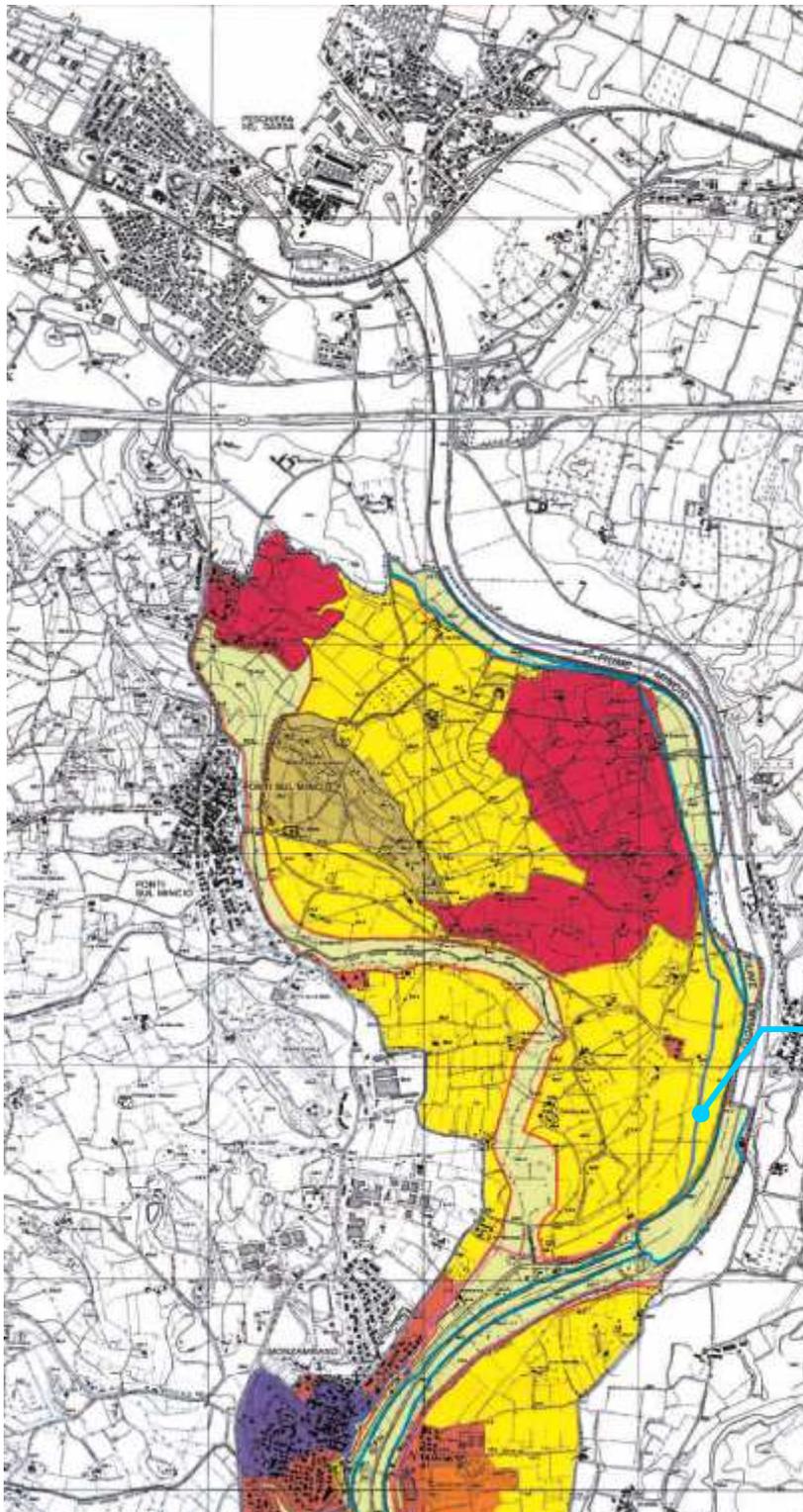
- a) realizza e conserva il Parco Regionale del Mincio;
- b) mantiene attivo un sistema di conoscenza del territorio, delle sue peculiarità ambientali, storiche, archeologiche, di mestieri e vocazioni e del vivere quotidiano, per promuovere uno sviluppo equilibrato, di qualità e non invasivo e per tutelare conservare e recuperare tali valori;
- c) predispone e aggiorna costantemente lo strumento di pianificazione e di gestione del territorio, sentiti gli enti associati, per garantire le necessarie forme di salvaguardia e tutela degli aspetti caratteristici del territorio e del paesaggio, in particolare dei luoghi di pregio, e per promuovere e monitorare uno sviluppo equilibrato nell'area di interesse del Parco;
- d) tutela, conserva e recupera in via prioritaria l'ecosistema fluviale e le forme di vita in esso contenute, considerati come unità inscindibili costituite da acqua, aria, suolo, vegetazione e fauna;
- e) promuove la fruibilità del territorio attraverso interventi infrastrutturali per piste ciclabili o sistemi di mobilità collettiva, mostrando particolare attenzione ai fruitori appartenenti alle categorie protetti, impostando e favorendo l'affermazione di un sistema economico minore che supporti, in futuro, un turismo di qualità;
- f) promuove un nuovo approccio all'agricoltura, biologico o ecocompatibile, che sia il volano di un mercato di prodotti di eccellenza e di nicchia, fonte di attrattiva nel sistema turistico economico del Parco, garantendo prioritariamente lo sviluppo delle attività agricole e silvicole e delle altre attività tradizionali atte a favorire la crescita socioeconomica delle comunità residenti in forme compatibili con l'ambiente naturale;
- g) progetta, propone, promuove e sostiene forme di ricerca scientifica e di educazione ambientale, tese a far conoscere il territorio del Parco e a favorirne la tutela. Per tali attività si dovrà avere il massimo coinvolgimento di tutte le scuole presenti nel territorio, nonché con Enti di ricerca ed Università, per rilanciare un nuovo rapporto di dialogo con il mondo della scuola per affermare i principi dello sviluppo sostenibile;
- h) promuove forme di aggregazione del mondo del volontariato e dell'associazionismo in genere per favorire idee e progettualità;
- i) promuove e realizza, nel territorio del Parco, una consistente attività di rilancio tesa a instaurare una nuova immagine e a favorire il reperimento di risorse economiche per il finanziamento dell'ente;

j) promuove e garantisce prioritariamente lo sviluppo delle attività agricole e silvicole e delle altre attività tradizionali atte a favorire la crescita socio-economica delle comunità residenti in forme compatibili con l'ambiente naturale;

k) promuove e garantisce l'uso sociale del territorio e delle strutture del Parco secondo i criteri del piano territoriale di coordinamento e attraverso l'impiego degli strumenti previsti dal piano stesso o dagli altri piani vigenti.

2. Nella realizzazione degli scopi indicati l'Ente garantisce la più ampia ed effettiva partecipazione delle comunità interessate, delle associazioni ed organismi sociali e culturali, delle istituzioni e degli enti interessati ai suoi fini statutari.

Stralcio Planimetrie allegate alla Deliberazione della Giunta regionale 22 dicembre 2010 - n. 9/1041 - Variante parziale n. 1 al piano territoriale di coordinamento del Parco Regionale del Mincio (art. 19, l.r. n. 86/83 e s.m.i.).

