



# VARIANTE AL PIANO DELLE REGOLE DEL P.G.T. VIGENTE

ai sensi dell'art. 13 della L.R. n. 12/2005 e s.m.i.

## RAPPORTO PRELIMINARE PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VAS

Il Dirigente

Arch. Giulia Moraschi

Servizio Ambiente

SETTORE GESTIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

Servizio Urbanistica

Via Roma 39 46100 Mantova

T. +39 0376 338256/425 F.+39 0376 2738027

[www.comune.mantova.gov.it](http://www.comune.mantova.gov.it) - [territorio.ambiente@pec.comune.mantova.it](mailto:territorio.ambiente@pec.comune.mantova.it)



Il Comune di Mantova è Registrato EMAS  
e certificato ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004

## 1. Premessa

Al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile e assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, gli Enti locali, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione e approvazione dei piani e programmi di cui alla direttiva 2001/42/CEE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente e successivi atti attuativi, provvedono alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione dei predetti piani e programmi.

L'articolo 13 della legge regionale 13 marzo 2012, n. 4, introducendo il comma 2bis all'articolo 4 della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12, ha previsto che le varianti al piano dei servizi e al piano delle regole del Piano di Governo del Territorio siano soggette a verifica di assoggettabilità a VAS.

In particolare con DGR n.3836 del 25/07/2012 *“Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. 12/2005; d.c.r.n. 351/2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole”*, sono state meglio definite le modalità applicative della VAS nel caso di varianti al piano dei servizi ed al piano delle regole.

Alla luce dei limiti introdotti dalla Legge Regionale 31/2014 *“Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e per la riqualificazione del suolo degradato”* e s.m.i. ed al fine di dare attuazione in modo rapido ed efficace alle esigenze manifestate dal territorio comunale di Mantova, pur confermando gli indirizzi strategici enunciati nel PGT vigente, l'Amministrazione comunale ha attivato una variante al Piano delle Regole con le correlate norme tecniche di attuazione al fine di adeguare le previsioni urbanistiche, alla luce delle richieste ed osservazioni pervenute e di programmare alcune variazioni ed adeguamenti agli strumenti urbanistici, soprattutto in aggiornamento e contestualizzazione rispetto allo stato di attuazione del Piano.

## 2. Quadro di riferimento normativo

### 2.1. Riferimenti normativi

Di seguito un breve riepilogo dei riferimenti normativi in materia di V.A.S., di piani e programmi, non esaustivo ma riferimento per la presente valutazione.

#### Normativa europea

Direttiva 2001/42/CE: Obiettivo della Direttiva: “[...] garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, ... assicurando che ... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente”.

#### Normativa nazionale

- Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 - Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69 e s.m.i.;
- Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 - Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale e s.m.i.;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (ABROGATI TITOLO II, ALLEGATI I-V) -Norme in materia ambientale.

#### Normativa regionale

- Deliberazione della Giunta Regionale 25 luglio 2012 - n. 3836 Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole;
- Legge regionale 13 marzo 2012 n° 4 Norme per la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e altre disposizioni in materia urbanistica - edilizia
- Deliberazione della Giunta Regionale 22 dicembre 2011 - n. 2789 Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) Valutazione di incidenza (VIC) - Verifica di assoggettabilità a VIA negli accordi di programma a valenza territoriale (art. 4, comma 10, L.R. 5/2010).
- Circolare regionale L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale
- Testo coordinato D.G.R. 761/2010, D.G.R. 10971/2009 e D.G.R. 6420/2007 Modelli metodologici e altri allegati vigenti per la VAS;
- Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 761 Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS - (art. 4, L.R. n. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007) Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle dd.gg.rr. 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971.
- Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n. 10971 Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al d.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli.
- Deliberazione della Giunta Regionale 11 febbraio 2009, n. 8950 (superata dalle deliberazioni successive) Modalità per la valutazione ambientale dei piani comprensoriali di tutela del territorio rurale e di riordino irriguo (art. 4, L.R. n. 12/2005; D.C.R. n. 351/2007)

- Deliberazione della Giunta Regionale 18 aprile 2008, n. 7110 (superata dalle deliberazioni successive) Valutazione ambientale di piani e programmi - VAS. Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della legge regionale 11 Marzo n. 12, 'Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi' approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 Marzo 2007, (Provvedimento n. 2).
- Deliberazione della Giunta Regionale, 27 dicembre 2007, n. 6420 - Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi.
- Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n.351 - Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (Art. 4, comma 1, L.R. 11 Marzo 2005, N. 12).
- Legge Regionale 11 marzo 2005, n.12 (art. 4) - Testo coordinato Art. 4 - Valutazione ambientale dei piani.
- Legge Regionale n. 38 del 10 novembre 2015.
- Legge Regionale n. 31 del 28 novembre 2014.

## 2.2. Il procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VAS

Come anticipato, con DGR 3836/2012 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, l.r. 12/2005; d.c.r.n. 351/2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole”, sono state definite le modalità di attuazione della procedura di VAS nell’ambito delle varianti al Piano delle Regole e Piano dei Servizi.

Nello specifico lo schema generale, riportato di seguito, che illustra il procedimento di Verifica di Assoggettabilità alla VAS, prevede che nella fase di orientamento siano verificate eventuali interferenze con Siti appartenenti alla Rete Natura 2000, la definizione di uno schema operativo e la stesura del Rapporto preliminare della proposta di variante.

Fase del P/P	Processo P/P	Verifica di assoggettabilità alla VAS
<b>Fase 1 Orientamento</b>	P1.1 Orientamenti iniziali della variante al PdS e al PdR	A1.1 Verifica delle interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 – Valutazione di incidenza (zps / sic)
	P1.2 Definizione schema operativo della variante	A1.2 Definizione schema operativo per la Verifica e mappatura del pubblico e dei soggetti competenti in materia ambientale coinvolti
		A1.3 Rapporto preliminare della proposta di variante e determinazione degli effetti significativi – allegato II, Direttiva 2001/42/CE
	<b>messa a disposizione e pubblicazione su web (trenta giorni)</b> del rapporto preliminare <b>avviso</b> dell’avenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web <b>comunicazione</b> della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati	
<b>Decisione</b>	L’autorità competente per la VAS, d’intesa con l’autorità procedente, assume la decisione di assoggettare o meno la variante alla valutazione ambientale (entro 45 giorni dalla messa a disposizione) e informazione circa la decisione assunta	

Si rammenta che il Rapporto preliminare è elaborato secondo le indicazioni contenute nell’allegato II alla Direttiva 42/2001 e prevede i seguenti contenuti:

1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
  - in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
  - la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
  - problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;
  - la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).
2. Caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
  - carattere cumulativo degli effetti;
  - natura transfrontaliera degli effetti;
  - rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
  - entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
  - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
    - o delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
    - o del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
    - o dell'utilizzo intensivo del suolo;
  - effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Rispetto alla potenziale incidenza rispetto ai siti della Rete Natura 2000 verrà richiesto al Parco del Mincio, in qualità di Ente Gestore, di esprimersi in merito.

Per la redazione del Rapporto preliminare il quadro di riferimento conoscitivo è Piano di Governo del Territorio vigente oltre alle informazioni disponibili desunte dagli strumenti di pianificazione territoriale vigenti. Per la presente valutazione saranno pertanto presi a riferimento il quadro conoscitivo del PGT vigente nonché le informazioni contenute del PTCP e nel PTR vigenti.

### **2.3. Modalità di partecipazione, diffusione e comunicazione**

Nella presente sezione sono illustrate le forme di partecipazione e comunicazione attivate fino ad ora dall'Amministrazione nell'ambito della presente Variante al Piano delle Regole e modifiche alle relative norme di attuazione.

A seguito dell'avviso pubblico di avvio del procedimento sono state depositate in Comune 7 (sette) istanze di richiesta di variante cui si sono aggiunte, successivamente al termine fissato in data 9/06/17, ulteriori due istanze, riportate nella Relazione Tecnica di Variante.

Nell'ambito della Verifica di assoggettabilità alla VAS è garantita adeguata informazione ai portatori di interesse, ai soggetti competenti in materia ambientale e territorialmente interessati, attraverso le forme di pubblicazione previste dalla procedura, di cui sopra, ed in particolare la pubblicazione su sito SIVAS.

L'Amministrazione Comunale ha pubblicato l'avvio del procedimento con DGC. 116 del 18/05/2017 con avviso e pubblicazione su sito WEB SIVAS.

I soggetti invitati a partecipare sono:

- Soggetti competenti in materia ambientale: Azienda Regionale Protezione Ambiente (ARPA), Agenzia di Tutela della Salute della Val Padana (ATS), Ente gestore aree protette (Parco Mincio); Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia; Sovrintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici; Sovrintendenza per i Beni Archeologici; Autorità competente in materia di SIC e ZPS (Provincia e Parco Mincio);
- Enti territorialmente interessati: Regione Lombardia; Provincia di Mantova; Autorità di Bacino; Comuni di Bagnolo San Vito, Curtatone, Porto Mantovano, Roncoferraro, Unione dei Comuni di San Giorgio e Bigarello, BorgoVirgilio;
- Settori della pubblica amministrazione e/o soggetti gestori e/o concessionari di servizi di pubblica utilità interessati all'iter decisionale: Consorzio di Bonifica Terre del Mincio, TEA (Territorio Energia Ambiente) Spa.

### 3. Caratteristiche della Variante ed inquadramento programmatico

Nelle sezioni 3 e 4 del presente documento sono descritte le caratteristiche della variante, in modo da rispondere al punto della Direttiva comunitaria, rispetto:

- in quale misura il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;
- in quale misura il piano influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;
- la pertinenza del piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;
- problemi ambientali pertinenti al piano;
- la rilevanza del piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).

Nel capitolo 4 in particolare è fornito un inquadramento ambientale complessivo del territorio comunale, estrapolato dal quadro conoscitivo del PGT vigente e dagli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti.

#### 3.1. La Variante

La presente proposta di variante al Piano delle Regole del Piano di Governo di Territorio di Mantova, ha la finalità di dare attuazione nel Piano delle Regole del complesso della variante, consistente in due proposte di variante al Piano delle Regole oltre a modifiche nella norma di Piano.

##### 3.1.1. Area Villetta IES

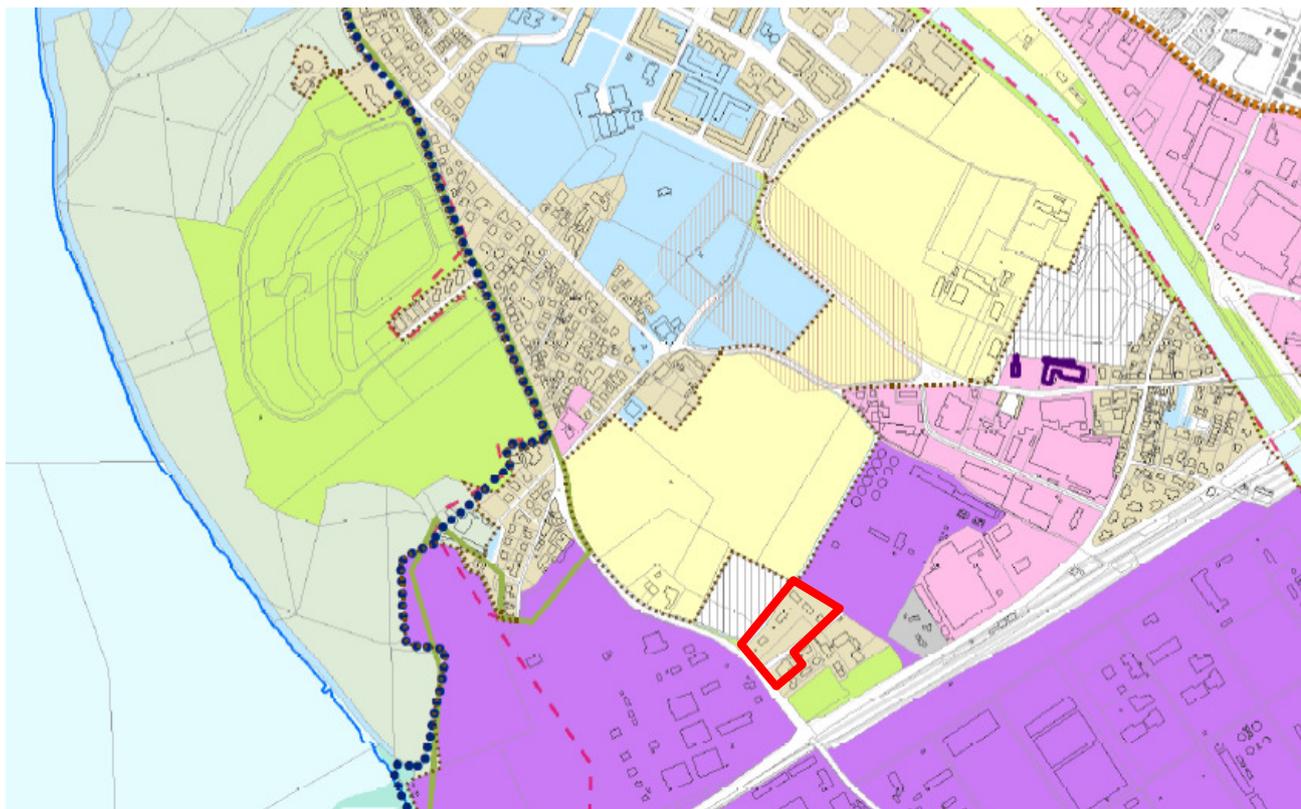
Si propone la modifica della destinazione d'uso dell'area "Villetta IES", da "Area residenziale" (Art. D19 delle NTA del Piano delle Regole del PGT) ad "Aree per attività economiche" (Art. D20 delle NTA del Piano delle Regole del PGT). Tale previsione, oltre che rispondente all'istanza presentata in ragione del progetto multifactory, è coerente con il contesto in cui si inserisce.

L'area Villetta IES si trova infatti ubicata tra la ex Raffineria IES e il Deposito Nazionale, di proprietà IES, che con il nuovo assetto derivante dal progetto di riconversione IES, si configura come Deposito di oli minerali classificato, ai sensi del D. Lgs. 26 giugno 2015, n. 105 Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, come Stabilimento a rischio incidente rilevante di Soglia Superiore. Appare, pertanto, urbanisticamente più coerente destinare l'area Villetta ad area per attività economiche piuttosto che a residenza.

Si evidenzia altresì che l'area Villetta ricade per due porzioni all'interno del perimetro del Sito inquinato di Interesse Nazionale "Laghi di Mantova e Polo Chimico" e l'area del Polo Chimico è per gran parte destinata dal PGT vigente ad "Aree per attività economiche di tipo produttivo e artigianale" (Art. D21 delle NTA del Piano delle Regole del PGT).

La variante è, inoltre, coerente con l'attuale utilizzo degli edifici presenti nell'area. Nel 2015 infatti la Società IES ha trasmesso al Comune la documentazione attestante il cambio di destinazione d'uso da residenziale a direzionale delle palazzine site in Strada ICIP ai civici 8 e 10 ricadenti in area "Villetta IES" e ha dichiarato "la definitiva cessazione di qualsiasi uso residenziale e/o domiciliare" delle palazzine suddette, prevedendone l'utilizzo come uffici. In data 5 dicembre 2016 IES ha, inoltre, sottoscritto un atto unilaterale d'obbligo a garanzia dell'esclusione di qualsiasi utilizzo residenziale dell'area denominata "Villetta IES".

Resta ferma la necessità da parte della Società IES di procedere con quanto previsto dalla normativa vigente in tema di bonifica di siti contaminati per quanto riguarda il sito "Villetta IES" come da indicazioni degli Enti competenti.



**FIGURA 3.1 – ESTRATTO DELLA TAVOLA PR1 VIGENTE**

### **3.1.2. Area interessata dal piano attuativo per servizi denominato Mensa IES**

Il piano attuativo “Area IES” è stato approvato con D.C.C. n. 49 del 19/05/2004 in conformità allo strumento urbanistico all’epoca vigente (P.R.G., art. 40 delle NTA “Altre aree a destinazione d’uso pubblico per attrezzature sociali”). Il P.G.T. approvato con D.C.C. n. 60 del 21/11/2012 - B.U.R.L. n. 01 del 02/01/2013, assume pertanto tale piano destinando l’area a “Comparti assoggettati a strumenti attuativi approvati o a titoli edilizi convenzionati” (Art. D23 delle NTA del Piano delle Regole del P.G.T.).