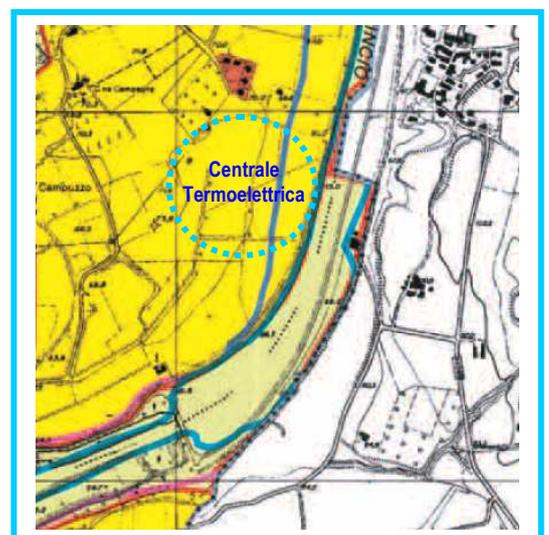


PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO
DEL PARCO REGIONALE DEL MINCIO

Tavola 1

ARTICOLAZIONE TERRITORIALE

- AMBITO DI VARIANTE
- Art. 17 RISERVE NATURALI: 1 - Valli del Mincio 2 - Valizza
- Art. 17 AREA DI RISPETTO RISERVA NATURALE VALLI DEL MINCIO
- Art. 17 - RISERVA NATURALE VALLI DEL MINCIO (in salvaguardia)
- Art. 17 - AREA DI RISPETTO RISERVA NATURALE VALLI DEL MINCIO (in salvaguardia)
- Art. 18 - ZONA DI TUTELA DEI VALORI ECOLOGICI
- Art. 19 - ZONA DI RIEQUILIBRIO E TAMPONE ECOLOGICO
- Art. 20 - ZONA AD ATTREZZATURE DI SERVIZIO PER IL PARCO (area 1-6)
- Art. 21 - ZONA DI RECUPERO AMBIENTALE
- Art. 22 - ZONA DESTINATA ALL'ATTIVITA' AGRICOLA
- Art. 23 - AGGREGATI STORICI E NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE
- Art. 24 - ZONA DI INIZIATIVA COMUNALE ORIENTATA
- Art. 25 - AREA DI TUTELA DEI RILIEVI MORENICI
- SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA: IT20B0010 Valizza
IT20B0011 Bosco Fontana
IT20B0014 Chivavio del Moro
IT20B0017 Ansa e Valli del Mincio
- ZONA DI PROTEZIONE SPECIALE: IT20B0009 Valli del Mincio
IT20B0010 Valizza
IT20B0011 Bosco Fontana
- AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO ATEq5.
- PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO, FASCIA FLUVIALE A
- PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO, FASCIA FLUVIALE B
- PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO, FASCIA FLUVIALE C
- LIMITE AREA DI PERTINENZA FLUVIALE
- IMMOBILI E ATTIVITA' INCOMPATIBILI
- CORRIDOI DI NAVIGAZIONE PER IL TRASPORTO MERCI
- CORRIDOI DI NAVIGAZIONE PER IL TRASPORTO PASSEGGERI
- PERIMETRO RISERVA NAZIONALE



6.5.VARIANTE AL PIANO REGOLATORE GENERALE DEL COMUNE DI PONTI SUL MINCIO

6.5.1. Sintesi del regolamento e delle norme d'attuazione

Destinazioni d'uso

Il PRG definisce le destinazioni d'uso ammesse e le destinazioni d'uso non ammesse nei diversi ambiti, aree o zone del territorio comunale.

Le destinazioni ammesse sono distinte in "principali" in quanto idonee, con la loro presenza, a qualificare ed a connotare una zona, ed in "complementari".

Sono destinazioni d'uso principali le seguenti categorie o zone:

- A: agricola, agro-silvo-pastorale
- S: servizi pubblici
- R: residenziale
- P: produttiva
- T: terziaria

Il mutamento di destinazione d'uso, ove non sia previsto dai piani esecutivi e comporti aumento del fabbisogno di standard, non può essere assentito né denunciato se non previa stipulazione e trascrizione di convenzione volta a disciplinare l'integrazione dello standard mediante cessione gratuita al Comune od asservimento perpetuo all'uso pubblico e mediante assunzione dell'onere di realizzare a proprie cura e spese, ad integrazione del contributo dovuto le necessarie opere o, in caso di accertata impossibilità, mediante la definizione del controvalore delle suddette prestazioni ed il relativo pagamento, il tutto secondo i criteri di cui al quarto ed al quinto comma dell'art. 1 della legge regionale n. 1/2001 ed i criteri generali approvati dal Consiglio Comunale e periodicamente aggiornati per la stima del prezzo delle aree eventualmente non reperate e cedute.

Norme di tutela geologica

In tutto il territorio comunale si applicano le disposizioni del D.M. LL. PP. 11.03.1988 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce", dei regolamenti di attuazione e delle successive modificazioni ed integrazioni.

In applicazione della normativa sopra richiamata sull'intero territorio del Comune di Ponti Sul Mincio è stata operata una classificazione di aree territoriali omogenee in relazione ai diversi gradi di "fattibilità geologica" delle trasformazioni del territorio.

Tale classificazione è contenuta nell'elaborato cartografico in scala 1/5.000 identificato come "Tav. 5 – Fattibilità geologica delle azioni di piano".

Gli elaborati, che costituiscono allegato al Piano Regolatore sono: "Tav. 4 - Carta di sintesi e la Tav. 5 - Fattibilità geologica delle azioni di piano". Le indicazioni cartografiche e la legenda degli elaborati hanno contenuto prescrittivo. Con l'elaborato sono fornite le indicazioni sulle principali caratteristiche di ogni area e viene espressa la valutazione geologica sulla edificabilità. Inoltre per ciascuna area e per ciascun tipo di opera edificatoria sono definite e indicate le indagini di dettaglio da effettuare e gli interventi di tutela e prevenzione da realizzare prioritariamente all'opera.

Ambiti a vincolo speciale (Zone VS).

Il P.R.G. ai fini della salvaguardia delle caratteristiche naturali, paesaggistiche ed idrogeologiche del territorio, della difesa e tutela degli insediamenti, del rispetto di norme igieniche, e della salvaguardia delle esigenze e funzionalità della rete di mobilità veicolare, individua sul territorio comunale le zone "VS" a vincolo speciale di salvaguardia, per le quali è previsto il vincolo di inalterabilità o di alterabilità controllata.

Zone VS4-VS5, vincolate a tutela del patrimonio naturale e paesaggistico:

comprendono le rive del fiume Mincio e dei corsi d'acqua individuati a partire dal limite del demanio per una profondità di mt. 100. La disciplina per tali aree è finalizzata alla conservazione delle specifiche caratteristiche della natura e del paesaggio, da integrare e valorizzare con la costituzione di idonei parchi regionali (Parco Naturale del Mincio) estesi agli interi corsi fluviali. Vi è pertanto consentita la sola attività agricola che non comporti alterazioni o trasformazioni delle colture tradizionali: è vietata ogni attività di trasformazione urbanistica da eseguire sulle aree a boschi di alto fusto o di rimboschimento.

L'eventuale utilizzazione di zone particolari per lo sport, lo svago ed il tempo libero è subordinata alla predisposizione di piano esecutivo di iniziativa esclusivamente pubblica, secondo le modalità ed i criteri definiti per le zone destinate alle attrezzature di interesse pubblico; gli interventi di trasformazione urbanistica devono essere realizzati secondo le modalità di legge, in conformità a quanto contenuto nella proposta di Piano Territoriale di Coordinamento adottata dall'Assemblea Consortile del Parco del Mincio: l'eventuale allestimento delle attrezzature da parte di privati va subordinato a convenzione, che garantisca una idonea disponibilità pubblica dell'uso per le attrezzature stesse.

In ogni caso la convenzione si deve intendere a tempo definito, e l'area deve essere di proprietà pubblica con concessione del solo diritto di superficie.

Zone VS6 a rischio archeologico:

Comprendono le zone del territorio comunale in cui sono stati effettuati ritrovamenti archeologici.

All'interno delle zone individuate ai fini della conservazione e della valorizzazione del patrimonio storico, ogni intervento di trasformazione urbanistica di scavo o di movimenti terra che non rientri nella normale attività agricola, deve essere autorizzato dalla Soprintendenza Archeologica competente per territorio.

Nelle aree circostanti alle zone a rischio archeologico le operazioni di trasformazione urbanistica comportanti scavi o movimenti terra, devono essere eseguite con particolare cura per evitare danni agli eventuali reperti e segnalate dal titolare della permesso di costruire o dell'autorizzazione alla competente Soprintendenza Archeologica prima dell'inizio dei lavori.