Il piano attuativo approvato prevede le seguenti destinazioni:

- servizi per i lavoratori (mense e spacci alimentari, centri sociali, unità sanitarie, impianti sportivi e simili) e per altre associazioni previa richiesta alla Società IES;
- parcheggi per mezzi di trasporto pesanti o degli addetti.

Nello specifico sono previsti la mensa, il bar, ampie zone ad uso ricreativo con impianti sportivi o a verde e parcheggi per i lavoratori. Vista la natura degli interventi non erano previste cessioni di aree per servizi né monetizzazione. Il piano è ad oggi inattuato.

La proposta di variante consiste nell’eliminazione del piano attuativo e nella sua classificazione come area agricola di interazione in continuità con l’area confinante coerentemente con il contesto. L’area estesa adiacente è infatti classificata dal vigente P.G.T. come “Area agricola di interazione” (Artt. D27, D28, D31).

Si precisa che la società IES si è impegnata, nella richiesta di variante e nel caso in cui non venga riutilizzata nell’ambito delle edificazioni connesse all’insediamento agricolo (in particolare trincee), a demolire il deposito temporaneo del cantiere TEA e l’area pavimentata che insistono sul lotto. Appare infatti un inutile costo ambientale prevedere la demolizione di una platea

consapevoli che il progetto Pellet prevede in quello stesso ambito la realizzazione di una trincea di stoccaggio dei vegetali per la quale la platea pare essere adeguata.

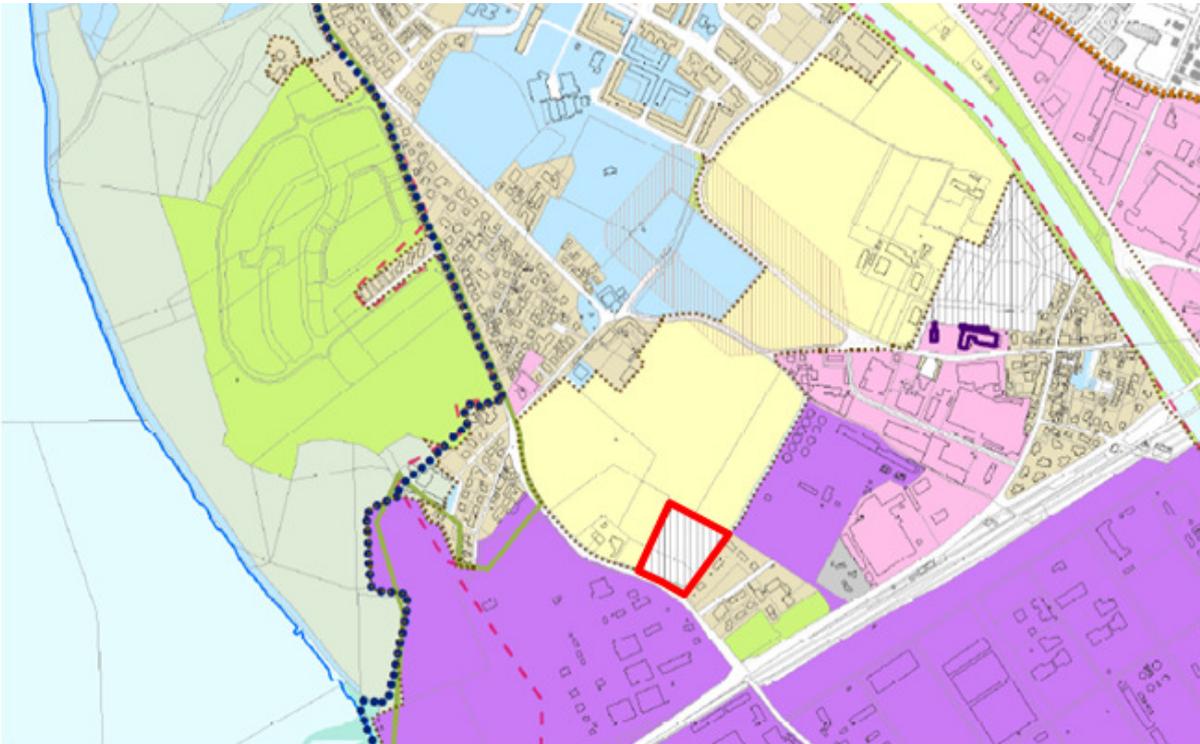


FIGURA 2 – ESTRATTO DELLA TAVOLA PR1 VIGENTE

### 3.1.3. Modifiche normative

Le proposte di modifica normativa attengono l'art. D5 delle NTA del Piano delle Regole, con la proposta di integrazione con la disciplina dedicata ai parcheggi privati pertinenziali (comma 4 – in corsivo) e ai requisiti di qualità per l'inserimento di scelte di forte caratterizzazione architettonica quali impianti di produzione energetica, impianti tecnologici e di produzione in genere, nonché magazzini verticali automatizzati (comma 5 – in corsivo).

Il primo inserimento riprende l'articolo del previgente PRG e le indicazioni dell'allegato 2 delle NTA del PR vigente relativamente alla realizzazione di parcheggi da assicurare su suolo privato in caso di nuova costruzione nell'ottica di garantire la funzionalità degli insediamenti contenendo, ove non utile, l'impermeabilizzazione dei suoli.

Il secondo introduce requisiti di qualità per l'inserimento di impianti di produzione energetica, impianti tecnologici e di produzione in genere, nonché magazzini verticali automatizzati, estendendo quando indicato nel PPR vigente per gli impianti di produzione energetica. In funzione delle particolari caratteristiche di tali impianti chiarisce poi la possibilità di deroga alle altezze massime nel rispetto delle distanze e degli altri parametri e indici urbanistici.

### 3.1.4. D5Requisiti di qualità e sostenibilità per gli interventi edilizi

5.1 In tutto il territorio comunale gli interventi edilizi dovranno essere ispirati a criteri di qualità architettonica, corretto inserimento nel contesto di riferimento, risparmio energetico.

5.2 Per gli interventi comportanti nuova costruzione ovvero demolizione e ricostruzione di edifici, modifica di sagoma o perimetro di edifici, si dovrà tener conto della necessità di garantire e preservare la connessione delle aree a verde e la continuità dei percorsi ciclopedonali.

5.3 Con riferimento ai criteri di risparmio energetico, dovranno essere rispettate le previsioni del Regolamento Edilizio e relativi allegati e del Piano Energetico Comunale.

**5.4 *Con riferimento all'art. 41 sexies della Legge 1150/1942, in caso di nuove costruzioni è necessario assicurare su suolo privato, asservito alle stesse, aree scoperte o coperte da riservare all'accesso e al ricovero di automezzi almeno in ragione di 1 mq ogni 3,3 mq di SI.***

*L'allestimento dei parcheggi su suolo privato deve avere un disegno adeguato e garantire la permeabilità dei suoli, qualora possibile. Nella realizzazione degli spazi scoperti per parcheggio a raso dovranno essere posizionate alberature in misura non inferiore a 1 ogni 4 posti auto.*

**5.5 *La scelte di forte caratterizzazione architettonica quali impianti di produzione energetica, impianti tecnologici e di produzione in genere, nonché magazzini verticali automatizzati, devono valutare attentamente le modalità di dialogo con il contesto consolidato, sia in termini di relazioni e proporzioni dimensionali sia in riferimento all'alterarsi delle relazioni percettive e degli assetti morfologici consolidati, devono inoltre tenere conto dell'inevitabile affermarsi dei nuovi manufatti, soprattutto quelli svettanti, quali nuovi riferimenti visuali e simbolici nel paesaggio. Gli elementi svettanti non devono entrare in contrasto o competizione con i riferimenti verticali già consolidati nel paesaggio (per esempio campanili, torri...). I silos e i magazzini verticali automatizzati sono ammessi in deroga alle altezze massime fermo restando il rispetto delle distanze e degli altri parametri e indici urbanistici.***

## **3.2. Quadro di riferimento programmatico**

Obiettivo di tale sezione del documento è la verifica delle potenziali ricadute della proposta di Variante, in particolare in relazione ad altri piani/programmi e rispetto ad altri progetti e/o attività. In questa sezione è verificata anche l'interferenza rispetto a siti Natura 2000.

### **3.2.1. Obiettivi della pianificazione sovraordinata**

#### **3.2.1.1. Piano Territoriale Regionale**

“Il PTR costituisce quadro di riferimento per la valutazione di compatibilità degli atti di governo del territorio, ...”, l'assunto della legge implica che ciascun atto che concorre a vario titolo e livello al governo del territorio in Lombardia deve confrontarsi con il sistema di obiettivi del PTR. Tale operazione deve essere intesa, in termini concreti, nell'identificazione delle sinergie che il singolo strumento è in grado di attivare per il raggiungimento degli obiettivi di sviluppo per la Lombardia, della messa in luce delle interferenze in positivo e in negativo delle azioni e delle misure promosse dal singolo strumento, nonché delle possibilità di intervento che il PTR non ha evidenziato con misure dirette, che invece possono essere promosse da altri strumenti più vocati al conseguimento degli obiettivi specifici. La pianificazione in Lombardia deve complessivamente fare propri e mirare al conseguimento degli obiettivi del PTR, deve proporre azioni che siano calibrate sulle finalità specifiche del singolo strumento ma che complessivamente concorrano agli obiettivi generali e condivisi per il territorio regionale, deve articolare sistemi di monitoraggio che evidenzino l'efficacia nel perseguimento degli obiettivi di PTR.

Il Piano Territoriale Regionale definisce tre macro - obiettivi quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, che concorrono al miglioramento della vita dei cittadini:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia
- riequilibrare il territorio lombardo
- proteggere e valorizzare le risorse della regione.

Tali macro-obiettivi, estratti dalla variante 2015 al PTR, sono stati declinati in 24 obiettivi, sotto elencati.

1. Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione:

- in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente
- nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi)
- nell'uso delle risorse e nella produzione di energia e nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio

2 Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica

3 Assicurare, a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi

4. Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio

5. Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili) attraverso:

- la promozione della qualità architettonica degli interventi

- la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici
- il recupero delle aree degradate
- la riqualificazione dei quartieri di ERP
- l'integrazione funzionale
- il riequilibrio tra aree marginali e centrali
- la promozione di processi partecipativi.

6 Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero

7 Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico

8 Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque

9 Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio

10 Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistico - ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo

11 Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso:

- il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile
- il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale
- lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità

12 Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale

13 Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo

14 Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat

15 Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo

16 Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti

17 Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata

18 Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione

turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica

19 Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia

20 Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati

21 Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio

22 Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)

23 Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione

24 Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti

La proposta di Variante oggetto della presente valutazione, considerata la puntualità delle proposte di modifica, risulta coerente con gli obiettivi del PTR, in particolare con quelli inerenti la valorizzazione del territorio, il contenimento del consumo di suolo (ob. 13) e la mitigazione del paesaggio, attenta anche al sistema agricolo (ob. 19 e 21).

Per la costruzione degli atti di governo del territorio su scala locale è prevista inoltre, nell'ambito della Valutazione Ambientale prevista per i piani (l.r.12/05 art.4), la valutazione di compatibilità del Documento di Piano dei PGT (l.r.12/05, art.13 comma 8), in particolare per quanto attiene la rispondenza:

- al sistema degli obiettivi di piano;
- agli orientamenti per l'assetto del territorio regionale;
- agli indirizzi per il riassetto idrogeologico;
- agli obiettivi tematici e per i Sistemi Territoriali;
- alle disposizioni e indirizzi del Piano Paesaggistico (Piano Paesaggistico – norma art.11), secondo gli effetti previsti dalla normativa di piano;
- alle previsioni costituenti obiettivi prioritari di interesse regionale;
- Piani Territoriali Regionali d'Area;

Considerato che la variante in esame non interessa il Documento di Piano ma è riconducibile sostanzialmente a perfezionamenti ed adeguamenti normativi del Piano Vigente, attinenti il Piano delle Regole, si conferma in questa sede la coerenza degli obiettivi del Documento di Piano con le previsioni del PTR. Si propone comunque di seguito una sintesi descrittiva dei sistemi territoriali che interessano il Comune di Mantova.

## **SISTEMI TERRITORIALI**

Il comune di Mantova si colloca in un contesto strategico in cui si sovrappongono il Sistema territoriale della pianura irrigua ed il Sistema territoriale del Po e dei Grandi Fiumi.

Di seguito si propone una sintesi degli obiettivi perseguiti dal PTR per i sopra citati ambiti territoriali.

## Sistema territoriale della pianura irrigua

*ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale (ob. PTR 8, 14, 16)*

- Conservare e valorizzare le aree naturalistiche, le aree prioritarie per la biodiversità (prevalentemente zone umide, ambienti fluviali e perifluviali, ambienti agricoli e prati, boschi) e le aree naturali protette importanti per la costituzione della rete ecologica regionale, anche con pratiche agricole compatibili.
- Non incrementare i livelli di pressione ambientale derivanti dal settore primario.
- Incentivare e supportare le imprese agricole e gli agricoltori all'adeguamento alla legislazione ambientale, ponendo l'accento sui cambiamenti derivanti dalla nuova Politica Agricola Comunitaria.
- Favorire l'adozione comportamenti (e investimenti) per la riduzione dell'impatto ambientale da parte delle imprese agricole (sensibilizzazione sull'impatto che i prodotti fitosanitari generano sull'ambiente, per limitare il loro utilizzo nelle zone vulnerabili definite dal PTUA).
- Promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili derivate da biomasse vegetali e animali.
- Incentivare l'agricoltura biologica e la qualità delle produzioni.
- Incrementare la biosicurezza degli allevamenti, (sensibilizzazione degli allevatori sulla sicurezza alimentare, qualità e tracciabilità del prodotto e assicurare la salute dei cittadini e la tutela dei consumatori).
- Promuovere la conservazione e l'utilizzo sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura attraverso lo studio, la caratterizzazione e la raccolta di materiale genetico e la tutela delle varietà vegetali e delle razze animali.
- Mantenere e possibilmente incrementare lo stock di carbonio immagazzinato nei suoli e controllare l'erosione dei suoli agricoli.
- Contenere le emissioni agricole di inquinanti atmosferici (in particolare composti azotati che agiscono da precursori per il PM10) e le emissioni di gas a effetto serra derivanti dagli allevamenti, incentivando i trattamenti integrati dei reflui zootecnici.

*ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico (ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18)*

- Prevenire il rischio idraulico, evitando in particolare di destinare le aree di naturale esondazione dei fiumi ad attività non compatibili con la sommersione o che causino l'aumento del rischio idraulico; limitare le nuove aree impermeabilizzate e promuovere la de-impermeabilizzazione di quelle esistenti, che causano un carico non sostenibile dal reticolo idraulico naturale e artificiale.
- Tutelare le risorse idriche sotterranee e superficiali attraverso la prevenzione dall'inquinamento e la promozione dell'uso sostenibile delle risorse idriche.
- Ridurre i carichi di fertilizzanti e antiparassitari nell'agricoltura e utilizzare di prodotti meno nocivi.
- Limitare la dispersione dei reflui zootecnici e del sistema fognario all'interno delle aree vulnerabili ed eliminare gli scarichi di acque reflue non trattate in corpi idrici superficiali.
- Sostenere la pianificazione integrata e partecipata degli utilizzi delle risorse idriche per ridurre i danni in caso di crisi idrica.
- Migliorare l'efficienza del sistema irriguo ottimizzando la distribuzione delle acque irrigue all'interno dei comprensori.
- Rimodulare le portate concesse per il fabbisogno irriguo, anche alla luce della corsa alla produzione di bioenergia.

- Utilizzare le risorse idriche sotterranee più pregiate solo per gli usi che necessitano di una elevata qualità delle acque.
- Promuovere le colture maggiormente idroefficienti.
- Garantire la tutela e il recupero dei corsi d'acqua, ivi compreso il reticolo minore, e dei relativi ambiti, in particolare gli habitat acquatici nell'ambito del sistema irriguo e di bonifica della pianura, anche ai fini della tutela della fauna ittica.
- Intensificare la messa in sicurezza e il riutilizzo di cave dismesse.
- Incentivare la manutenzione del reticolo idrico minore.

*ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21)*

- Tutelare le aree agricole anche individuando meccanismi e strumenti per limitare il consumo di suolo e per arginare le pressioni insediative.
- Governare le trasformazioni del paesaggio agrario integrando la componente paesaggistica nelle politiche agricole.
- Promuovere azioni per il disegno del territorio e per la progettazione degli spazi aperti, da non considerare semplice riserva di suolo libero.
- Evitare la frammentazione del territorio agricolo da parte di infrastrutture e di insediamenti industriali, commerciali ed abitativi.
- Promuovere azioni locali tese alla valorizzazione, al recupero o alla riproposizione degli elementi propri del paesaggio rurale tradizionale della pianura lombarda (macchie boschive, filari e alberate, rogge e relativa vegetazione ripariale, fontanili e delle colture tipiche di pianura (es. risaie), fondamentali per il mantenimento della diversità biologica degli agroecosistemi.
- Incentivare la multifunzionalità degli ambiti agricoli, per ridurre il processo di abbandono dei suoli attraverso la creazione di possibilità di impiego in nuovi settori, mantenere la pluralità delle produzioni rurali, sostenere il recupero delle aree di frangia urbana.
- Conservare gli spazi agricoli periurbani come ambiti di mediazione fra città e campagna e per corredare l'ambiente urbano di un paesaggio gradevole.
- Incentivare azioni per la manutenzione integrata e partecipata della pianura, che riguardi gli aspetti paesaggistici e idrogeologici.

*ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19)*

- Sviluppare sistemi per la valorizzazione turistica integrata dei centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del paesaggio agricolo e dell'enogastronomia
- Valorizzare il sistema di Navigli e canali quale riferimento fondamentale delle politiche di qualificazione ambientale e paesistica (recupero e promozione del sistema di manufatti storici, sviluppo di turismo eco-sostenibile).
- Incentivare la valorizzazione e la promozione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete centri e nuclei storici minori, architetture religiose e rurali, anche in relazione alla realizzazione di nuovi itinerari ciclabili e al recupero di manufatti rurali in abbandono.
- Promuovere una politica concertata e "a rete" per la salvaguardia e la valorizzazione dei lasciti storico-culturali e artistici, anche minori, del territorio.
- Coordinare le politiche e gli obiettivi territoriali con i territori limitrofi delle altre regioni che presentano le stesse caratteristiche di sistema, in modo da migliorare nel complesso la forza competitiva dell'area.

*ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 17)*

- Migliorare le infrastrutture viabilistiche, in particolare quelle a breve raggio, e mettere in atto contestuali politiche per la riduzione della congestione viaria, anche incentivando il trasporto ferroviario di passeggeri e merci.
- Razionalizzare il sistema dei trasporti nel rispetto dell'ambiente, così da incentivare l'utilizzo di mezzi meno inquinanti e più sostenibili.
- Migliorare l'accessibilità da/verso il resto della regione e con l'area metropolitana in particolare.
- Promuovere la mobilità dolce e sistemi innovativi di trasporto pubblico locale in aree a domanda debole.
- Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona a fini turistici e come opportunità per i collegamenti e per il trasporto delle merci, senza compromettere ulteriormente l'ambiente.
- Migliorare il rapporto infrastrutture-paesaggio anche prevedendo meccanismi di compensazione ecologica preventiva e passando dalla logica della progettazione di una nuova infrastruttura a quella della progettazione del territorio interessato dalla presenza della nuova infrastruttura.

*ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob. PTR 3,5)*

- Tutelare le condizioni lavorative della manodopera extracomunitaria con politiche di integrazione nel mondo del lavoro, anche al fine di evitarne la marginalizzazione sociale.
- Incentivare la permanenza dei giovani attraverso servizi innovativi per gli imprenditori e favorire l'impiego sul territorio dei giovani con formazione superiore.
- Evitare la desertificazione commerciale nei piccoli centri.

#### *Uso del suolo*

- Coerenzare le esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo.
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico e rurale.
- Mantenere e/o ripristinare le funzionalità del suolo non edificato.
- Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture.
- Coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale.
- Valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola.
- Promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale.
- Evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione.

#### Sistema territoriale del Po e dei grandi Fiumi

*ST6.1 - Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo (ob. PTR 8, 16)*

- Garantire la manutenzione del territorio (versanti, ambienti fluviali, opere)

- Limitare l'impatto di attività e insediamenti nelle aree vulnerabili
- Porre attenzione all'uso del suolo, tutelando gli usi a maggior contenuto di naturalità ed evitando la banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici)
- Razionalizzare i corridoi tecnologici, mediante una pianificazione integrata

#### ST6.2

*Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio (ob. PTR 8)*

- Recuperare spazi per la laminazione delle piene, anche attraverso utilizzi multifunzionali delle aree e, ove necessario, attraverso la delocalizzazione di insediamenti incompatibili che si trovano all'interno della regione fluviale
- Sensibilizzare la popolazione sull'esistenza del rischio residuale di inondazione

#### ST6.3

*Tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali (ob. PTR 14, 16, 17, 18)*

- Favorire la rinaturalizzazione, in particolare di ambienti fluviali
- Ripristinare condizioni di maggiore integrità della fascia fluviale del Fiume Po creando una rete ecologica lungo l'asta fluviale
- Promuovere azioni di contenimento dell'utilizzo di sostanze fertilizzanti e anticrictogamiche secondo quanto definito nelle normative specifiche di settore
- Promuovere l'attenzione ai temi della salvaguardia e dell'integrità degli ambiti fluviali, partendo dall'educazione ambientale nelle scuole primarie e secondarie (organizzazione di sopralluoghi ecc.)
- Incentivare modalità di gestione degli effluenti zootecnici che favoriscano il loro miglioramento qualitativo, riducendo l'impatto dell'inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee (es. utilizzo delle biomasse come fonte energetica)
- Recuperare e riqualificare le aree di cava esistenti nell'area golenale del Fiume Po, contribuendo a potenziare la rete ecologica del fiume
- Garantire il monitoraggio degli equilibri degli ecosistemi a diverso livello di antropizzazione
- Tutelare e gestire le aree di interesse naturalistico esistenti nell'area golenale del Po e riconnettere dal punto di vista ambientale le aree naturali
- Incrementare le superfici forestali e i sistemi verdi così da potenziare il ruolo strategico delle foreste in accordo con il Protocollo di Kyoto e i nuovi indirizzi sulla multifunzionalità dell'agricoltura
- Verificare in modo costante che i progetti infrastrutturali che attraversano i territori perifluviali tengano conto delle fratture che possono produrre negli habitat e mettano in atto modalità per ripristinarne la continuità
- Promuovere la diffusione della certificazione ambientale (EMAS) presso soggetti pubblici e privati nell'ottica di coinvolgere tutti gli operatori del territorio nella condivisione di un progetto comune riguardante l'area vasta

#### ST6.4

*Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico (ob. PTR 16, 17, 18)*

- Monitorare la presenza di sostanze fertilizzanti e anticrictogamiche nella falda e nelle acque dei fiumi e ove necessario intervenire depurando le acque
- Limitare lo sfruttamento delle acque attraverso politiche di risparmio idrico e di riutilizzo delle acque urbane depurate a scopo irriguo

- Promuovere efficienti ed efficaci sistemi di monitoraggio delle risorse idriche che rispettino i criteri di integrazione delle discipline, dei metodi di analisi, delle competenze e delle professionalità, superando il limite della frammentazione istituzionale
- Predisporre azioni volte alla diffusione della cultura dell'acqua in ambito scolastico (campagne di valorizzazione dell'acqua, corsi formativi per insegnanti, percorsi didattici tenuti da esperti, ecc.) e negli enti locali in modo da sensibilizzare la società ad un attento utilizzo della risorsa
- Garantire la compatibilità di ogni tipo di prelievo con gli obiettivi di tutela
- Migliorare la depurazione delle acque e degli scarichi
- Garantire la conservazione quali-quantitativa della risorsa idrica agendo sulla regolazione degli usi

*ST6.5 Garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale (ob. PTR 1, 16, 17, 19, 22)*

- Avviare attività con il territorio per far comprendere che la protezione e la valorizzazione delle risorse territoriali debbano essere considerate non come ostacolo alle attività umane e agli insediamenti produttivi ma come un'importante funzione di tutela e di promozione
- Monitorare le industrie a rischio di incidente rilevante in fascia C del PAI e gli allevamenti presenti nella golena del Po
- Valorizzare il paesaggio agrario e la produzione agroalimentare attraverso l'introduzione di tecniche colturali ecocompatibili e l'incentivazione alla coltivazione di prodotti tipici della tradizione locale e all'equipaggiamento della campagna (formazioni di siepi e filari)
- Progettare e promuovere programmi di risparmio energetico basati sulle tecniche di coltivazione e programmi di produzione di energia che incentivino le coltivazioni di colture sostenibili dal punto di vista ecologico in sostituzione delle colture intensive secondo gli ultimi orientamenti in materia e in conformità con il Protocollo di Kyoto
- Sostenere e promuovere lo sviluppo di competenze tecniche specifiche e integrate per affrontare le emergenze ambientali e territoriali rafforzando la cooperazione tra università

*ST6.6 Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale (ob. PTR 10, 19)*

- Migliorare la qualità paesaggistica del fiume attraverso la conservazione del patrimonio storico architettonico esistente (cascine storiche ed edilizia rurale) e il recupero delle aree degradate ai fini della valorizzazione dell'identità locale e dello sviluppo turistico
- Promuovere la valorizzazione degli ambienti fluviali attraverso una fruizione sostenibile (es itinerari ciclopeditoni lungo gli argini del Fiume Po, predisponendo interconnessioni con la linea ferrata e gli attracchi fluviali)
- Migliorare la qualità dei corpi idrici ai fini della balneazione e recuperare le spiagge del Po dotandole di servizi igienici, aree pic-nic, ecc.. in un'ottica di valorizzazione del turismo fluviale
- Valorizzare in modo integrato i centri dell'area dal punto di vista storico-culturale, degli eventi culturali organizzati, del Paesaggio agricolo, dell'enogastronomia e delle aree protette, anche attraverso la realizzazione di prodotti turistici che, raccogliendo le peculiarità del territorio, le sappiano proporre con una dimensione e qualità di sistema
- Promuovere un sistema turistico che valorizzi le risorse territoriali e che si indirizzi verso l'attività congressistica, il turismo termale, il turismo enogastronomico, i percorsi ciclabili, la realizzazione di una rete attrezzata delle vie navigabili italiane
- Creare una marca del Po per comunicare un'immagine unitaria del territorio e valorizzare le specializzazioni esistenti
- Promuovere e valorizzare la navigazione turistica del Po, completando la rete degli attracchi e predisponendo adeguati servizi a terra, il collegamento degli attracchi con le piste ciclopeditoni e con la viabilità di accesso al fiume

- Valorizzare i porti fluviali di Mantova e Cremona come opportunità per i collegamenti e per il trasposto delle merci, ma anche a fini turistici, senza compromettere ulteriormente l'ambiente.

*ST6.7 Perseguire una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovralocale e intersettoriale (ob. PTR 21, 23)*

- Costruzione di una rete tra i parchi fluviali che potrebbe costituire il nucleo essenziale di un più esteso network di sistemi locali e contribuire sin dal breve periodo a dare visibilità e voce del sistema.
- Incentivare e accompagnare la pianificazione della ciclabilità e della mobilità integrata a livello sovralocale
- Valorizzare e tutelare le risorse idriche promuovendo l'istituzione di Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS) interprovinciali
- Proporre i corsi d'acqua come ambiti privilegiati dove incentivare l'obiettivo di integrazione delle politiche di settore: la riqualificazione fluviale per la sicurezza, qualità ambientale e paesaggistica

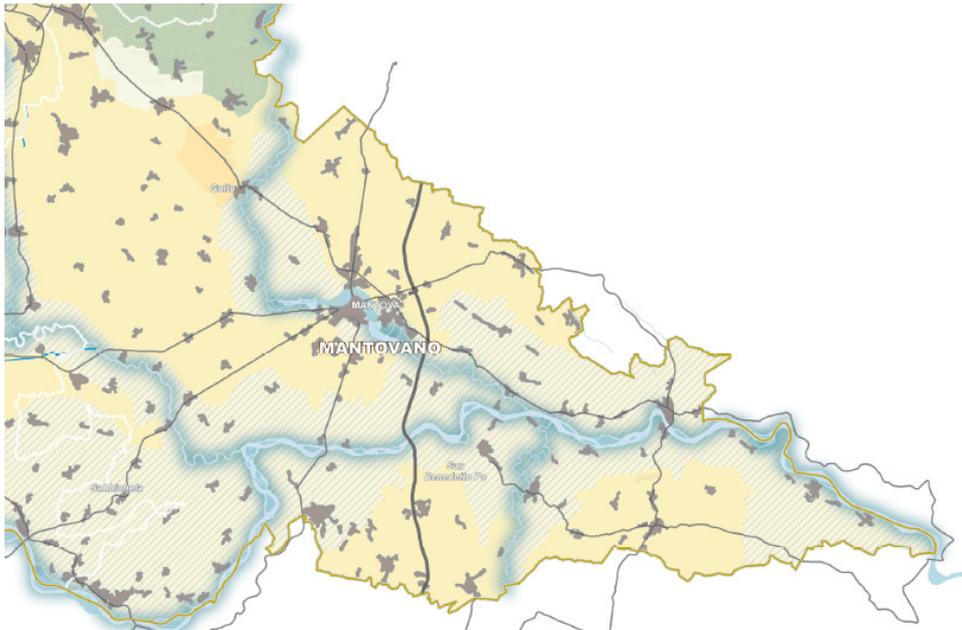
*Uso del suolo*

- Limitare il consumo di suolo: coerenza delle esigenze di trasformazione con i trend demografici e le dinamiche territoriali in essere, impegnando solo aree direttamente legate ai ritmi effettivi del fabbisogno insediativo
- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Evitare le espansioni nelle aree di naturalità
- Conservare spazi per la laminazione delle piene

### **3.2.1.2. Il Piano Paesaggistico Regionale**

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004). Il PTR in tal senso recepisce, consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela. Il Piano Paesaggistico Regionale diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.

Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali. Si propone di seguito una sintetica carrellata di raffronto con le tavole del Piano Paesaggistico Regionale per confermare il complessivo inquadramento territoriale, già illustrato nell'ambito della VAS del PGT. Il raffronto con la tavola A "Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio" mostra come Mantova interessa, sebbene in modo limitato, il paesaggio agricolo tipico della bassa pianura ed in particolare il Paesaggio delle fasce fluviali.

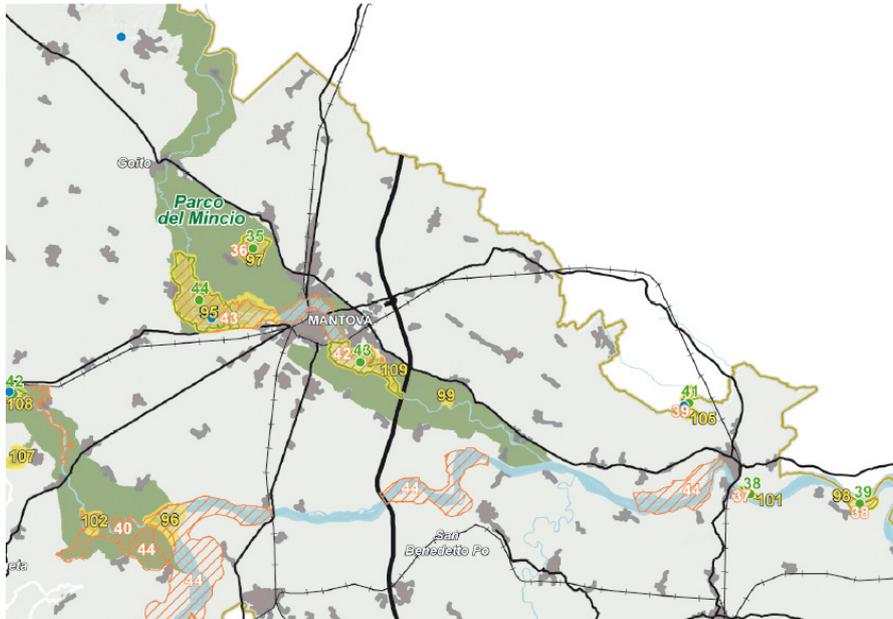


Estratto Tav.A “Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio”

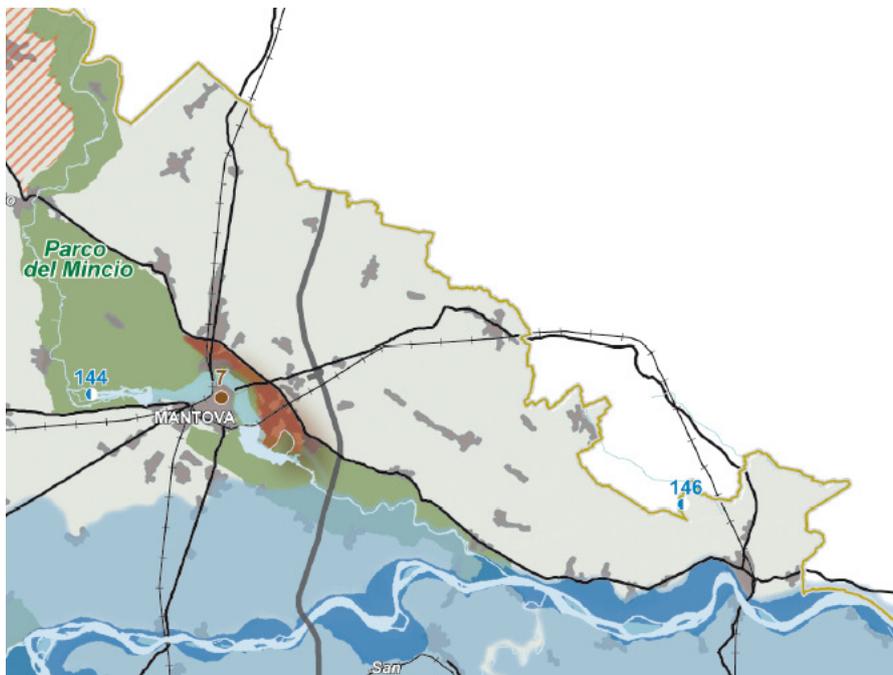
La tavola B mostra gli “Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico” ed evidenzia nel comune la presenza e lo snodo di molteplici di tracciati guida paesaggistici.



La Tavola C “Istituzioni per la tutela della natura” segnala la presenza del Parco del Mincio e dei siti Natura 2000 descritti nei successivi paragrafi, mentre la tavola D “Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale” conferma la presenza del Parco del Mincio e dei relativi ambiti di tutela paesaggistica, con un’attenzione particolare alla fascia compresa tra il diversivo e la sponda sinistra del Lago di Mezzo.



Estratto Tav. C - Istituzioni per la tutela della natura



Estratto tav. D "Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale"

Considerata la natura puntuale degli elementi di variante, si ritiene complessivamente confermata la coerenza rispetto al Piano Territoriale Regionale.

### 3.2.1.3. Parco Regionale del Mincio

Il Parco si estende tra il confine con la provincia di Brescia a Nord ed il confine del Po a Sud comprendendo l'intera valle del fiume Mincio. Il territorio è vario e spazia dalle colline moreniche alla pianura terrazzata, dalla zona meandriforme a paleoalvei al complesso dei laghi di Mantova caratterizzati dalla presenza di zone umide appartenenti alle Valli del Mincio ed ai boschi planiziali del Bosco Fontana. Notevole la presenza di un sistema di chiuse e canali storici nonché di elementi architettonici e

artistici di particolare rilievo. Il Parco del Mincio, istituito con L.R. 47/84 e con DGR 7/193 del 20/06/2000, ha un'estensione complessiva di 17445 ettari e un'altimetria variabile da un minimo di 13 metri slm ad un massimo di 129 metri slm.

La porzione di territorio interessata dalla presente Variante risulta esterna ai confini del Parco del Mincio, tuttavia nel Parco, per la porzione ricadente nel comune di Mantova, sono presenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000, dotati di Piani di Gestione dedicati, nello specifico:

- Riserva Naturale Valli del Mincio, Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT20B0009 'Valli del Mincio' e del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT20B0017 'Ansa e Valli del Mincio';
- Riserva Naturale Vallazza, della Zona di Protezione Speciale (ZPS) e del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT20B0010 'Vallazza'
- Sito di Importanza Comunitario (SIC) IT20B0014 'Chiavica del Moro'

Rispetto a tali siti, nell'ambito della Verifica di Assoggettabilità a VAS il Parco del Mincio, in qualità di Ente Gestore si esprimerà in merito alla necessità di attivare procedure di valutazione dedicate alla valutazione di eventuali incidenza sui siti. Si reputa tuttavia che considerata la portata delle Varianti che non prevedono sostanziali modifiche rispetto allo stato di fatto non siano prevedibili effetti negativi sui siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### **3.2.1.4. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova (PTCP)**

Con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 3 dell'8/02/2010 è stata approvata la variante al PTCP della Provincia di Mantova. Il piano, in coerenza con quanto previsto dalla L.R. 12/05, fissa gli obiettivi relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale. Esso è atto di indirizzo della programmazione socioeconomica della Provincia ed ha valenza paesaggistico- ambientale. In particolare il PTCP determina, in coerenza con la normativa vigente e con la programmazione regionale, gli indirizzi per i processi di trasformazione territoriale e di sviluppo economico e sociale in modo da garantirne la compatibilità con gli obiettivi e i limiti di sostenibilità ambientale, di equità nell'uso delle risorse, di contenimento del consumo di territorio e di tutela dei caratteri paesaggistico - ambientali del territorio.

In coerenza con quanto sopra esposto, la presente variante al Piano delle Regole del Comune di Mantova, tiene conto delle previsioni del PTCP, per quanto di competenza.

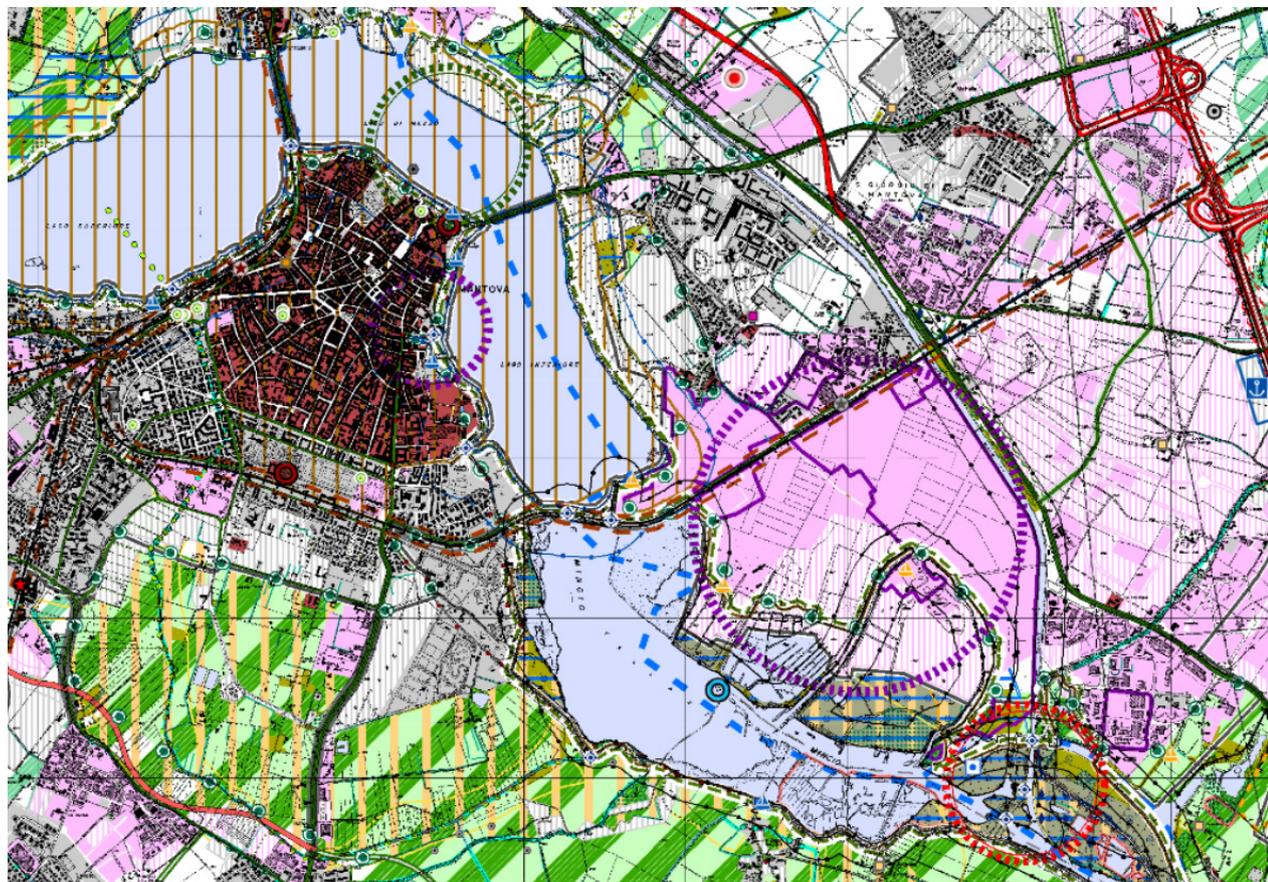
In particolare il PTCP fissa gli obiettivi, relativi all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale, fatti salvi i limiti di sostenibilità di cui all'articolo 2.3.

Gli obiettivi del PTCP si conformano a tre principi ordinatori: sviluppo, qualità e sostenibilità e rappresentano il riferimento primario per la redazione e l'attuazione del PTCP. Gli atti e le azioni della Provincia e degli altri enti che incidono sull'assetto e la tutela del territorio provinciale, devono essere indirizzati ad assicurare il conseguimento dei seguenti obiettivi strategici:

- 1. Promuovere e rafforzare il sistema territoriale come sistema reticolare e di relazioni.*
- 2. Garantire la qualità dell'abitare e governare il processo di diffusione.*
- 3. Promuovere una mobilità efficiente e sostenibile e garantire un sistema infrastrutturale intermodale, sicuro ed adeguato.*
- 4. Promuovere la difesa e la valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole.*
- 5. Attivare politiche per un territorio più vivibile e sicuro e per il contenimento dei rischi da inquinamento ambientale.*
- 6. Perseguire la valorizzazione del paesaggio e la costruzione delle reti ecologiche.*
- 7. Valorizzare il sistema turistico e integrare i valori plurali del territorio.*
- 8. Promuovere il sistema economico, valorizzando il legame tra territori e produzioni.*

9. Incrementare le occasioni e le capacità di cooperazione, programmazione e progettazione tra gli enti locali e i cittadini nella attuazione delle politiche territoriali.

10. Garantire l'uso razionale e l'efficienza distributiva delle risorse energetiche e non rinnovabili.



**Estratto Tav. 1 PTCP - Indicazioni paesaggistiche e ambientali**

L'estratto della tavola 1 "Indicazioni paesaggistiche e ambientali" classifica l'area di interesse in un contesto caratterizzato da degrado e compromissione paesaggistica, dovuto alla presenza di Aree produttive, esistenti e previste, di siti contaminati e di impianti a rischio di incidente rilevante.

Considerato gli elementi proposti in variante, descritti nei precedenti paragrafi, si ritiene la proposta complessivamente coerente con il contesto pianificatorio sovraordinato in cui si inserisce.

### **3.2.1. Piano di Governo del Territorio Vigente**

Il Consiglio Comunale di Mantova con la Deliberazione di Consiglio Comunale n. 60 del 21/11/2012 ha approvato gli atti del Piano del Governo del Territorio (PGT).

La presente variante rappresenta un atto necessario per consentire una migliore gestione dello strumento urbanistico comunale e si configura in forma pienamente coerente con gli obiettivi generali, specifici e linee d'azione in esso contenute.

In particolare la proposta di variante è coerente con i seguenti obiettivi generali delineati nel piano vigente:

<b>Sistema naturale e rurale :</b>	Contenere il consumo di suolo
<b>Sistema insediativo :</b>	Favorire gli interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio Garantire l'efficienza delle trasformazioni territoriali
<b>Sistema economico</b>	Riconoscere le diverse vocazioni dei poli produttivi esistenti e garantire l'equilibrio fra gli insediamenti produttivi e la qualità ambientale

### **3.3. Verifica di interferenza con SITI NATURA 2000**

La Rete Ecologica Regionale è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Come già descritto nei precedenti paragrafi, il territorio comunale di Mantova è interessato dalla presenza di siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

- Riserva Naturale Valli del Mincio, Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT20B0009 'Valli del Mincio' e del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT20B0017 'Ansa e Valli del Mincio';
- Riserva Naturale Vallazza, della Zona di Protezione Speciale (ZPS) e del Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT20B0010 'Vallazza'
- Sito di Importanza Comunitario (SIC) IT20B0014 'Chiavica del Moro'.

Nell'ambito della valutazione riportata nei successivi paragrafi sarà presa in esame la potenziale incidenza della presente variante rispetto alla presenza dei siti Natura 2000. Sarà il Parco del Mincio, in qualità di Ente Gestore, ad esprimersi, nell'ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS, sulla potenziale incidenza della Variante sui siti Natura 2000.

## 4. Quadro di riferimento ambientale

Nella presente sezione è verificata la presenza di problematiche ambientali potenzialmente pertinenti alla variante ed è valutata la rilevanza della variante per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente. Sono illustrati eventuali problemi ambientali pertinenti alla Variante e la rilevanza della stessa per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente. In particolare sono riprese solo alcune delle componenti ambientali, descritte approfonditamente nell'ambito del Documento di Piano e della relativa Valutazione Ambientale Strategica potenzialmente attinenti la presente valutazione: ambiente fisico, aria e acustica, suolo e sottosuolo, idrografia superficiale, vegetazione fauna ecosistemi e paesaggio. Di seguito è proposta una sintesi delle componenti ambientali ritenute significative per la presente valutazione.

### 4.1. Aria ed ambiente acustico

#### 4.1.1. Qualità dell'aria - Provincia di Mantova (da Relazione Annuale Arpa 2015)

Per una descrizione della qualità dell'aria nel territorio comunale di Mantova si fa riferimento alla Relazione Annuale 2015- Provincia di Mantova predisposta da Arpa.

La Relazione Annuale relativa alla provincia di Mantova mostra una generale tendenza al miglioramento della qualità dell'aria.

Questo anche se durante il 2015 si è registrato un aumento delle concentrazioni misurate rispetto all'anno precedente, anno questo tuttavia caratterizzato da condizioni meteo-climatiche particolarmente favorevoli alla dispersione degli inquinanti.

L'analisi dei dati raccolti nell'anno 2015, conferma che parametri particolarmente critici per l'inquinamento in relazione ai limiti di legge per la qualità dell'aria rimangono l'ozono e il particolato fine.

Per quanto riguarda biossido di zolfo, monossido di carbonio e benzene, si osservano concentrazioni che sono largamente al di sotto dei limiti previsti dal D.Lgs. 155/2010. Le concentrazioni di biossido di azoto, complessivamente in leggero aumento rispetto all'anno precedente, mostrano comunque variazioni contenute e non dappertutto evidenti sul territorio provinciale.

In generale si conferma la tendenza ad avere concentrazioni basse dei tipici inquinanti da traffico, come il CO, per i quali la diffusione di motorizzazioni ad emissione specifica inferiore permette di ottenere importanti riduzioni delle concentrazioni in atmosfera. La progressiva diffusione del filtro anti-particolato ha permesso inoltre di ottenere riduzioni significative delle concentrazioni di PM10 in aria (sebbene spesso ancora sopra i limiti, almeno per il limite sulla media giornaliera), nonostante la diffusione dei veicoli diesel.

Tale tipologia di motorizzazione, peraltro, è in questo momento particolarmente critica per le emissioni di NO<sub>2</sub>, considerato che anche le classi euro più recenti (fino all'euro V), se diesel, sembrano non mantenere su strada, nel mondo reale, le performances emissive dimostrate in fase di omologazione.

Viceversa, essendo nel corso del 2015 le concentrazioni di ozono tornate a salire, questo ha determinato un aumento sia del numero di superamenti della soglia di informazione che delle giornate in cui la media mobile, maggiormente indicativa dell'esposizione, ha superato il limite previsto per tale parametro. Un solo superamento della soglia di allarme è stato rilevato presso la postazione di Schivenoglia.

Per quanto riguarda il PM10, sono stati registrati più di 35 giorni di superamento del limite giornaliero presso tutte le postazioni sul territorio provinciale mentre è stato rispettato ovunque il limite previsto per la media annuale anche in presenza di un diffuso aumento delle concentrazioni misurate.

L'andamento di alcuni inquinanti conferma l'andamento stagionale: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, Benzene, PM10, che mostrano picchi centrati sui mesi autunnali e invernali, quando il ristagno atmosferico causa un progressivo accumulo degli inquinanti emessi dal traffico autoveicolare ma anche e soprattutto dagli impianti di riscaldamento.

Il diffuso aumento dell'utilizzo di legna e altro materiale di origine vegetale, infatti, se da un lato è da considerarsi un fatto positivo con benefici relativi al bilancio dell'anidride carbonica, gas ad effetto serra, non altrettanto può essere considerato

relativamente alla qualità dell'aria a causa degli elevati fattori di emissione specifici che tali combustibili presentano, ad esempio, rispetto al metano negli impianti di riscaldamento.