I ritrovamenti nei siti indicati o in altre parti del territorio comunale di presumibile interesse archeologico, storico e artistico devono essere immediatamente posti a disposizione degli enti competenti, dandone anche immediata comunicazione al Sindaco.

Zone per servizi e impianti tecnologici

In tali zone è ammessa la realizzazione di attrezzature e impianti tecnologici di interesse pubblico quali rimesse per i mezzi di trasporto pubblico, impianti di smaltimento di rifiuti e di depurazione, centrali telefoniche, impianti radiotelevisivi, impianti di acquedotto, impianti di presa metano, attrezzature di trasformazione e di produzione dell'energia elettrica, ecc.; sono ammessi inoltre officine per la manutenzione degli impianti, attrezzature per il personale addetto, abitazioni per il personale di custodia, ed eventuali uffici strettamente connessi alle funzioni svolte.

Tali impianti ed attrezzature possono essere realizzati e gestiti da enti pubblici o da privati; in quest'ultimo caso l' intervento è subordinato alla definizione di una convenzione con il Comune che ne regoli le caratteristiche tecniche, i tempi di realizzazione e le modalità d'uso.

Ogni intervento edilizio all'interno delle zone per servizi e impianti tecnologici è subordinato a semplice autorizzazione o permesso di costruire, nel rispetto delle seguenti norme

$$I_f = 0,75 \text{ m}^2/\text{m}^2.$$

$$R_c = 0,5 \text{ m}^2/\text{m}^2.$$

$$H_{\max} = 10 \text{ m. con eccezioni per volumi tecnici ed impianti tecnologici.}$$

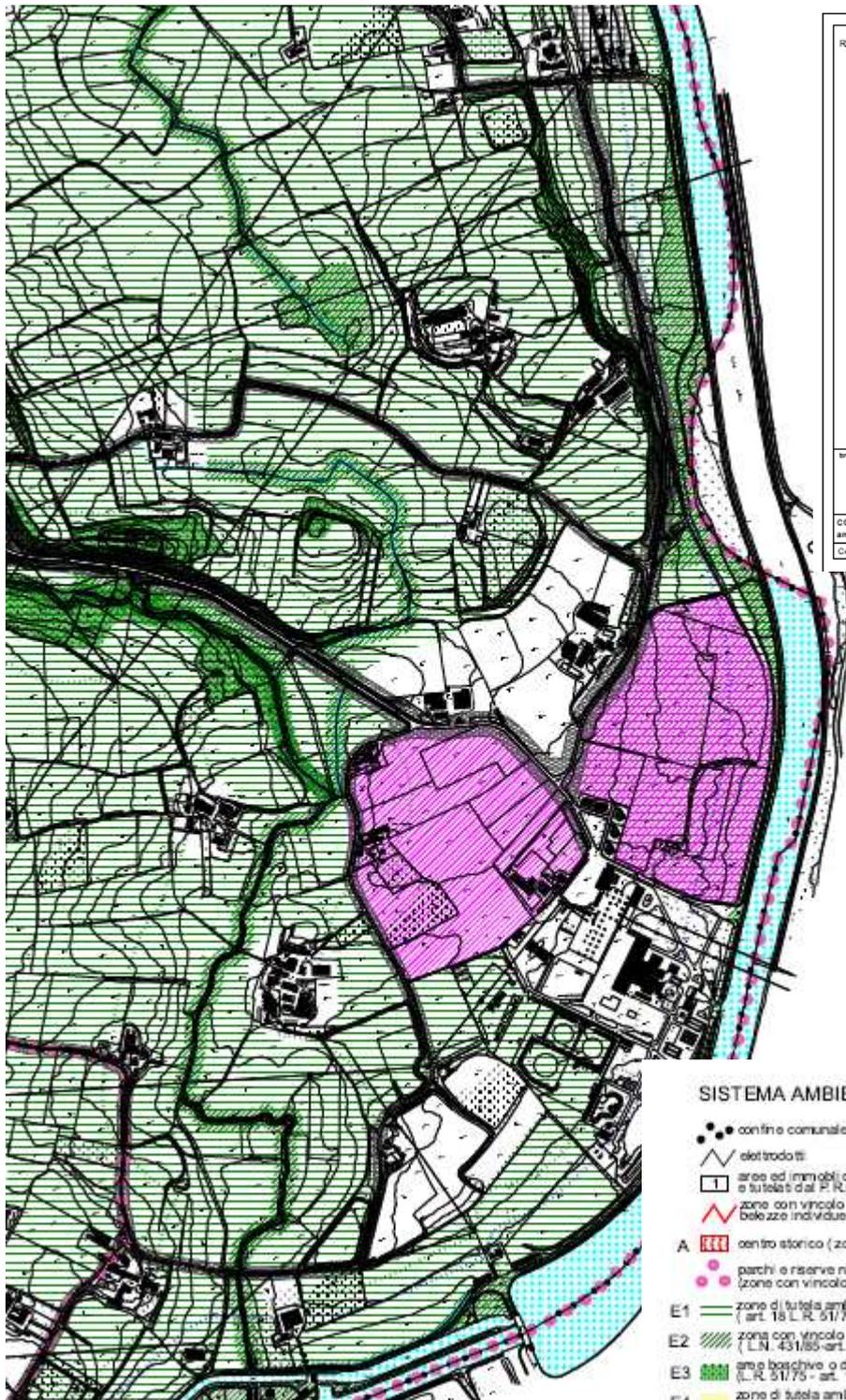
Per comprovate esigenze tecniche e di pubblica utilità, attrezzature ed impianti di interesse pubblico possono essere legittimamente realizzati anche in altre zone, quando sia dimostrata la non idoneità delle zone previste dal P.R.G.

6.5.2. s Stralci cartografici della variante al piano regolatore vigente

Di seguito vengono riportati stralci cartografici della variante al PRG.

Elenco tavole:

- Tavola delle componenti ambientali e dei vincoli;
- Piano dei servizi;
- Tavola di azionamento.



REGIONE LOMBARDA PROVINCIA DI MANTOVA
 COMUNE DI PONTI SUL MINCIO

P.R.G.C.
**PIANO REGOLATORE
 GENERALE COMUNALE**
VARIANTE GENERALE

LEGGE REGIONALE 15 APRILE 1975 - N° 51
 LEGGE REGIONALE 15 GENNAIO 2001 - N° 1

av. n.	data redazione	scala
3	aprile 2005	1:5000
titolo: TAVOLA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEI VINCOLI AGGIORNATI IN ESITO ALL'ACCOLGIMENTO DELLE OSSERVAZIONI		
CO.P.R.A.T. S.r.l. COOPERATIVA DI PROGETTAZIONE E RICERCA ARCHITETTICA E TERRITORIALE arch. Paolo Tacoli Mantova - Via Filippo Corbelli, 66 - Tel. 0376369412 - Fax. 0376369294		
Collaboratori: arch. Samantha Oliviero - Dott. Nicola Balbani		