Relativamente al contenuto di metalli nel particolato non si evidenziano criticità particolari. Le concentrazioni di piombo registrate presso i siti mantovani sono le più basse dell'intera regione. La concentrazione di Arsenico risulta spesso inferiore al limite di rilevabilità strumentale, in particolare durante i mesi estivi.

Pur restando molto basse, le concentrazioni di cadmio mostrano un modestissimo aumento nel corso dell'ultimo anno.

L'andamento delle concentrazioni di nichel risulta sostanzialmente in linea con i due anni precedenti, inferiori rispetto ai valori di inizio decade.

Si osserva un leggero aumento delle concentrazioni ma è confermato il rispetto del valore limite per il Benzo(a)Pirene nella frazione PM10 del particolato.

I contenuti di questo rapporto partono dalle informazioni fornite puntualmente dalle 6 stazioni pubbliche e dalle 10 stazioni private della Rete, dislocate in alcune città della provincia, insieme alle 3 poste al di fuori del territorio regionale, ma consentono di inquadrare la situazione della qualità dell'aria a livello provinciale. Infatti accanto alle informazioni fornite continuamente dalle stazioni della Rete di Rilevamento, la valutazione si estende ad altre zone del territorio mediante campagne brevi di misura, condotte con l'ausilio di una stazione mobile e di campionatori sequenziali che, oltre alla determinazione degli inquinanti "tradizionali" (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>), consentono la determinazione dei microinquinanti (PM10 e PM<sub>2.5</sub>). I dati raccolti nel corso di queste campagne sono stati presentati in breve in questa relazione estratta dalla Relazione annuale sulla qualità dell'aria relativa alla Provincia di Mantova, ma ulteriori approfondimenti possono essere reperiti sul sito Internet di ARPA Lombardia nella sezione dedicata alla qualità dell'aria.

#### **4.1.2. Ambiente acustico**

Il Comune di Mantova è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica approvato, ai sensi della Legge Quadro sull'inquinamento acustico 447/95. Il Piano è stato approvato definitivamente in data 22.11.2010 con D.C.C. n.58.

La tavola della zonizzazione acustica suddivide il territorio nelle seguenti classi:

**Classe I – AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE** Valori limiti massimi leq A: Diurno 50 - Notturmo 40

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.

**Classe II - AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI** Val. limiti massimi leq A: Diurno 55 - Notturmo 45

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

**Classe III - AREE DI TIPO MISTO** Valori limiti massimi leq A: Diurno 60 - Notturmo 50

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico locale veicolare o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

**Classe IV - AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA** Valori limiti massimi leq A: Diurno 65 - Notturmo 55

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie".

**Classe V - AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI** Valori limiti massimi leq A: Diurno 70 - Notturmo 60

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

Classe VI - AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI Valori limiti massimi leq A: Diurno 70 - Notturmo 70

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Il Comune di Mantova è inoltre dotata di Piano di Risanamento Acustico, approvato con DCC n. 19/2013. Per la sua redazione sono stati raccolti ed elaborati dei dati che hanno permesso la costituzione di una serie di carte:

- Carta della pressione acustica comunale (rilevazioni fonometriche).
- Carta della sensibilità (distribuzione della popolazione e dei recettori sensibili (scuole, strutture sanitarie ...)).
- Carta della criticità che origina dalla sovrapposizione delle due carte precedenti.

La Carta delle criticità ha consentito di individuare sia la localizzazione sul territorio delle aree critiche, sia il livello di criticità e sulla base di queste sono state formulate diverse ipotesi di intervento facendo riferimento ad un abaco di interventi possibili, dando una prima stima di costi e priorità (in termini di costi benefici) così come stabilito dalla norma.

Nella Relazione di Piano vengono riportati "Gli interventi prioritari del Piano di Risanamento Acustico" con l'identificazione dei punti di misura e per ciascuno di essi i recettori sensibili, la densità di popolazione e gli indici di priorità. Nell'Allegato alla relazione di Piano vengono riportate schede sintetiche per ciascuno dei punti identificati come critici.

Il Comune di Mantova, che nel 2013 ha effettuato ai sensi del D.Lgs 194/05 la Mappatura Acustica delle Strade Comunali con flussi di traffico oltre 3 milioni di veicoli annui, ha l'obbligo ulteriore di predisporre entro un anno dalla consegna della mappatura acustica il Piano d'Azione di Risanamento Acustico ex D.Lgs 194/2005. Il Comune ha così provveduto alla redazione del Piano d'Azione, alla sua pubblicazione in data 19/07/2013 e all'invio alla Regione nell'ottobre 2013.

Nel corso del 2015 ARPA dipartimento di Mantova ha effettuato controlli fonometrici nelle aree in cui erano stati rilevati i superi dei livelli di zona, evidenziando che, laddove gli interventi suggeriti dal Piano di Risanamento erano stati effettuati (come nel caso di viale Risorgimento), i livelli di rumorosità sono risultati significativamente ridotti nella fascia oraria notturna.

Per la presente valutazione ambientale si prende a riferimento il Piano di zonizzazione acustica vigente, sopra citato, che classifica gli ambiti di variante in classe acustica V aree prevalentemente industriali e non si prevedono pertanto particolari problematiche conseguenti all'approvazione della presente variante.

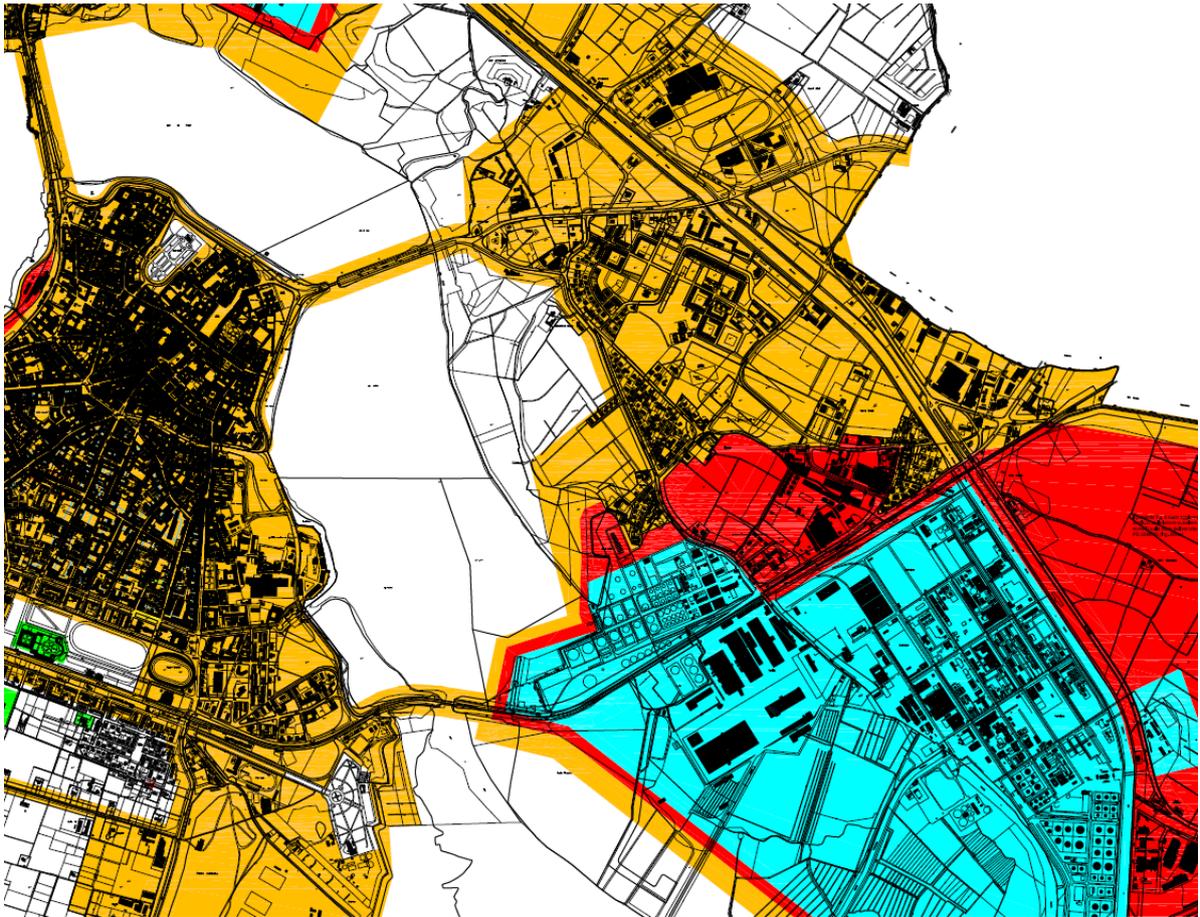


Fig. 3 Estratto Piano di Zonizzazione acustica

## 4.2. Suolo, sottosuolo e sismica

Per una analisi puntuale dei caratteri geologici, pedologici e sismici del territorio comunale si rimanda ai contenuti dello Studio Geologico, idrogeologico e sismico, parte integrante del PGT vigente.

Lo Studio Geologico-Tecnico ha l'obiettivo di definire le caratteristiche geotecniche di massima dei terreni di fondazione e gli elementi significativi di riferimento per la realizzazione dei nuovi insediamenti, in particolare, per quest'ultimo scopo viene predisposta la Carta della fattibilità geologica.

Il territorio del Comune di Mantova dal punto di vista della litologia di superficie e relativi elementi geopedologici è suddiviso nelle seguenti tipologie:

depositi prevalentemente ghiaioso-sabbiosi (5gh): suoli moderatamente profondi, limitati dal substrato ghiaioso e sabbioso incoerente e molto calcareo, a tessitura moderatamente grossolana, da subalcalini ad alcalini, calcarei e a drenaggio rapido. La falda è presente intorno al metro di profondità; tali suoli sono arealmente limitati e si localizzano a nord del Lago Superiore;

depositi prevalentemente sabbiosi (5sb): suoli da molto sottili a profondi, limitati dal substrato sabbioso incoerente, a tessitura media o moderatamente fine, da subalcalini ad alcalini, calcarei e a drenaggio buono o moderatamente rapido. La falda è periodicamente presente all'interno del profilo. Tali suoli sono prevalenti e si localizzano soprattutto nel Trincerone e nel Paiolo e nelle aree del territorio comunale al di là della sponda sinistra dei laghi di Mezzo e Inferiore (attorno a Lunetta, verso S. Giorgio, intorno alla Cartiera);

depositi prevalentemente limosi (5lm): suoli moderatamente profondi, limitati dal substrato limoso molto calcareo, a tessitura moderatamente fine e moderatamente calcarei in superficie, da moderatamente grossolani a medi e calcarei a media

profondità, alcalini a drenaggio da mediocre a buono. Sono di questo tipo i suoli agricoli localizzati nei dintorni degli insediamenti di Villaggio Eremo e San Silvestro, un'area è verso San Giorgio, altre al di là del diversivo Mincio;

depositi prevalentemente argillosi (5ag): suoli da moderatamente profondi a profondi, a substrato limoso-argilloso molto compatto e calcareo, a tessitura fine, subalcalini o alcalini, calcarei e a drenaggio molto lento. La falda è presente intorno al metro di profondità e oscilla all'interno del profilo. Tali suoli sono alquanto limitati e si localizzano ai lati del Canal Bianco a sud-est del territorio comunale;

depositi prevalentemente torbosi (8trb): suoli da sottili a moderatamente profondi, limitati da strati torbosi al di sotto dei quali talvolta, si trovano orizzonti sabbiosi incoerenti e dalla falda permanente; sono a tessitura media, subalcalini, da calcarei a molto calcarei, a drenaggio da impedito a molto lento. Si localizzano sulla sponda a nord del Lago Superiore e attorno al Paiolo;

depositi paludosi (5lcs): suoli organici sottili, limitati dalla falda permanente e da strati torbosi, a reazione subacida, non calcarei e a drenaggio impedito. Si ritrovano in aree limitate sul Lago Superiore e lungo le sponde del Fiume Mincio a Sud della Diga Masetti (Vallazza).

I suoli ghiaioso-sabbiosi o solo sabbiosi sono caratterizzati per la gran parte da una vulnerabilità dell'acquifero estremamente elevata (si tratta soprattutto delle aree della sponda nord del Lago superiore, prospicienti le Valli del Mincio e l'area della Vallazza) o elevata (si tratta delle aree più a nord della sponda del Lago Superiore, tutta l'area del Trincerone e del Lago Paiolo, tutta la sponda sinistra dei laghi di Mezzo e Inferiore). Inoltre, sono stati effettuati degli approfondimenti in merito alle caratteristiche geotecniche dei terreni finalizzati ad individuare le zone di possibile espansione insediativa. Prove e sondaggi hanno individuato come aree a rilevante criticità quelle connotate da depositi torbosi e paludosi entro la valle del Mincio e a margine della Valle Paiolo: la coltre di torbe ha spessore talvolta superiore ai 3,00 m e la falda è prossima alla superficie topografica. Orientativamente si possono ritenere idonei alla costruzione di fabbricati con almeno un piano sotto la quota di campagna quei settori del territorio comunale dove il livello freatico viene rilevato a profondità non inferiori a 3,00 m.

La Carta della fattibilità geologica per le azioni di piano è una rappresentazione del territorio comunale suddiviso in areali omogenei, a ciascuno dei quali risulta associata una delle 4 classi di fattibilità degli interventi, come previste dalla normativa regionale:

Classe 1 – Fattibilità senza limitazioni;

Classe 2 – Fattibilità con modeste limitazioni;

Classe 3 – Fattibilità con consistenti limitazioni;

Classe 4 – Fattibilità con gravi limitazioni.

L'ambito interessato dalle varianti ricade in parte in classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni ed in parte in classe 2b - Fattibilità con modeste limitazioni.

Lo studio comprende inoltre la valutazione del rischio sismico, si richiama tuttavia che nel 2014, con DGR n. X/2129/2014 viene stabilito il passaggio del Comune di Mantova da zona sismica 4 a zona 3.

Si rimanda per ogni altro approfondimento allo Studio Geologico-Tecnico, parte integrante del PGT.

#### **4.2.1. Elaborato tecnico Rischio Incidente Rilevante (RIR)**

L'elaborato tecnico sul rischio di incidente rilevante (RIR) costituisce lo strumento per la pianificazione urbanistica, atto ad individuare e disciplinare le aree caratterizzate dalla presenza di *stabilimenti a rischio di incidente rilevante*, ai fini della verifica della loro compatibilità territoriale, cioè il rispetto delle condizioni di sicurezza, in relazione alle distanze tra stabilimenti ed elementi territoriali ed ambientali vulnerabili.

L'elaborato tecnico RIR è stato redatto in conformità a quanto definito dal DM 09/05/2001 *"Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante"*.

Tale elaborato recepisce le nuove e più aggiornate valutazioni di rischio condotte dai gestori degli stabilimenti a rischio e/o valutate dal Comitato Tecnico Regionale (CTR) e verifica, rispetto alla normativa vigente e alla situazione impiantistica attuale, la compatibilità territoriale con le categorie territoriali di cui all'allegato del DM 09/05/2001 e s.m.i. e con la zonizzazione del PGT

L'elaborato è stato redatto in quanto il Comune di Mantova accoglie nel proprio polo industriale, sulla sponda sinistra del Fiume Mincio – Laghi di Mantova, quattro stabilimenti a rischio di incidente rilevante:

- SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO S.R.L. (art.6 D. Lgs. 334/99 ora Stabilimento di Soglia Inferiore ai sensi del D. Lgs. 105/2015) – produzione e deposito di gas tecnici
- IES Italiana Energia e Servizi s.p.a. (art.8 D. Lgs. 334/99 ora Stabilimento di Soglia Superiore ai sensi del D. Lgs. 105/2015) – raffinazione petrolio in fase di trasformazione in deposito di oli minerali
- VERSALIS s.p.a. (art.8 D. Lgs. 334/99 ora Stabilimento di Soglia Superiore ai sensi del D. Lgs. 105/2015) – stabilimento petrolchimico
- SOL s.p.a. (art.8 D. Lgs. 334/99 ora Stabilimento di Soglia Inferiore ai sensi del D. Lgs. 105/2015) – produzione e deposito di gas tecnici

La valutazione di compatibilità territoriale è stata effettuata attraverso l'analisi e la rielaborazione dei dati disponibili sugli areali di danno, relativi ai possibili scenari incidentali, negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, sopra citati, con ricadute all'esterno dei confini degli stabilimenti stessi, tenuto conto della probabilità di accadimento degli scenari individuati.