SISTEMA AMBIENTALE

- confine comunale
- elettrodotto
- 1 area ad immobili con vincolo monumentale (D.Lgs. 29/10/1999 n. 490) e tutelati dal P.R.G. - il numero è riferito ad elenco allegato
- zona con vincolo paesaggistico (L.n. 1497/39) bellezza individuale - bellezza d'insieme
- A [] centro storico (zone "A" art. 2 D.T. 1444/68)
- parchi e riserve naturali istituiti (leggi nazionali o regionali) (zone con vincolo paesaggistico L.n. 431/85 - art. 1 lettera f)
- E1 — zona di tutela ambientale individuata e normata dal P.R.G. (art. 18 L.R. 51/75)
- E2 [] zona con vincolo paesaggistico (L.N. 431/85-art. 1 lettera f)-zone umide e L.R. 33/77)
- E3 [] area boschiva o di rimboscimento (L.R. 51/75 - art. 18 - L.R. 33/77)
- E4 [] zona di tutela ambientale individuata e normata dal P.R.G. - paesanti (L.R. 51/75 art. 18 - L.R. 33/77)
- VS1 [] vincolo di rispetto cimiteriale
- VS2 [] fascia di rispetto a protezione del nastro stradale
- VS3 [] area con vincolo di servizi militari (L. 20/12/1932 n. 1849 e L. 8/3/1968 n. 180)
- VS4 [] fascia di rispetto dei laghi, fiumi e canali (art. 39 e 43 L.R. n. 51/75)
- VS5 [] zona con vincolo paesaggistico (L. N. 431/85 art. 1 lettera c fascia 150m sponde fiumi, torrenti, corsi d'acqua con esclusione di quelli sfenati)
- VS6 [] zona con vincolo paesaggistico (L. N. 431/85 - art. 1 lettera m) zona di interesse archeologico
- VS7 [] fascia di rispetto di inedificabilità del depuratore (all.4 alla delibera del comitato interministeriale 04/02/1977)
- VS8 [] fascia di rispetto nei confronti dei pozzi di approvvigionamento idrico
- VS9 [] area d'uso militare



REGIONE LOMBARDIA PROVINCIA DI MANTOVA
COMUNE DI PONTI SUL MINCIO

P.R.G.C.
PIANO REGOLATORE
GENERALE COMUNALE
VARIANTE GENERALE

LEGGE REGIONALE 15 APRILE 1975 - N° 31
LEGGE REGIONALE 15 GENNAIO 2001 - N° 1

14b	data redazione	aprile 2005	scala	1:2000
TITOLO: PIANO DEI SERVIZI - ZONE SPARSE AGGIORNATO IN ESITO ALL'ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI				
CO.P.R.A.T. S.r.l. COOPERATIVA DI PROGETTAZIONE E RICERCA ARCHITETTONICA E TERRITORIALE arch. Paolo Tassi Milano - Via Piave 10/10A - Tel. 02/864612 - Fax 02/864614 Collaboratori arch. Serenella Giocchini - Ditta Nicola Naloni				

- confine comunale
- aree/servizi "S1" esistenti
- aree/servizi "S2" previsti



REGIONE LOMBARDA PROVINCIA DI MANTOVA
 COMUNE DI PONTI SUL MINCIO

P.R.G.C.
 PIANO REGOLATORE
 GENERALE COMUNALE
VARIANTE GENERALE

LEGGE REGIONALE 15 APRILE 1975 - N° 51
 LEGGE REGIONALE 15 GENNAIO 2001 - N° 1

10

10 marzo 2005 scala 1:2000

TAVOLA DI AZIONAMENTO AGGIORNATA
 IN ESITO ALL'ACCOGLIMENTO DELLE OSSERVAZIONI

COP.R.A.T. S.p.A. COOPERATIVA DI PROGETTAZIONE E RICERCA ARCHITETTICA E TERRITORIALE
 arch. Paolo Tassioli - Mantova - Via River Continò 96 - Tel. 0376/86212 - Fax 0376/86213
 Collaboratori: arch. Samantha Clocchini - Dott. Nicola Bultrini

- SISTEMA AMBIENTALE**
- E - ambiti a destinazione agricola (zone "E")
 - E1 - ambiti di salvaguardia del patrimonio ambientale naturale
 - E2 - ambiti di salvaguardia delle zone umide
 - E3 - ambiti, aree boschive o di rimboscimento
 - verde privato

- SISTEMA INSEDIATIVO**
- B1 - completamento
 - B2 - attuazione di piani esecutivi approvati o adottati
 - B3 - turistico commerciale
 - D1 - urbanizzato prevalentemente produttivo
 - parcheggio scambiatore

- FASCE E ZONE DI RISPETTO**
- VS6 - zone con vincolo paesaggistico (L.N. 431/85 art.1 lettera m-
 zone di interesse archeologico)

6.6. PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 64 del 24/08/2009 L'amministrazione Comunale di Ponti sul Mincio ha approvato il documento di indirizzo per la formazione del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) e del relativo processo di Valutazione ambientale Strategica (V.A.S.) ai sensi della L.R. n. 12/2005 e s.m.i.. L'avvio dei procedimenti è stato dato con la Deliberazione del 24/08/2009 n. 65.

In data 02/07/2012 Comune di Ponti sul Mincio ha messo a disposizione del pubblico, mediante pubblicazione nei siti istituzionali del Comune Ponti sul Mincio e della Regione Lombardia — sistema Informativo per la Valutazione Ambientale strategica dei Piani e dei Programmi (SIVAS), nonché all'albo Pretorio del Comunale, i seguenti documenti:

- Tavola 1 — Documento di Piano — Carta condivisa del Paesaggio;
- Tavola 2 - Documento di Piano - Carta della Sensibilità Paesaggistica;
- Tavola 3 - Documento di Piano - Tavola delle previsioni di piano;
- Documento di Piano - Relazione;
- Valutazione Ambientale Strategica - Rapporto Ambientale;
- Valutazione Ambientale Strategica - Sintesi non tecnica;

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), che andrà a sostituire il Piano Regolatore Generale risulterà composto da:

- Documento di Piano, con valenza strategica e di orientamento delle scelte, oggetto di verifica di compatibilità con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) per quanto riguarda le direzioni di sviluppo, il dimensionamento della crescita, i criteri localizzativi ed attuativi;
- Piano dei Servizi, con effetti prescrittivi sulle quantità, qualità e fruizione dei servizi con valenza gestionale ed operativa. Il Piano dei Servizi di Ponti sul Mincio si occupa quindi della corretta distribuzione e dimensionamento delle attrezzature pubbliche ma definisce anche le modalità attraverso le quali queste possono contribuire a dare forma alla rete ecologica locale oppure ad un sistema di connessioni basate sull'utilizzo di spazi pubblici.
- Piano delle Regole con effetti prescrittivi sulle modalità di intervento nella città consolidata e nelle aree di espansione e/o soggette a trasformazione e con l'individuazione altresì delle aree non trasformabili e con quelle destinate all'agricoltura per le quali è richiesta la verifica di compatibilità con gli ambiti agricoli ed i criteri di tutela, uso e valorizzazione indicati dal PTCP

Il quadro programmatico del Documento di Piano del PGT conferma alcune strategie già presenti nel PRGC: "migliorare la qualità ambientale e la vita dei cittadini, come previsto nell'orientamento attuale delle principali politiche legate al territorio ed al paesaggio, inteso anche come compresenza di aspetti naturali, culturali e di percezione sociale: equilibrio e correlazione tra sostenibilità sociale, sostenibilità economica e sostenibilità ambientale".

Gli obiettivi condivisi del PGT:

SISTEMA PAESISTICO AMBIENTALE, obiettivi:

- sensibilizzazione della collettività verso il proprio territorio naturale attraverso la connessione tra le aree urbanizzate e quelle di maggiore naturalità;
- potenziamento e miglioramento delle percorrenze ciclopedonali, dei sentieri di fruizione paesistica e itinerari storici;
- valorizzazione e salvaguardia dei corsi d'acqua delle aree boscate esistenti, al fine di tutelare e valorizzare nel complesso il sistema ambientale;
- tutela del sistema agricolo valorizzando il patrimonio edilizio esistente con particolare attenzione alle colture specializzate, caratterizzanti il paesaggio;

SISTEMA DELLA MOBILITÀ, obiettivi:

- riordino del sistema stradale esistente riqualificando infrastrutture mirate al miglioramento della sicurezza, limitando l'inquinamento acustico e atmosferico;
- pianificare una rete stradale di tipo gerarchico deviando ove possibile il traffico di scorrimento all'esterno dei centri abitati, riservando a questi ultimi una circolazione di tipo locale meno veloce e meno intensa;
- valorizzazione degli accessi principali all'aggregato urbano conferendo una riconoscibilità attraverso progettazioni specifiche;
- predisposizione di un abaco tipologico che preveda l'utilizzo di materiali diversi per le pavimentazioni e l'arredo urbano per quanto concerne la maglia urbanizzata dei nuclei antichi e dei percorsi naturalistici;

SISTEMA DEI SERVIZI, obiettivi:

- ampliamento e potenziamento delle reti dei sottoservizi generali ad uso della collettività;
- accrescimento della fruibilità dei servizi esistenti, attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche;
- creazione di spazi pubblici ad uso collettivo polivalente;
- valutazione e calibratura delle aree da destinare all'edilizia residenziale pubblica.

SISTEMA PRODUTTIVO E TERZIARIO, obiettivi:

- sostegno al sistema produttivo per utilizzo di tecnologie all'avanguardia nel
- rispetto dell'ambiente e alla riduzione dell'inquinamento;
- ricollocazione di attività produttive esistenti nel tessuto urbanizzato;
- previsioni di sviluppo, attraverso una programmazione negoziata.

SISTEMA DELLE ATTIVITÀ INSEDIATIVE RESIDENZIALI, obiettivi:

- incentivazione per il recupero degli edifici all'interno dei nuclei di antica formazione, attraverso, ove possibile, modesti incrementi volumetrici atti al recupero di superfici abitative;
- sviluppo di nuove aree residenziali con incentivazione di architetture in bassa classe energetica;
- sviluppo di tecnologie e sistemi atti al recupero e contenimento della risorsa idrica;
- promozione di programmi integrati di intervento che prevedano in linea di principio la salvaguardia del suolo non urbanizzato.

SISTEMA DELLA DISTRIBUZIONE COMMERCIALE, obiettivi:

- riqualificazione con incentivi dei negozi di vicinato esistenti sul territorio.

7. RIEPILOGO DEGLI STRUMENTI PROGRAMMATICI CIRCOSTANZIATI AL TERRITORIO COMUNALE DI PONTI SUL MINCIO

PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) DELLA REGIONE LOMBARDIA

Il territorio comunale di Ponti sul Mincio appartiene alla polarità emergente definita dal PTR come "Triangolo Brescia-Mantova-Verona" (attorno alle infrastrutture aeroportuali di Verona e Montichiari), un'area meno urbanizzata e molto più aperta e flessibile ad accogliere nuovi insediamenti. Poli funzionali forti di una rete efficiente che garantisce la distribuzione di attività sul territorio e l'accessibilità e la connessione con l'esterno.

Il territorio comunale di Ponti sul Mincio è interamente vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 s.m.i. (ex L. 1497/1939 bellezze d'insieme) con D.M. 24.08.1966. Ulteriori vincoli paesaggistici di cui al D.Lgs. 42/2004 s.m.i. (ex L. 431/1985 Galasso) sono rappresentati dalle fasce di 150 metri in adiacenza ai corsi d'acqua: fiume Mincio, scolo Dugal, scolo Redone e canale Virgilio.

La porzione est del territorio comunale è interessata dal Parco Regionale del Mincio che ne disciplina le diverse modalità d'uso del territorio tramite il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco (PTC).

In prossimità del corso del fiume Mincio vengono segnalate le fasce A e B del PAI.

Nel territorio comunale non presenta aree ricomprese in siti appartenenti alla rete "Natura 2000", ovvero SIC e ZPS

Il territorio di Ponti sul Mincio è fortemente interessato dalla rete infrastrutturale elettrica. Il PTR definisce la presenza di un "Parco Termoelettrico" per la presenza della centrale termoelettrica in adiacenza al fiume Mincio (Centrale Termoelettrica del Mincio) e per la presenza di elettrodotti di alta tensione di 132 e 220 KV.

La mobilità del territorio comunale è interessata da viabilità provinciale; i comuni confinanti di Pozzolengo e Peschiera del Garda sono invece attraversati dal sedime autostradale della A4 (Milano-Venezia) e dalla rete ferroviaria.

Il Piano Paesaggistico Regionale della Regione Lombardia colloca il territorio comunale di Ponti sul Mincio nella fascia collinare della "Morene del Garda". Tale ambito geografico presenta rilevanti necessità di tutela paesaggistica relativamente al consumo di suolo ed alla realizzazione di nuovi insediamenti isolati dall'edificato esistente.

Ogni provvedimento di intervento comportante modifica dello stato dei luoghi è soggetto alle disposizioni del D.Lgs. 42/2004 s.m.i.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il PTCP conferma le indicazioni del PTR e relativamente al sistema paesaggistico-ambientale indica che il territorio comunale di Ponti sul Mincio risulta:

- vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 s.m.i. (ex L. 1497/1939 bellezze d'insieme) con D.M. 24.08.1966;
- vincolato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 s.m.i. (ex L. 431/1985 Galasso): fiume Mincio, scolo Dugal, scolo Redone e canale Virgilio;
- in parte ricompreso all'interno del Parco regionale del Mincio;
- interessato per quasi la totalità dalla Rete Verde provinciale (RVP) di primo livello e per la restante parte (aggregato urbano) dalla RVP di secondo livello e presenta alta vulnerabilità degli acquiferi

Relativamente al sistema insediativo e infrastrutturale il PTCP individua il tessuto urbano consolidato esistente lungo la viabilità provinciale denominata "strada dei Colli" con asse prevalentemente da nord a sud.

Sul fronte est dell'aggregato urbano è disposto l'indirizzo di margine urbano a bassa permeabilità con limitate possibilità di nuova espansione dello stesso fronte, ciò anche per la presenza nello stesso territorio del Parco del Mincio.

Relativamente al sistema rurale il PTCP definisce tutto il territorio non urbanizzato come "ambiti agricoli strategici ad elevata valenza paesaggistica", fatta eccezione per gli ambiti limitrofi all'edificato urbano che sono individuati come "ambiti agricoli di interazione fra il sistema insediativo ed il sistema agricolo".

Piano Territoriale di Coordinamento del Parco del Mincio (PTC Parco)

Il PTC del Parco del Mincio individua per la parte di territorio comunale interessata, ambiti di tutela che dettano norme nella programmazione comunale. Nello specifico vengono individuate:

- zone di tutela dei valori ecologici;
- zone di riequilibrio e tampone ecologico;
- zone destinate all'attività agricola;
- zone di iniziativa comunale orientata;
- altri elementi relativi alla pertinenza fluviale ed al PAI.

Nel territorio di Ponti sul Mincio non vengono evidenziati ambiti appartenenti alla Rete Natura 2000, ovvero Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) e valenza paesistica

Il Comune di Ponti sul Mincio è dotato strumento urbanistico PRGC a partire dall'anno 1983 cui sono seguite alcune varianti, fino all'approvazione della variante generale al PRGC nell'anno 2005 (*per ulteriori informazione sul PRGC si faccia riferimento al paragrafo 6.5*).

La morfologia del territorio è caratterizzato da una topografia estremamente variabile. Le aree rilevate presentano pendii più o meno inclinati che si raccordano con gli avvallamenti e le piane intermoreniche.

Il Mincio rappresentava l'asse idrologico principale in prossimità del quale più ordini di terrazzi testimoniano l'azione corrosiva svolta dal fiume in fase di adeguamento ai nuovi livelli di scorrimento.

Il sistema paesistico ambientale del territorio comunale è strettamente caratterizzati dall'attività agricola. L'uso agricolo partecipa in modo significativo alla morfologia dello stesso territorio collinare, che ha in parte cambiato aspetto in seguito all'introduzione, nel periodo postbellico, delle innovazioni tecniche in agricoltura, con particolare riguardo all'irrigazione. Nel 1956 si è costituito il consorzio di bonifica dell'Alto Mincio (comuni di Monzambano e Ponti). L'acqua viene sollevata dal canale Virgilio e da pozzi trivellati, mantenuta in pressione nelle tubazioni e utilizzata in forma "turnale".

L'introduzione dell'irrigazione è stata determinante per la trasformazione dell'agricoltura collinare, tradizionalmente povera, costretta dalla siccità estiva ad orientarsi sulle colture del frumento e della vite. Con l'irrigazione gli agricoltori hanno potuto coltivare le foraggere (medica e mais, soprattutto).