Circa i contenuti, si rimanda all'elaborato tecnico RIR, parte integrante del PGT, approvato con D.C.C. n. 60 del 21 novembre 2012 ed è efficace dal 2 gennaio 2013.

L'inventario Nazionale degli Stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante è predisposto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - Divisione III - Rischio rilevante e autorizzazione integrata ambientale e redatto in collaborazione con il Servizio Rischio Industriale di ISPRA.

Il 4 luglio 2012 è stata emanata, dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Unione europea, la direttiva 2012/18/UE (cd. "Seveso III") sul controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose, recepita in Italia il 26 giugno 2015, con il decreto legislativo n. 105. Questa direttiva sostituisce integralmente, a partire dal 1° giugno 2015, le direttive 96/82/CE (cd. "Seveso II"), recepita in Italia con il D.lgs 334/99, e 2003/105/CE, recepita con il D.lgs. 238/05.

Il D. Lgs. n. 105/2015 n° 105 aggiorna pertanto la norma precedentemente vigente (D. Lgs. N. 334/99, come modificato dal D. Lgs. n. 238/2005), confermando sostanzialmente l'impianto e, per quanto riguarda l'assetto delle competenze, l'assegnazione al Ministero dell'interno delle funzioni istruttorie e di controllo sugli stabilimenti di soglia superiore (già definiti come "articolo 8" ai sensi del decreto legislativo n. 334/99) ed alle regioni delle funzioni di controllo sugli stabilimenti di soglia inferiore (già definiti come "articolo 6" ai sensi del medesimo decreto legislativo).

#### **4.2.2. Il Sito di Interesse Nazionale (SIN)**

Per quanto riguarda la qualità delle matrici ambientali terreni e acque di falda, l'area del Polo Chimico è l'elemento di maggiore criticità della Città di Mantova, che ha portato all'istituzione nel 2002 del Sito di Interesse Nazionale "Laghi di Mantova e Polo Chimico".

Il SIN "Laghi di Mantova e Polo Chimico" è stato riconosciuto ed inserito nel Programma Nazionale di Bonifica con Legge n.179 del 13 luglio 2002, in relazione alle caratteristiche del sito, alle quantità e pericolosità degli inquinanti presenti.

La perimetrazione del SIN è stata definita e approvata con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 7 febbraio 2003 e, da quel momento, le competenze relative al procedimento di bonifica sono in capo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Il Sito di Interesse Nazionale interessa un'area di circa 9.5 km<sup>2</sup>, di cui buona parte è occupata dall'area industriale nella quale coesistono diverse aziende; tra le più importanti si ricorda lo stabilimento petrolchimico Versalis, la centrale di Enipower Mantova che produce energia elettrica, la Raffineria IES (ora in fase di dismissione e contestuale

trasformazione in Deposito di oli minerali), l'industria metalmeccanica Belleli Energy CPE, l'industria metallurgica CB Trafilati Acciai, che nel 2016 ha acquisito l'ex ITAS, che opera nel settore della trafiliera di acciai speciali e il colorificio Industria Colori Freddi S. Giorgio.

All'interno del perimetro del SIN ricadono, inoltre, i Laghi di Mezzo ed Inferiore e la riserva regionale "Vallazza". A novembre 2008 si sono concluse le attività di caratterizzazione delle aree lacuali e fluviali incluse nel SIN condotte da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Sono state concluse le relative analisi effettuate su sedimenti, acque, benthos, bivalvi e pesci, i cui risultati sono stati divulgati nell'aprile 2010. Tra le principali criticità si segnala la contaminazione dei sedimenti nell'area lacuale della Vallazza per i quali si renderanno necessari interventi di risanamento e bonifica.

Per quanto riguarda l'area del polo industriale del SIN, le attività di caratterizzazione condotte in questi anni hanno permesso di ricostruire nel dettaglio lo stato di contaminazione dei terreni e delle acque, ad eccezione di alcune aree non ancora caratterizzate.

I dati ottenuti hanno evidenziato una forte contaminazione dei terreni dovuta a solventi organici aromatici, solventi organoalogenati, idrocarburi leggeri e pesanti, MTBE, metalli pesanti e localmente anche PCB e PCDD/PCDF.

La contaminazione dei terreni è legata principalmente a sversamenti accidentali, perdite da pipe-line o da serbatoi interrati, nonché alla presenza di surnatante e di rifiuti interrati.

All'interno del Polo chimico sono presenti diverse discariche di rifiuti, anche speciali pericolosi, autorizzate o denunciate come esaurite ai sensi della L.R. 94/80. Tra queste l'area di scarico delle ceneri dell'inceneritore, l'area di colmata dei fanghi di dragaggio dell'ex canale Sisma, l'area Collina usata in passato come area di accumulo di materiali vari provenienti dalle attività di stabilimento, l'area di colmata di fanghi mercuriosi dragati dal fiume Mincio.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque di falda, monitorato attraverso campagne di rilevamento idrochimico effettuate con cadenza annuale coordinate da ARPA, oltre a idrocarburi totali, composti aromatici ed MTBE, sono state evidenziate alcune situazioni critiche legate alla presenza diffusa di prodotto surnatante in corrispondenza della stabilimento IES, dello stabilimento Belleli Energy CPE e dello stabilimento petrolchimico Versalis, nonché dell'area Collina di Syndial, e alla presenza di solventi organici clorurati che, nel settore settentrionale del SIN, raggiungono concentrazioni estremamente elevate.

Nel corso delle ultime campagne di monitoraggio delle acque sotterranee sono stati effettuati i controlli anche su alcuni piezometri degli allineamenti individuati nello "Studio per l'integrazione e la revisione della rete di monitoraggio delle acque sotterranee", redatto da ARPA, finalizzati a verificare l'eventuale migrazione di sostanze contaminanti verso i bersagli ambientali costituiti dalle aree umide e dal fiume Mincio. I monitoraggi delle acque sotterranee hanno evidenziato la presenza diffusa di prodotto organico surnatante, il quale impregna il terreno a contatto con la falda costituendo una sorgente di contaminazione primaria a causa del continuo rilascio di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee.

Nel mese di giugno 2015, in ottemperanza alla Conferenza di Servizi ministeriale del 31/07/2009, che ha ribadito la necessità di proseguire il monitoraggio delle acque sotterranee per verificare l'eventuale fuoriuscita dal polo chimico di sostanze contaminanti e l'evolvere della contaminazione nel sito di interesse nazionale, è stata eseguita la tredicesima campagna coordinata di monitoraggio delle acque sotterranee, denominata Campagna Acque 2015. In data 22 marzo 2016 ARPA ha trasmesso la relazione relativa ai risultati evidenziando le seguenti criticità:

Si conferma la presenza di Mercurio nelle acque sotterranee in un piezometro a valle della sala celle dell'ex impianto cloro-soda (area Versalis), presenza che testimonia come il passaggio di tale contaminante dal terreno alle acque sotterranee sia continuo e costante nel tempo.

Si conferma la presenza all'interno dello stabilimento petrolchimico di acque sotterranee fortemente contaminate, con concentrazioni elevate che rimangono pressoché costanti nel tempo.

La campagna di monitoraggio ha evidenziato la presenza di contaminazione nelle acque sotterranee a valle della barriera idraulica IES, in aree di proprietà della stessa IES e di Belleli Energy.

ARPA evidenzia la presenza di surnatante (proveniente dalla Raffineria) in area Belleli Energy e oltre gli sbarramenti idraulici.

Le indagini hanno inoltre evidenziato la presenza di elevate concentrazioni di composti alifatici clorurati nelle acque sotterranee in "area IES ex Belleli".

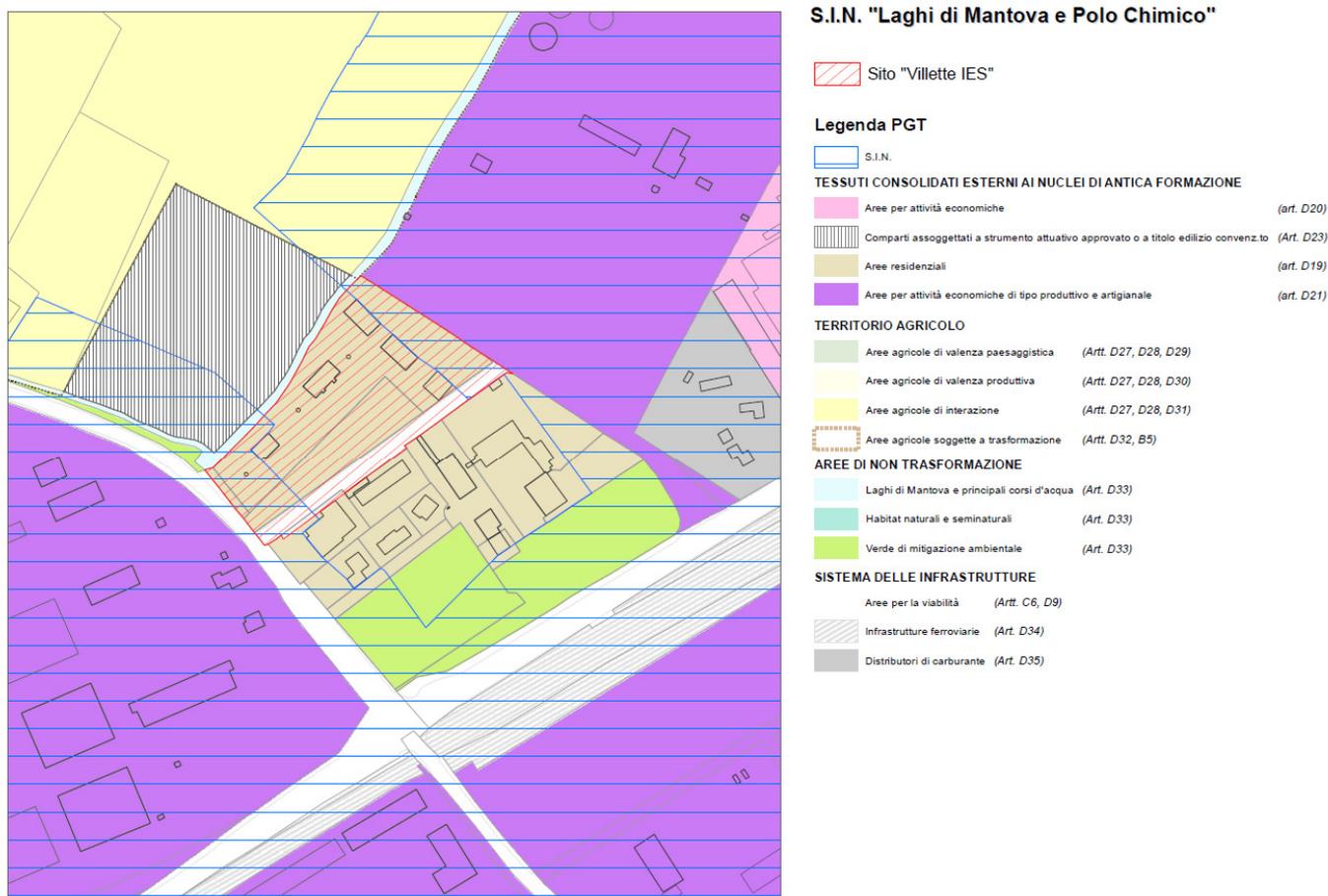
In corrispondenza dell'Industria Colori Freddi si conferma l'elevata presenza di composti alifatici clorurati (già riscontrata nelle precedenti campagne). E' stata inoltre accertata la presenza di idrocarburi e di composti organici aromatici.

Nel mese di dicembre 2016, ARPA si è attivata per l'organizzazione della Campagna Acque 2017 invitando tutte le Aziende ricadenti nel Sito di Interesse Nazionale a partecipare alla campagna di monitoraggio prevista nei mesi di gennaio e febbraio 2017.

#### 4.2.3. Procedimento di Bonifica del Sito "Villette IES"

Il sito denominato "Villette IES" ha un'estensione pari a 13.203 mq di cui 4.381 mq ricadenti all'interno del Sito di Interesse Nazionale "Laghi di Mantova e Polo Chimico", trattasi delle due porzioni rispettivamente a nord-est e a sud-ovest, come indicate nelle figure di seguito riportate

La delimitazione dell'area "Villette IES" quale sito inquinato ai sensi del D.M. 471/99 e del D. Lgs. 22/97 è stata approvata in conferenza di servizi in data 28/09/2005 e formalizza con determina dirigenziale del Comune di Mantova n. 88/2005.





La titolarità del procedimento di bonifica è in parte del Comune per la porzione centrale e in parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per le due porzioni laterali ricadenti nel Sito di Interesse Nazionale.

L'area "Villette" costituisce una porzione di area di proprietà IES Italiana Energia e Servizi S.p.A., su cui insistono quattro edifici a due piani con seminterrato e un edificio ad uso box auto. L'area è ubicata fra la ex Raffineria, ora deposito di oli minerali, e il Deposito Nazionale e risulta fisicamente separata dalla ex Raffineria, ma in contiguità con il Deposito Nazionale.

Nella porzione meridionale l'area "Villette IES" è attraversata da oleodotti interrati che trasferivano i prodotti dalla Raffineria al Deposito Nazionale. Alla fine degli anni ottanta si è verificata una rottura accidentale di uno degli oleodotti, presumibilmente in prossimità dell'attuale garage per le autovetture, ritenuta la causa della presenza di contaminanti nel sottosuolo dell'area.

#### **Indagini di caratterizzazione ambientale del sito**

Le procedure per la caratterizzazione e bonifica dell'area Villette sono iniziate nel 2002 ai sensi dell'ex D.M. 471/99.

L'area "Villette IES" è stata oggetto di diverse indagini di caratterizzazione ambientale, le principali delle quali si sono svolte nel 2003, 2006 e 2009.

Il Piano di caratterizzazione del sito "Villette IES" è stato presentato dalla Società IES in data 14/12/2004 e integrato nell'agosto 2005. E' stato esaminato in sede di Conferenza di Servizi locale tenutasi in data 28/09/2005 e approvato con prescrizioni con atto dirigenziale del Comune di Mantova, prot. 27028/2005/gs del 28/10/2005. Le attività di caratterizzazione in attuazione di tale piano sono state eseguite da IES nel 2006 contestualmente alla caratterizzazione della Raffineria IES e del Deposito Nazionale. Nello specifico sono stati realizzati 8 sondaggi in area esterna al SIN e 2 sondaggi nella porzione interna al SIN a

nord-est. I sondaggi sono stati spinti fino alla profondità di circa 8-9 m da p.c.; in corrispondenza di ogni sondaggio sono stati prelevati 3 campioni di terreno (1 superficiale, 1 in corrispondenza della frangia capillare ed 1 intermedio), successivamente sottoposti ad analisi chimiche per la ricerca dei seguenti parametri: pH, Cianuri totali, Metalli, Piombo tetraetile, BTEXS, MTBE, IPA, Alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, Fenoli e Clorofenoli, Idrocarburi leggeri C<sub>≤12</sub> e Idrocarburi pesanti C<sub>>12</sub>, Piombo alchili.

Sono inoltre stati eseguiti 2 saggi superficiali, ubicati in area esterna al SIN, per il prelievo di 2 campioni per la ricerca di Amianto, PCB e Diossine; da tali indagini è stata riscontrata un'unica eccedenza delle CSC per il parametro PCB nel campione 0,0-0,1 m da p.c., non rilevata nel campione prelevato a 0,1-0,5 m da p.c.. In accordo alla prescrizione contenuta nel verbale di incontro tecnico tenutosi presso il Comune di Mantova in data 07/05/10, in data 24/08/2010 IES ha provveduto alla rimozione della potenziale contaminazione da PCB. Le attività sono state supervisionate da ARPA, che ha provveduto al prelievo di campioni in contraddittorio. Le attività condotte da IES hanno portato alla completa rimozione del superamento, come certificato da ARPA MN con nota prot. 177128 del 21/12/2010.

In ottemperanza alle prescrizioni della Conferenza di Servizi tenutasi a livello locale il 16/10/2008, nel novembre 2008 IES ha eseguito 2 piezometri, posizionati nella porzione di nord-est interna al SIN, rispettivamente a monte ed a valle idrogeologico del fascio di oleodotti interrati di trasferimento prodotti dalla Raffineria al Deposito Nazionale.

Durante la messa in opera dei piezometri, sono stati prelevati anche campioni di terreno, sottoposti poi ad analisi chimiche per la ricerca del set completo di analiti già ricercato nel 2006.