Tali scelte hanno comportato un adeguamento e una notevole trasformazione del sistema agricolo e del paesaggio.

- la viticoltura, un tempo largamente praticata, è stata relegata sui versanti morenici più ripidi, caratterizzati da fragili equilibri podologici;
- il bosco dopo gli ampi disboscamenti post-bellici, permane localizzato sui versanti sfavorevoli ad una agricoltura intensiva;
- le paludi, prima sfruttate come cave di torba, oggi sono oggetto di tentativi di messa a coltura (rapide rotazioni - mais) o di interventi edilizi;
- Tra le colture specializzate si annovera il frutteto, localizzato nelle aree pianeggianti di raccordo col fiume Mincio.

Per quanto riguarda la vegetazione naturale dell'area morenica ed in particolare nel comune di Ponti sul Mincio viene rilevato un significativo valore scientifico, con una variabilità di essenze legata a fattori climatici e morfologici. Si rilevano fasce di bosco prevalentemente sulle pendici esposte a nord delle colline, interrotte a volte da piccole zone di prati aridi sui crinali e sui versanti a sud, corsi d'acqua con tipica vegetazione di ripa e laghetti nelle depressioni intermoreniche a vegetazione palustre.

Caratteristico del paesaggio è il cipresso che, introdotto in tempi antichissimi nella zona, spesso segna la linea di cresta delle colline stagliandosi isolato contro il cielo, oppure in filari lungo la sponda del Mincio.

Di più recentemente è stato introdotto l'ulivo, limitatamente ai versanti più caldi e ai cordonimorenici più vicini al lago di Garda.

L'immagine paesistica del territorio comunale risulta molto varia:

- edificazioni sparse all'interno dei campi, intervallati dai filari di vite e alberature;

- il centro storico dominato dalla grande costruzione medioevale del Castello Scaligero di cui si osservano le torri e la cinta muraria;
- le sponde del Fiume Mincio sono arricchite da lunghi filari di pioppi;
- macchie di bosco ceduo delimitano i rilievi e i corsi d'acqua minori.

Dal Piano dei Servizi definito dal PRGC di Ponti sul Mincio, si rileva una situazione di adeguata dotazione di aree destinate ad attrezzature pubbliche e di interesse generale. Sono presenti le tipologie fondamentali con una gamma anche ricca di disponibilità. La maggior parte dei servizi, salvo quelli di proprietà religiosa, sono di proprietà pubblica o in corso di acquisizione da parte dell'Amministrazione Comunale. Rientrano nelle dotazioni comunali: scuola materna, scuola elementare, sedi di uffici pubblici, complessi sportivi.

Gli spazi verdi sono localizzata in modo disomogeneo (ambiti della collina e dei corsi d'acqua) e rappresentano un'offerta "naturale".

Il sistema dei servizi comprende le aree e le attrezzature per impianti tecnologici. Reti infrastrutturali dei sottoservizi tipici delle aree urbanizzate: rete fognaria, rete idrica, rete elettrica, rete gas/metano, rete telefonica, rete telecomunicazioni, raccolta e trattamento rifiuti, ecc.).

Tra le aree per servizi tecnologici sono compreso gli impianti e le reti destinati alla produzione e al trasporto dell'energia elettrica.

Il territorio comunale di Ponti sul Mincio è fortemente interessato dalla rete infrastrutturale elettrica per la presenza di un "Parco Termoelettrico" (individuato nel PTR) con potenza installata da 151 a 780 MW. Ciò per l'esistenza della centrale termoelettrica in adiacenza al fiume Mincio con i relativi elettrodotti di alta tensione di 132 e 220 KV.

8. RELAZIONE TRA L'INTERVENTO PROPOSTO E IL TERRITORIO

Come descritto nei precedenti paragrafi l'intervento proposto non influisce sulle caratteristiche quantitative e qualitative dei vari comparti ambientali esaminati tranne che per l'aspetto paesistico. Non si ha una interferenza diretta con i beni puntuali di tipo culturale e ambientale tutelati ai sensi del D.Lgs. 490/99 e non si rilevano elementi che compromettono la coerenza del progetto con gli strumenti settoriali interessati.

D'altro canto, il carattere di pregio paesaggistico e ambientale dell'area della Centrale è sottolineato dalla sua collocazione entro alcuni vincoli di insieme (Comprensorio dei colli storici, ambito fluviale, parco regionale del Mincio); pertanto lo sviluppo del progetto tiene conto in maniera approfondita del corretto inserimento paesaggistico/ambientale delle opere proposte attraverso lo sviluppo di un adeguato progetto di mitigazione dell'impatto visivo della ciminiera trasformata in torre.

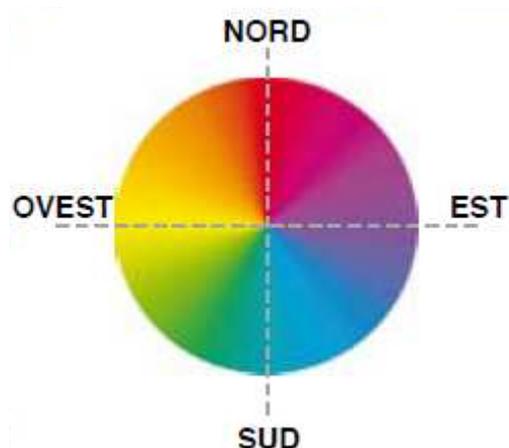
8.1. VALORIZZAZIONE PERCETTIVA PER L'INSERIMENTO AMBIENTALE - STUDIO CROMATICO DEL FUSTO DELLA CIMINIERA

Lo studio cromatico prodotto per l'inserimento paesaggistico della ciminiera trasformata in torre ha previsto la realizzazione di tre fasce di colore sovrapposte. La fascia più alta presenta colori saturi, sull'intermedia la sequenza è meno satura, alla fascia più bassa i colori si desaturano ulteriormente.

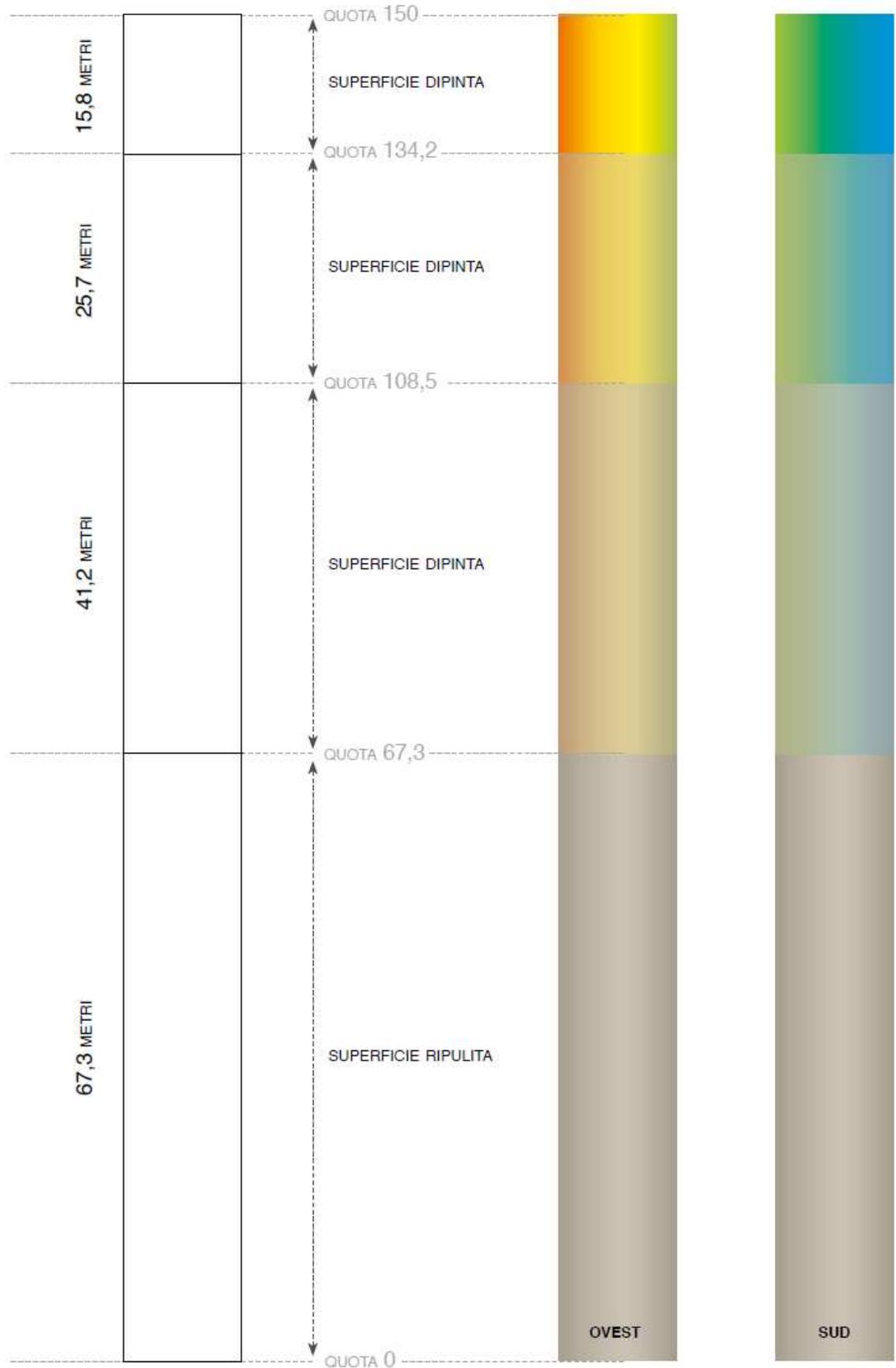
La parte bassa della torre non è dipinta. La superficie verrà ripulita per evidenziarne la materia grezza del calcestruzzo armato a vista.

Il progetto prevede anche un orientamento cromatico relazionato al punto d'osservazione:

- i rossi maggiormente visibili posti verso nord, come punto riferimento ed orientamento per chi osserva il paesaggio dal lago;
- verso la pianura, sud - ovest gli azzurri e i blu che si mimetizzano maggiormente con il cielo e mitigano un poco la mole della torre,
- verso ovest la sfumatura dal verde all'arancio.



LA PROPORZIONE DEI CAMPI È IN SEZIONE AUREA



CONO VISUALE 5 VEDUTA DA EST



CONO VISUALE 13 VEDUTA DA SUD



CONO VISUALE 10 VEDUTA DA SUD - OVEST



CONO VISUALE 16 VEDUTA DA OVEST



CONO VISUALE 16 VEDUTA DA NORD-OVEST



CONO VISUALE 22 VEDUTA DA NORD-OVEST



CONO VISUALE 14 VEDUTA DA NORD



La TORRE è dotata di impianto di segnalazione ottica per ostacoli di volo

PROGETTO di notte



PROGETTO In caso di nebbia



8.2. VOLO EMERGENZE E VOLO DA DIPORTO

I compiti espletati dagli operatori riguardano i servizi di protezione civile, monitoraggio ambientale, prevenzione incendi boschivi, coordinamento delle attività di ricerca dispersi, e ogni altro impiego di supporto ai Servizi della Regione Veneto e Lombardia, in cooperazione con le Forze dell'Ordine, per il supporto aereo dove richiesto.

Il sistema di trasmissione di emergenza e rilievi meteorologici utilizza sistemi innovativi di trasmissione in tempo reale di foto, immagini e dati direttamente da aerei, imbarcazioni, veicoli e personale a terra alla sala/e operative.

La ciminiera essendo isolata e di altezza adeguata, è idonea per l'installazione di una serie di piccole antenne in utilizzo a vari operatori di Protezione Civile per la trasmissione dei dati alle sale operative aumentando la qualità ed ampliando la lunghezza di trasmissione. La ciminiera per gli operatori del volo di emergenza, oltre che per tutti gli amanti del volo da diporto a bassa quota che frequentano la zona, costituisce un importante punto di riferimento visivo per il volo, punto riportato sulle carte di navigazione aerea, ed un consolidato e significativo punto di orientamento durante il volo diurno, in particolar modo nelle condizioni di scarsa visibilità atmosferica.

8.3. MONITORAGGIO DELLA MIGRAZIONE DEGLI UCCELLI

Il Gruppo Ricerche Avifauna (GRA) è costituito da ornitologi professionisti e dilettanti che da oltre trent'anni lavorano per la realizzazione di progetti scientifici comuni di notevole importanza zoogeografica.

A partire dal 2006, la amministrazione della Centrale Termoelettrica ha consentito agli operatori volontari del GRA, al fine di favorire l'attività di osservazione e monitoraggio della migrazione dei rapaci sulle Colline Moreniche del basso Garda, l'accesso alla sommità della ciminiera (alta 150 metri e dotata di ascensore). E' perciò stato messo a disposizione un punto di osservazione con una visuale a 360° senza alcun ostacolo su tutto il territorio circostante.

Questo punto privilegiato ha consentito una migliore individuazione della rotta dei vari gruppi di rapaci in migrazione, facilitando un conteggio più preciso, nonché la determinazione del sesso e dell'età, in considerazione della maggiore vicinanza ai soggetti rispetto alle postazioni al suolo.



Operatore del GRA in sommità della ciminiera.

Da ricerche ancora in fase di completamento, la sommità del camino risulterebbe sicuramente importante per il monitoraggio della migrazione autunnale della Gru (*Grus grus*) e, per conto dell'IWC (International Waterbird Census), per il conteggio dei gabbiani svernanti, censiti durante il rientro serale dall'entroterra verso il Lago di Garda seguendo il corso del fiume Mincio e transitando proprio a ridosso della centrale. A seguito della richiesta di collaborazione da parte del Parco per l'attività di censimento sulla "MIGRAZIONE AUTUNNALE DEI RAPACI DIURNI", la

Centrale Termoelettrica del Mincio ha acquistato e messo a disposizione consegnando al Parco del Mincio una videocamera digitale, vari binocoli ed accessori, cannocchiale di precisione, che sono stati utilizzati con ottimi risultati.

8.4. NIDIFICAZIONE FALCO PELLEGRINO (FALCO PEREGRINUS)



In sommità della ciminiera ha nidificato una coppia di Falco pellegrino (*Falco peregrinus*) specie particolarmente protetta dalle normative comunitarie in quanto elencata nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 79/409/CEE; la specie è inoltre considerata SPEC 3 per l'Europa e VULNERABILE per la Lista Rossa italiana.

Per questa specie la struttura si è rivelata ulteriormente importante, inizialmente come luogo di alimentazione e sosta, anche in virtù della numerosa presenza di piccioni nei pressi della Centrale Termoelettrica e successivamente, dopo l'installazione in sommità di un nido artificiale ad hoc, che ha favorito la nidificazione della specie. A salvaguardia dell'incolumità della coppia di falco pellegrino e per il buon esito della nidificazione, è stata sospesa ogni attività di censimento dal camino nel periodo compreso tra marzo e giugno.



In considerazione dell'ormai stanzialità della coppia come nidificante certa, dopo aver seguito lo stato della nidificazione per gli ultimi due anni, per le prossime stagioni riproduttive, per creare meno disturbo durante il delicato momento della nidificazione, sarebbe interessante ed opportuno installare una web-cam all'interno del nido artificiale, rendendo disponibili le immagini per osservazioni e studi sui siti del Parco del Mincio e del GRA.

8.5. NAVIGAZIONE A VELA SU LAGO DI GARDA

L'Associazione Sportiva "Fraglia Vela Desenzano" riconosciuta dalla Federvela (Federazione Italiana Vela), è un importante punto di aggregazione nella vita sociale, ricreativa e sportiva di Desenzano, si colloca nel settore, come secondo club italiano per numero di iscritti e addirittura primo per numero di tesserati cadetti ed juniores.