Ai fini di acquisire le ulteriori informazioni necessarie per la redazione dell'Analisi di Rischio ai sensi del D. Lgs. 152/06, nel 2009 è stata condotta un'ulteriore campagna di caratterizzazione per la caratterizzazione del suolo insaturo superficiale (0-1 m da p.c.). A tal fine, in corrispondenza dei punti di indagine già eseguiti (2003, 2006), si è provveduto al prelievo di n. 1 campione di terreno fra 0 e 1 m da p.c., da sottoporre ad analisi chimiche di laboratorio per la ricerca del set completo di analiti già ricercati nel 2006. Tale caratterizzazione integrativa del primo metro non ha evidenziato concentrazioni superiori alla CSC per la destinazione d'uso verde/residenziale del sito.

Attraverso 4 sondaggi spinti nel terreno saturo fino a circa 14 m da p.c., si è provveduto all'acquisizione di parametri sito-specifici (Foc, Kd, ...).

Nel 2009 è stata inoltre eseguita una campagna di campionamento delle acque di falda prelevate da tutti i piezometri ubicati nell'area.

L'area "Villette IES" è inserita nelle campagne coordinate di monitoraggio della falda eseguite con cadenza annuale/biennale sull'intero SIN e coordinate da ARPA Lombardia – Dipartimento di Mantova.

### **Campagne di monitoraggio soil gas ed aria ambiente**

Come chiesto dalla Società IES nel maggio 2010, quale azione propedeutica all'analisi di rischio, e come da prescrizione della Conferenza di Servizi ministeriale del 10/10/2011, IES ha eseguito presso il sito campagne di monitoraggio soil gas e aria-ambiente concordando con ARPA un protocollo operativo circa l'ubicazione e le modalità di realizzazione e installazione delle sonde.

IES ha eseguito, in contraddittorio con ARPA, 3 campagne di campionamento soil-gas ed aria-ambiente:

- 1° campagna: giugno 2013
- 2° campagna: novembre 2013
- 3° campagna: marzo 2014

### **Potenziale contaminazione del sito**

#### **Terreni**

Come sopra riportato, nella porzione meridionale dell'area "Villette IES" sono presenti oleodotti interrati che trasferiscono i prodotti dallo Stabilimento al Deposito Nazionale. Il fascio di oleodotti attraversa trasversalmente sia le aree interne al SIN sia quelle esterne al SIN. Alla fine degli anni ottanta si è verificata una rottura accidentale di uno degli oleodotti, ritenuta la causa della presenza di contaminanti nel sottosuolo dell'area.

La potenziale contaminazione nel sottosuolo insaturo profondo, circoscritta nella porzione sud-est dell'area Villetta IES, è a carico di Composti Organici, Idrocarburi (C<sub>≤</sub>12 e C<sub>></sub>12). E' stata inoltre rinvenuta una potenziale contaminazione da metalli (nello specifico Vanadio) fra 1 e 2 m da p.c..

Di seguito si riportano i valori più elevati riscontrati nel corso delle diverse indagini di caratterizzazione, raffrontati alle CSC previste per uso verde/residenziale e alle CSC previste per uso commerciale/industriale:

Parametro	Concentrazione riscontrata	CSC (mg/kg ss) verde/residenziale	CSC (mg/kg ss) Commerciale/industriale
Benzene	60,66	0,1	2
Etilbenzene	85,05	0,5	50
Toluene	93,62	0,5	50
Xilene	500	0,5	50
Sommatoria organici	689,76	1	100
Idrocarburi leggeri (C <sub>≤</sub> 12)	4400	10	250
Idrocarburi pesanti (C <sub>&gt;</sub> 12)	282	50	750
Vanadio	94	90	250
Benzo(a)antracene	1	0,5	10
Benzo(a)pirene	0,87	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	1,08	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	0,5	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	0,13	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	0,45	0,1	5

#### Acque di falda

I risultati delle analisi chimiche hanno mostrato una presenza diffusa di Arsenico, Ferro, Manganese.

I superamenti delle CSC più frequentemente rilevati sono a carico dei composti aromatici (BTEX) e degli idrocarburi totali.

Si evidenzia in particolare che le concentrazioni riscontrate per i parametri Benzene, Toluene, Etilbenzene, p-Xilene sono ben oltre al di sopra delle concentrazioni soglia di contaminazione, così come per gli idrocarburi totali. Ad esempio per il parametro Benzene è stata rilevata una concentrazione pari a 15000 µg/l a fronte di un limite di 1 µg/l, per il parametro Toluene è stata rilevata una concentrazione sino a 44000 µg/l a fronte di un limite di 15 µg/l. Analogamente per gli idrocarburi totali è stata rilevata una concentrazione sino a 89600 µg/l a fronte di un limite di 350 µg/l

Si sono rilevati anche superamenti delle CSC per metalli; in particolare, Piombo, Zinco, Alluminio e Antimonio.

Per quanto riguarda i composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, si è rilevata la presenza di superamenti delle CSC per i seguenti composti: Tricloroetilene, Tetracloroetilene, 1,2 Dibromoetano, Cloroformio, 1,2 Dicloropropano, Cloruro di Vinile, 1,1 Dicloroetilene, 1,2 Dicloroetilene, 1,2 Dicloropropano, 1,2 Dicloroetano.

E' stata inoltre rilevata la presenza di superamenti delle CSC per i seguenti composti alifatici clorurati: Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Cloroformio, 1,2 Dicloropropano, Cloruro di Vinile, 1,1 Dicloroetilene, 1,2 Dicloroetilene, 1,2 Dicloropropano, 1,2 Dicloroetano e per i seguenti composti alifatici alogenati cancerogeni: 1,2 Dibromoetano.

#### Prodotto surnatante sulla falda

A partire dal novembre 2008, IES provvede periodicamente alla verifica della presenza di prodotto surnatante nei piezometri/pozzi dell'area Villetta e, se presente, alla sua rimozione.

Dai piezometri sono stati recuperati complessivamente 10,83 l di prodotto, mentre dal pozzo è stato recuperato complessivamente 23 l di prodotto (Dati IES Spa - "Interventi finalizzati alla rimozione e recupero del prodotto surnatante sulla falda – 10° stato avanzamento delle attività. Aprile 2016")

#### Attività di messa in sicurezza della falda

Lungo il confine idrogeologico di valle dell'area Villette (confine sud-est) sono attualmente presenti 3 pozzi di emungimento acqua di falda (PZVIL3, PZVIL4, PZVIL5) finalizzati alla messa in sicurezza della falda.

### **Analisi di Rischio sanitario ambientale**

Dall'entrata in vigore del D. Lgs. 152/06, l'iter di bonifica è proseguito ai sensi del Titolo V Parte Quarta della nuova normativa. Il D. Lgs. 152/06 stabilisce che, in caso di superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) per il terreno e/o le acque sotterranee di pertinenza di un sito, esso venga definito "potenzialmente contaminato" e si proceda all'elaborazione di un'Analisi di Rischio (AdR) sito specifica, finalizzata alla definizione delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR). Il confronto tra tali concentrazioni e le concentrazioni effettivamente riscontrate nelle matrici ambientali del sito permette di classificare quest'ultimo come "non contaminato" oppure "contaminato" e di procedere, in quest'ultimo caso, alla bonifica.

Nel 2011 IES ha dato incarico a Amec Foster Wheeler Italiana S.r.l. di redigere un primo studio di Analisi di Rischio sanitario ed ambientale ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. (Rev.00), a completamento dell'iter di Caratterizzazione. All'atto della redazione dello studio, gli edifici presenti nell'area "Villette" erano destinati a residenze in uso esclusivo ai dipendenti IES; l'AdR era pertanto stata sviluppata considerando una destinazione d'uso Residenziale. Tale AdR, valutata in Conferenza di Servizi ministeriale in data 10/10/2011, non è stata ritenuta approvabile ed è stata richiesta una sua revisione.

Contestualmente, il piano di riconversione della Raffineria IES a Deposito di oli minerali ha previsto la riqualificazione dell'area "Villette IES" come area a destinazione d'uso Commerciale/Industriale, mantenendo invariati ubicazione e volumetrie degli edifici già presenti, per i quali si prevede l'utilizzo come uffici. In conseguenza di ciò, nell'ambito della revisione dell'AdR (AdR Rev.01 - Gennaio 2015), la Società IES ha considerato il nuovo scenario di esposizione commerciale/industriale.

In data 23 marzo 2015 si è svolta la Conferenza di Servizi a livello locale per la valutazione del documento per la parte di competenza del Comune. Il Comune di Mantova ha convocato la presente Conferenza per la valutazione del documento. (Il Comune ha evidenziato che il cambio di destinazione d'uso degli immobili esistenti, da residenziale ad uffici era compatibile con la destinazione urbanistica prevista dal PGT.) La Conferenza ha espresso una serie di osservazioni e ha ritenuto che necessaria una revisione del documento di AdR Rev.01 nel rispetto di tali osservazioni e fatte salve ulteriori osservazioni/prescrizioni formulate dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito della propria istruttoria e secondo le tempistiche dallo stesso indicate.

La Conferenza di Servizi istruttoria del 14/07/2015, convocata dal MATTM nell'ambito del procedimento di bonifica del SIN, ha discusso l'AdR Rev.01 presentata da IES, formulando alcune prescrizioni, fra le quali la richiesta di considerare, per la definizione dello stato di potenziale contaminazione, l'attuale destinazione d'uso (Residenziale), fino a che non sarà approvata la variante allo strumento urbanistico comunale.

Nel novembre 2015 IES, nel rispetto delle prescrizioni formulate dalla Conferenza di Servizi istruttoria del 14/07/2015, ha trasmesso la Rev.02 dell'AdR sanitario ed ambientale per l'area "Villette IES", che annulla e sostituisce la precedente Rev.01 del gennaio 2015.

La Conferenza di Servizi istruttoria del 19/05/2016, convocata dal MATTM nell'ambito del procedimento di bonifica del SIN, ha discusso l'AdR Rev.02 presentata da IES, formulando ulteriori prescrizioni e richiedendone la sua rielaborazione.

Nel maggio 2017, con nota prot. 11348/STA del 29/05/2017, il MATTM del maggio con la quale, in merito alla destinazione d'uso dell'area Villette, ritiene che il confronto dei valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) debba necessariamente essere riferito alla destinazione d'uso da strumento urbanistico vigente ed evidenzia la necessità che il confronto con le CSC avvenga con riferimento alla Colonna A (Tab. 1 - All. 5 – Tit. V – Parte Quarta D. Lgs. 152/06), fatto salvo il caso in cui la variante al PGT richiesta da IES sia già stata approvata dal Comune.

Al momento il procedimento è quindi in fase di definizione.

### 4.3. Reticolo idrico

In considerazione delle esigenze di ripristino degli equilibri idrologici e di salvaguardia e recupero del sistema acque, il Comune di Mantova è dotato dello studio sul Reticolo idrico che si compone di una parte cartografica e di una parte normativa, approvati e allegati quale parte integrante del vigente PGT.

Sul territorio comunale è stata individuata la rete idrica, suddivisa in rete idrica principale, consortile e minore. Sono state definite le NTA del reticolo idrico che hanno l'obiettivo di regolamentare le attività sulla rete idrica e sulle relative fasce di pertinenza, distinte in fasce di salvaguardia e fasce ad alto grado di tutela.

Si rileva che l'ambito oggetto di variante è attraversato dal canale "Vecchio Cavo San Giorgio", in parte con scorrimento a cielo aperto in parte con scorrimento intubato. L'area è inoltre interessata dalle fasce di rispetto del canale stesso.

### 4.4. Vegetazione, Fauna, Ecosistemi e Reti Ecologiche

Come anticipato nei paragrafi introduttivi il territorio del Comune di Mantova è interessato dalla presenza di siti appartenenti a rete Natura 2000:

- SIC IT20B0017 Valli del Mincio
- SIC e ZPS IT20B0010 Vallazza
- SIC IT20B0014 Chiavica del Moro
- ZPS IT20B0009 Valli del Mincio e laghi di Mantova

Il Sito di Importanza Comunitaria **Valli del Mincio**, con un'estensione nel territorio di Mantova pari a 415,77 ha, ricade solo in parte nel territorio comunale di Mantova. Tale sito è anche Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.) ai sensi di Direttiva n. 79/409/CEE (Dir. Uccelli) e Direttiva 92/43/CEE (Dir. Habitat). La ZPS è stata ampliata con D.M. n. 4197 del 3 aprile 2007 ed ha raggiunto un'estensione pari a 843,75 ha. Essa è inserita tra le zone umide di importanza internazionale individuate dalla Convenzione di Ramsar del 02/02/1971, si tratta infatti di un vasto ambiente umido, originatosi in seguito alla brusca variazione di direzione del corso del Mincio e dallo sbarramento del Ponte di Mulini di Mantova, operato dall'uomo nel corso dei secoli. A causa di tali azioni il fiume si è allargato in riva sinistra, dove si incontrano numerosi canali e praterie umide. Tale riserva costituisce quindi un elemento di particolare rilievo nell'attuale e futuro assetto ecosistemico.

La Zona di Protezione Speciale **Vallazza**, posta a sud della città, costituisce la naturale espansione verso valle del Lago Inferiore. L'area protetta, compresa quasi totalmente nel territorio del Comune di Mantova, solo in piccola parte nel Comune di Virgilio, si estende su 435,88 ha e consiste in una zona umida con ricca vegetazione acquatica galleggiante e con ampia estensione di canneti e cariceti. Dal punto di vista paesaggistico e naturalistico la Vallazza ed il Bosco Virgiliano, che confina con essa nella parte sud-est della città, costituiscono un importante "filtro" ecologico e paesaggistico, rispetto agli impatti del petrolchimico e dell'intera area industriale posta ad ovest. La ZPS della Vallazza è anche Sito di importanza Comunitario.

Il terzo Sito di Importanza Comunitaria presente nel Comune di Mantova è la **Chiavica del Moro** che si estende per 18,80 ha a ridosso dell'argine del fiume Mincio nei pressi di una zona umida chiamata "Valle dei Signori". L'area si trova in un'ansa della sponda sinistra del fiume caratterizzata da una sequenza di canaletti, stagni, acque basse limacciose con boschetti di salici e pioppi. L'ex casello idraulico è stato ristrutturato dal Parco e adattato a punto di osservazione dell'avifauna.

Ai fini di conoscere il contesto naturalistico che caratterizza il territorio comunale, è stata effettuata un'indagine con l'obiettivo di censire, classificare e valutare il patrimonio ambientale del territorio comunale per individuarne i principali elementi di pregio, nonché gli elementi di qualità ecologica diffusa del paesaggio extraurbano.

Il censimento del patrimonio ambientale è stato articolato in differenti livelli di approfondimento. In particolare l'analisi è stata incentrata su fonti bibliografiche per le aree di maggiore rilevanza naturalistica, quali la Riserva Naturale/SIC/ZPS "Vallazza", la

Riserva Naturale “Valli del Mincio” – SIC “Ansa e Valli del Mincio” e il SIC “Chiavica del Moro”, per le quali erano disponibili indagini recenti e studi finalizzati alla gestione delle aree protette e dei siti Natura 2000. Tali fonti hanno permesso l’identificazione e la classificazione del patrimonio ambientale a un livello di dettaglio appropriato per le finalità del presente lavoro e pertanto l’analisi bibliografica (aggiornata e validata mediante fotointerpretazione di ortofoto digitali del 2008) è stata sufficiente alla caratterizzazione degli elementi di qualità ecologica.

Per il territorio rurale e periurbano esterno ad aree protette e/o siti Natura 2000 sono state invece necessarie specifiche indagini in campo nel corso delle quali sono stati individuati e caratterizzati elementi strutturali quali:

- alberi isolati di particolare interesse paesaggistico e/o naturalistico;
- boschi, boschetti, arbusteti (di superficie minore a 2.000 m<sup>2</sup>);
- formazioni vegetali lineari (sistemi agroforestali);
- formazioni vegetali di particolare rilevanza ambientale (canneti, cariceti, etc.);
- patch di uso del suolo di particolare interesse ambientale (prati polifiti, parchi di continuità, etc.).

Sono stati inoltre verificati gli alberi monumentali, individuati dalla Provincia di Mantova nell’ambito dello specifico Censimento del 2004, e ne è stata verificata la correttezza di posizionamento; sono inoltre state valutate le piante afferenti agli edifici pubblici senza tuttavia riscontrare la presenza di soggetti aventi i requisiti dimensionali di monumentalità fissati dal censimento provinciale.

A titolo indicativo vengono di seguito riportate alcune statistiche a scala comunale degli elementi di pregio ambientale censiti:

- 627 elementi lineari di pregio ambientale (di cui 597 individuati da rilievi in campo e 30 su base bibliografica);
- 141 chilometri di lunghezza complessiva degli elementi lineari (di cui 48 di “siepi”, 23 di “rivali di platano”, 14 di “vegetazione della ferrovia”);
- giudizio di qualità paesaggistica degli elementi lineari censiti in campo “elevato” nel 14% dei casi e “medio” nel 39%;
- 362 elementi poligonali di pregio ambientale (di cui 323 individuati da rilievi in campo e 39 su base bibliografica);
- 9,3 km<sup>2</sup> di estensione complessiva degli elementi poligonali di pregio ambientale (di cui 1,3 “incolti”, 1,2 “canneti” e 1,1 “boschi”);
- la tipologia forestale prevalente è costituita dai “Saliceti di ripa”;
- 35 alberi notevoli (in prevalenza *Populus nigra*).

Rispetto al tema della rete ecologica su scala comunale è stata sviluppata, nell’ambito del Piano dei Servizi del Comune, la Carta PS4 – Rete ecologica comunale, di cui è riportato un estratto nell’immagine seguente.

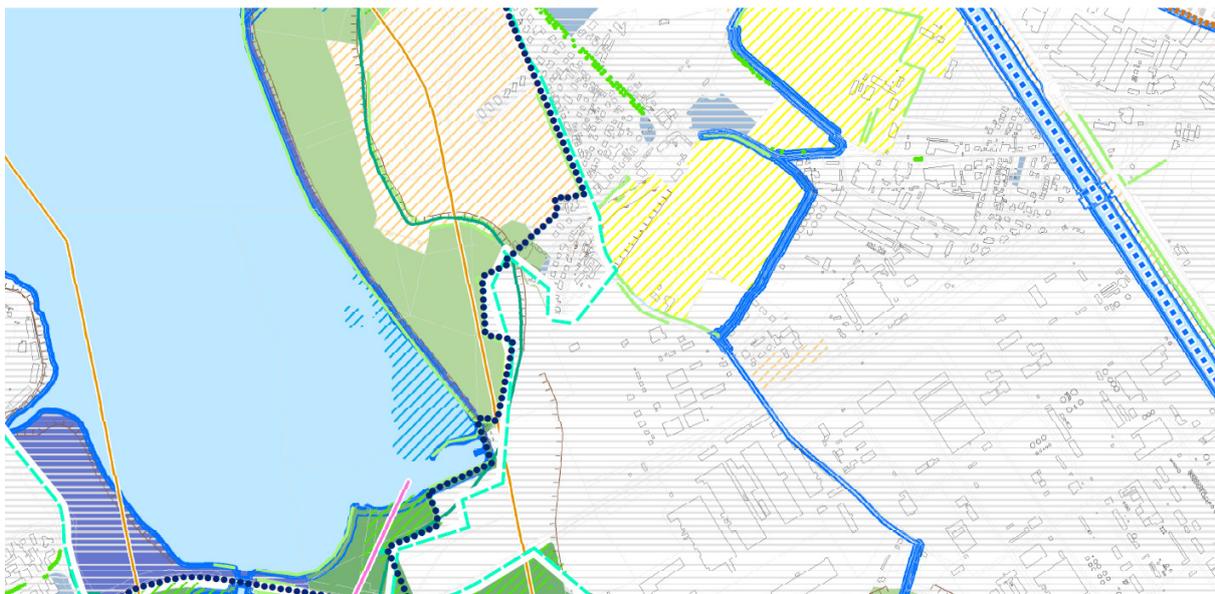


Fig. 4 Estratto TAV PS4 – Rete ecologica comunale

Rileva nell'area una forte pressione antropica, coerente con il contesto produttivo ed industriale in cui la variante si colloca.. Si segnala inoltre un elemento della Rete Ecologica di Terzo Livello – aree agricole di integrazione fra ambiti urbanizzati. La tavola mostra inoltre la presenza di Siepi, filari e formazioni lineari e corpi idrici.

Considerato il contesto in cui si colloca la presente variante ed i contenuti della stessa, non sono prevedibili effetti sulla componente analizzata.

#### 4.5. Ambiente Antropico e Paesaggio

In questa valutazione si prende a riferimento lo studio del Paesaggio predisposto nell'ambito della costruzione del Piano di Governo del Territorio.

La salvaguardia e la valorizzazione della peculiarità urbanistica e monumentale di Mantova trovano riscontro nell'analisi del paesaggio condotta nella costruzione del Piano di Governo del Territorio.

Il Comune di Mantova è caratterizzato da una notevole presenza di vincoli:

Per i **vincoli paesaggistici** ai sensi del *D.Lgs. 42/2004 e smi*, si rileva la presenza di beni culturali, tra cui il complesso monumentale di Palazzo Ducale e Castello di San Giorgio e di beni culturali soggetti a tutela indiretta. Parte del territorio comunale è tutelato, infatti, per "Interesse culturale ai sensi dell'art. 10, comma 3, lett. d, del D. Lgs 42/2004, del Sistema dei Laghi di Mantova del canale Rio, dei ponti dei Mulini e di San Giorgio, e contestuale tutela indiretta ex art. 45, dei terreni in sponda sinistra dei laghi di Mezzo ed Inferiore.

- Si rileva la presenza di beni paesaggistici decretati, gli ambiti delle sponde del fiume Mincio (D.M. del 03.04.1965), gli spondali dei laghi di Mezzo ed Inferiore (D.M. del 26.05.1970), la zona del Rio (D.M. del 13.02.1965), il centro storico e Cittadella (D.M. del 13.10.1977);
- Tra i beni paesaggistici connessi ad aree tutelate per legge, i territori contermini ai laghi, Superiore, di Mezzo ed Inferiore, compresi in una fascia della profondità di 300 m. dalla linea di battigia (comma 1, lett. b), i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua non derubricati e relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 m., ossia il fiume Mincio, il canale Diversivo Mincio, il canale Bianco, il corso d'acqua detto Fossa Parcarello (comma 1, lett. c), la zona umida che si

identifica con la riserva naturale Valli del Mincio (art. 1, lett. i), la zona d'interesse archeologico che comprende l'area tra il Duomo, il Palazzo Ducale e la Basilica di S. Andrea (comma 1, lett. m); i siti archeologici.

- Il centro storico della città è inoltre riconosciuto quale sito UNESCO.

Per quanto attiene i vincoli amministrativi, idrogeologici, di tutela dell'acqua, del suolo e di contenimento del rischio, si rileva la presenza di:

- fasce fluviali del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume, in particolare:
- fascia A, che comprende l'area di deflusso della piena;
- fascia B, che comprende l'area di esondazione della piena;
- fascia C, che comprende l'area di inondazione per piena catastrofica;
- vincoli derivanti da reti e impianti tecnologici, su cui si esercitano distanze di rispetto a tutela di beni pubblici e per la sicurezza pubblica, e altri vincoli amministrativi:
- distanze di rispetto da depuratori;
- distanze di rispetto da elettrodotti;
- distanze di rispetto da pozzi;
- distanze di rispetto da cimiteri;
- distanze di rispetto da strade;
- fascia di rispetto dei tracciati ferroviari;
- fasce per la polizia idraulica connesse al reticolo idrico minore
- industrie insalubri e/o soggette a rischio di incidente rilevante e altre particolari attività, con industrie a rischio di incidente rilevante e relativi areali di danno, industrie insalubri di 1° classe, siti contaminati.

Per una valutazione della trasformazione prevista dalla presente variante occorre prendere a riferimento la carta della sensibilità paesaggistica che accompagna il PGT e della quale è riportato un estratto nell'immagine seguente, da cui emerge che la variante ricade in classe 3 – media.

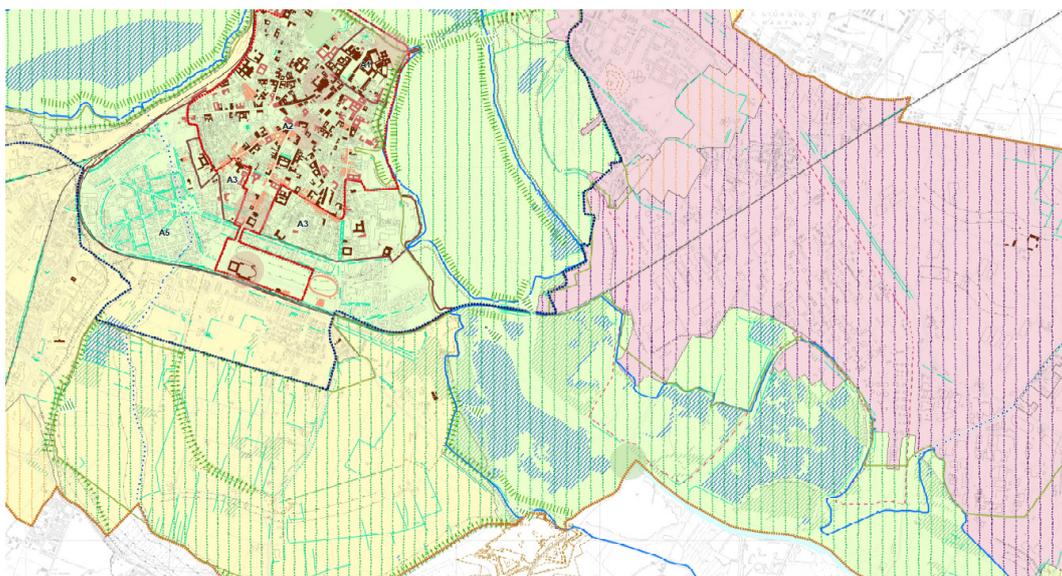


Fig. 5 Estratto Tavola DP5 Sensibilità Paesaggistica

## **4.6. Energia**

Sotto il profilo della Pianificazione Energetica occorre rammentare che il Comune di Mantova ha aderito al Patto dei Sindaci ed approvato con deliberazione consiliare il proprio Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile nell'anno 2014.

Con la sottoscrizione di tale impegno il Comune intende attuare azioni rivolte alla riduzione di gas climalteranti e all'incremento di fonti energetiche rinnovabili nel proprio territorio. Per l'analisi del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile del Comune di Mantova si rimanda al sito [www.pattodeisindaci.eu](http://www.pattodeisindaci.eu).

Citare questo piano nell'ambito della presente valutazione concorre a supportare meglio le decisioni dell'Amministrazione che promuove l'efficientamento energetico del patrimonio edilizio pubblico e del territorio. In tale contesto il Comune di Mantova ha aderito anche al Progetto Joint Paes, costruito con i comuni di Borgo Virgilio, Bagnolo San Vito, Curtatone, Roncoferraro, Unione dei Comuni di San Giorgio e Bigarello, Porto Mantovano e Marmirolo.

## 5. Analisi degli impatti

### 5.1. Variante 01: loc. Villette IES

La variante 01 modifica la destinazione d'uso dell'area "Villette IES", trasformandola da "Area residenziale" (Art. D19 delle NTA del Piano delle Regole del PGT) ad "Aree per attività economiche" (Art. D20 delle NTA del Piano delle Regole del PGT).

Si ritiene tale previsione maggiormente coerente, sotto il profilo ambientale, con il contesto in cui si inserisce. La variante è, inoltre, coerente con l'attuale utilizzo degli edifici presenti nell'area. Sotto il profilo ambientale non si segnalano particolari criticità rispetto alle componenti ambientali prese in esame, considerato il contesto in cui la proposta si colloca.

Si rammenta la necessità da parte della Società IES di procedere con quanto previsto dalla normativa vigente in tema di bonifica di siti contaminati.

Dal punto di vista dell'interferenza con la Rete Natura 2000 si ritiene che la variante non comporti effetti sui siti naturali protetti.

### 5.2. Variante 02: Area interessata dal Piano Attuativo per servizi denominato Mensa IES

La variante 02, che comporta l'eliminazione del piano attuativo e la sua classificazione come area agricola in continuità con l'area confinante, risulta coerente, sotto il profilo ambientale, con il contesto in cui si inserisce.

Si evidenzia, inoltre, che su una piccola porzione (foglio 67 – mappale 58) dell'area oggetto di variante erano state condotte nel 2009/2012 alcune indagini ambientali. Nell'ambito dei lavori di scavo finalizzati alla realizzazione della linea di teleriscaldamento a servizio della città di Mantova, la società TEA nel 2009 ha attrezzato una porzione dell'area come piazzola di stoccaggio dei materiali scavati. Tale porzione è stato pertanto oggetto di indagini ambientali sia prima dell'inizio delle attività sia a lavori conclusi, al fine di verificare l'assenza di apporto di sostanze contaminanti nel corso dei lavori in oggetto. Come valori di riferimento da considerarsi nell'area in questione sono state prese le concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) previste per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale di cui alla colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5 Titolo V Parte Quarta del D. Lgs. 152/06 e i risultati analitici ARPA relativi ai campioni di terreno prelevati nel 2009 e nel 2012 non hanno rilevato alcun superamento.

Sotto il profilo naturalistico e di tutela delle acque, in caso di trasformazione dell'area rispetto allo stato di fatto, dovrà essere prevista la valorizzazione della porzione di reticolo idrico, con la realizzazione di fasce tampone, in analogia alle indicazioni previste dalle norme del reticolo idrico, e dovrà essere garantito il corretto smaltimento delle acque drenanti le aree, in particolare favorendo il convogliamento delle acque meteoriche nella rete idrica superficiale.

Si richiama inoltre l'art. D28 delle NTA del Piano delle Regole che prevede *"Ogni trasformazione edificatoria in area agricola deve prevedere la messa a dimora di nuove piante autoctone sia arbustive che arboree al fine di potenziare i sistemi verdi lineari esistenti e di costruirne di nuovi. Contemporaneamente alla realizzazione delle nuove costruzioni devono essere piantumati filari di alberi di alto fusto in numero di un albero ogni 10 mq. di superficie lorda di pavimento."*

Tali indicazioni consentono di contribuire ad un complessivo miglioramento in termini ambientali e paesaggistici del contesto interessato dalla proposta di variante.

Dal punto di vista dell'interferenza con la Rete Natura 2000 si ritiene che la variante non comporti effetti sui siti naturali protetti.

### **5.3. Varianti normative**

La proposta di variante risulta migliorativa sotto il profilo ambientale, contenendo l'impermeabilizzazione dei suoli e disciplinando il posizionamento di alberature nei parcheggi a raso.

Sotto il profilo paesaggistico, la variante introduce una maggiore attenzione all'inserimento di impianti di produzione energetica e tecnologici.

## SOMMARIO

<b>1. Premessa</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Quadro di riferimento normativo</b> .....	<b>3</b>
2.1. Riferimenti normativi .....	3
2.2. Il procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VAS .....	4
2.3. Modalità di partecipazione, diffusione e comunicazione .....	5
<b>3. Caratteristiche della Variante ed inquadramento programmatico</b> .....	<b>7</b>
3.1. La Variante .....	7
3.1.1. Area Villette IES.....	7
3.1.2. Area interessata dal piano attuativo per servizi denominato Mensa IES .....	8
3.1.3. Modifiche normative .....	9
3.1.4. D5 Requisiti di qualità e sostenibilità per gli interventi edilizi .....	9
3.2. Quadro di riferimento programmatico .....	11
3.2.1. Obiettivi della pianificazione sovraordinata .....	11
3.2.1.1. Piano Territoriale Regionale .....	11
3.2.1.2. Il Piano Paesaggistico Regionale .....	19
3.2.1.3. Parco Regionale del Mincio.....	21
3.2.1.4. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova (PTCP) .....	22
3.2.1. Piano di Governo del Territorio Vigente .....	23
3.3. Verifica di interferenza con SITI NATURA 2000.....	24
<b>4. Quadro di riferimento ambientale</b> .....	<b>25</b>
4.1. Aria ed ambiente acustico.....	25
4.1.1. Qualità dell'aria - Provincia di Mantova (da Relazione Annuale Arpa 2015) .....	25
4.1.2. Ambiente acustico .....	26
4.2. Suolo, sottosuolo e sismica .....	28
4.2.1. Elaborato tecnico Rischio Incidente Rilevante (RIR) .....	29
4.2.2. Il Sito di Interesse Nazionale (SIN) .....	30
4.2.3. Procedimento di Bonifica del Sito "Villette IES" .....	32
4.3. Reticolo idrico .....	37
4.4. Vegetazione, Fauna, Ecosistemi e Reti Ecologiche.....	37
4.5. Ambiente Antropico e Paesaggio .....	39
4.6. Energia.....	41
<b>5. Analisi degli impatti</b> .....	<b>42</b>
5.1. Variante 01: loc. Villette IES .....	42

5.2. Variante 02: Area interessata dal Piano Attuativo per servizi denominato Mensa IES .....	42
5.3. Varianti normative .....	43