La ciminiera è visibile ad occhio nudo da quasi tutta la superficie del lago, e rappresenta, per gli appassionati della navigazione, sia sportiva, da competizione, che amatoriale e per svago dilettantistico (a motore o a vela) un utile punto di orientamento, un riferimento ormai consolidato, entrato a far parte del panorama costiero. Sebbene la navigazione professionistica sia praticata anche avvalendosi delle più moderne tecnologie, si può ritenere che la ciminiera della Centrale Termoelettrica del Mincio rappresenti, per tutti gli amatori della navigazione lacustre, in particolare quelli dell'arte velica, sportivi e appassionati da diporto, dilettanti e praticanti delle scuole veliche, un consolidato punto di riferimento, utile alla gestione delle imbarcazioni e delle relative rotte, e che la sua eventuale demolizione possa togliere un punto di orientamento fisso e consolidato.

8.6. RADAR METEOROLOGICO

La ciminiera può fornire un ottimo supporto all'installazione di un radar meteorologico per il monitoraggio in tempo reale delle precipitazioni in atto nel raggio di circa 100 km e oltre (a seconda della tipologia del dispositivo), in quanto l'area circostante è libera da ingombri di confrontabile altezza nel raggio di parecchie decine di chilometri. Le aree circostanti il basso Garda e la città di Verona presentano una copertura relativamente marginale da parte dei radar meteorologici attualmente operativi nel Nord Italia.

Tale copertura marginale è stata solo in parte compensata, a partire dal 2008, mediante l'installazione a cura di ARPAV Veneto, di un miniradar sulla torre principale del castello di Valeggio sul Mincio, grazie al finanziamento del progetto europeo FORALPS.

La motivazione di base per la scelta dell'area derivava dalla necessità di monitorare meglio un'area caratterizzata sia da una ridotta copertura radar, sia da una elevata esposizione a ricorrenti episodi di precipitazioni convettive intense, anche a carattere grandinigeno, motivazioni che tuttora sussistono. Ad oggi manca un sistema di mosaicatura dei dati radar che consenta di acquisire e visualizzare simultaneamente i dati di precipitazione in atto rilevati dai vari strumenti, consentendone un'unica simultanea visione.

Un lodevole sforzo in tal senso è stato compiuto dal Centro Meteo di Teolo ARPAV che ha messo a punto un sistema di acquisizione delle scansioni del radar di Linate assieme ai radar gestiti dallo stesso Centro, ma solo ad uso interno dei previsori in servizio presso quel Centro.

Tutti i radar che virtualmente "coprono" l'area in questione si trovano ad una distanza superiore a 75 km (che è la distanza dal radar più vicino, quello di Teolo), per cui "vedono" le precipitazioni ivi in atto con una risoluzione medio-bassa.

In taluni casi la visibilità è limitata anche dalla presenza di ostacoli (la visuale sull'area in questione dal più vicino radar di Teolo è in parte ostruita dal Monte della Madonna), o – soprattutto per il caso delle nubi più basse – dall'effetto congiunto della progressiva elevazione angolare del beam, della elevata quota base di installazione del radar (in particolare per il radar di Monte Macaion), nonché della curvatura della superficie terrestre.

8.7. WEBCAM

Una webcam installata sulla sommità della ciminiera costituirebbe un utile strumento per la tutela del patrimonio boschivo, in quanto offrirebbe la possibilità di monitorare in tempo reale il territorio per l'avvistamento di focolai d'incendio, permettendo un immediato intervento.

Inoltre essa potrebbe essere messa a disposizione del sito web del comune di Ponti sul Mincio per la trasmissione continua di immagini dal vivo (streaming video) essendo il territorio circostante ricco di località di interesse turistico.

8.8. TURISMO, PUNTO DI VISTA PANORAMICO - ATTIVITÀ DIDATTICHE, VISITE GUIDATE

Il Parco naturale del Mincio, scenografia nella quale l'impianto è inserito, è meta di diverse attività di svago, turistiche ricreative e sportive, dalla pesca al ciclismo, dalla canoa al footing, in un contesto di cui la Centrale è ormai parte integrante.

Nell'ambito dell'attività di comunicazione promossa dalla Centrale Termoelettrica, al fine di far conoscere l'attività e la qualità del servizio in termini di tutela dell'ambiente, vengono organizzate periodicamente visite agli impianti ed attività didattiche in collaborazione con scuole di diverso grado; in questo ambito la ciminiera potrebbe divenire un punto panoramico di osservazione, di sicuro interesse.

9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Escludendo l'aspetto paesaggistico, lo studio ambientale preliminare indica che per tutti i comparti esaminati (ambiente naturale e socio economico), gli effetti indotti dai vari elementi del progetto si risolvono tutti con impatti positivi di diverso grado.

Un maggior utilizzo e fruizione della struttura resa disponibile con il progetto, da parte degli Enti e Associazioni che hanno ispirato il progetto di riconversione della "Ciminiera" a "Torre", intensificherà l'azione positiva attesa dai singoli progetti. È anche auspicabile che in ragione di future rinnovate esigenze, i progetti indicati in questo studio preliminare possano essere affiancati da ulteriori progetti di utilizzo della torre, sempre indirizzati a determinare, nel solco già segnato, vantaggi per la collettività.

I vantaggi conseguibili vanno comunque correlati con le particolari caratteristiche di pregio paesaggistico dell'area in cui si inserisce la "Torre" con sottolineatura ai vincoli di insieme che lo compongono: comprensorio dei colli storici, ambito fluviale e parco regionale del Mincio.

La valenza paesaggistica del territorio comporta la necessaria tutela della struttura geomorfologica e degli elementi connotativi del paesaggio.

Il paesaggio, a forte valenza naturalistica, mostra ambiti di notevole antropizzazione che ne hanno modificato le sue forme originarie (sistema agrario, sistema delle paludi, ecc.).

La Centrale è inserita in un contesto che presenta ancora oggi un aspetto rurale. Già all'epoca della sua realizzazione è stata prestata attenzione all'aspetto esteriore dei fabbricati allo scopo di non turbare il paesaggio circostante e di inserirsi il più gradevolmente possibile. In questo senso, come da prescrizione ministeriale, sono state realizzate le demolizioni degli impianti dismessi: serbatoi di stoccaggio dell'olio combustibile, generatori di vapore Gruppo 1 e Gruppo 2 e relativi elettrofiltri. In questo modo sono già stati sensibilmente ridotti i volumi installati e le aree occupate, contribuendo a migliorare l'aspetto visivo della Centrale nel suo complesso. Le aree rese così disponibili sono state ri-naturalizzate.

Dal punto di vista dell'impatto visivo, la riconversione della ciminiera in "torre", valorizzazione di un manufatto a diversa destinazione d'uso, rappresenta un modo diverso di concepire il rapporto tra grandi strutture industriali ed il territorio. Un rapporto che tiene conto di quanto un manufatto industriale possa incidere nel contesto non solo in termini di criticità per l'ambiente, ma che talvolta possa rappresentare un segno, una presenza acquisita nel territorio, che ne testimonia anche la sua storia. In questo caso la ciminiera costituisce un "landmark", che conduce a riflessioni sulla natura delle relazioni e sulle modifiche che si instaurano in un ambiente specifico tra le diverse identità di un luogo: paesaggio naturale e paesaggio industriale. Strutture architettoniche, non solamente intese come frammenti tecnologici, privi di una logica qualitativa nei confronti della costruzione significativa di un ambiente. Far permanere le differenze che distinguono un luogo da un'altro luogo, riconoscere le qualità spaziali locali, sono condizione necessaria per articolare e arricchire di aspetti la dialettica fra le realtà insediative presenti sul territorio.

La ciminiera rappresenta una demarcazione tra due realtà insediative: da una parte i campi coltivati, che costituiscono il paesaggio agricolo, dall'altra le attività di produzione industriale di pubblico servizio.