

OGGETTO

Piano di Lottizzazione ATR.1 Te Brunetti
Proposta II° stralcio

OTTOBRE 2024

15

B.6 RELAZIONE AMBIENTALE

Arch. Roberto Vagni - progettista

Geom. Rodolfo Baraldi - direzione e coordinamento



RICHIEDENTE

Tibre point s.r.l.
Società unipersonale

Via Sant'Eufemia n. 2 - Milano
Codice Fiscale: 01991750207

UBICAZIONE IMMOBILE: COMUNE DI MANTOVA - Via Possevino

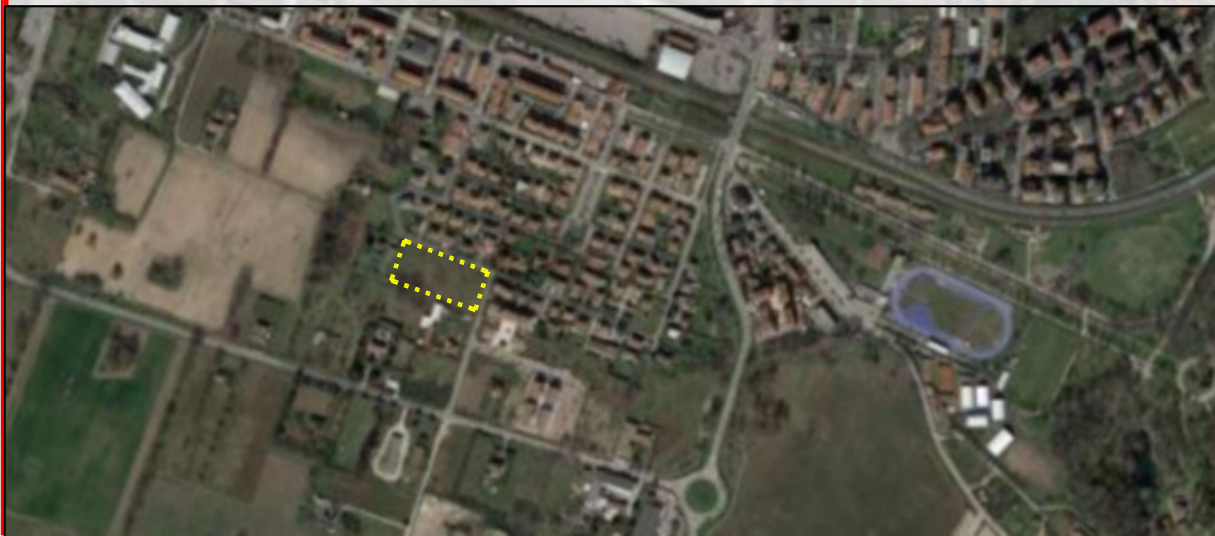
NCEU Foglio 82 | part. 321

Sede operativa:
Via Giustiziani, 13
46100 Mantova (MN)
Tel.: 0376/326340
Fax: 0376/362038

Sede legale:
Via Imre Nagy, 58
46100 Mantova (MN)

Recapiti mail:
gsrl.mantova@gmail.com
g.srl@pec.it

C.F. e P.IVA: 02592500207



SOMMARIO

PREMESSA	3
DEFINIZIONE DEL PIANO DI LOTTIZZAZIONE	4
QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	5
PTCP 5	
<i>Estratto Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova</i>	<i>6</i>
PGT 7	
<i>Estratto PGT – elaborato DP6 Previsioni di Piano</i>	<i>7</i>
<i>Scheda P.G.T.</i>	<i>8</i>
<i>Vincoli paesaggistici su aree protette</i>	<i>12</i>
<i>Estratto PGT: elaborato DP3a – vincoli paesaggistici</i>	<i>12</i>
<i>Estratto PGT – elaborato DP5 sensibilità paesaggistica</i>	<i>13</i>
<i>Estratto PGT: elaborato RA2 – carta delle sensibilità</i>	<i>14</i>
PTCP del Parco del Mincio	15
<i>Estratto Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale del Mincio</i>	<i>15</i>
PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO del fiume Mincio	16
<i>Estratto PAI</i>	<i>16</i>
QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO	17
CLIMA ACUSTICO	17
<i>Sintesi del quadro normativo</i>	<i>17</i>
<i>Piano di Zonizzazione Acustica – tavola infrastrutture stradali</i>	<i>17</i>
<i>Piano di Zonizzazione Acustica – tavola generale</i>	<i>18</i>
<i>Estratto della classificazione acustica delle strade comunali (Relazione Tecnica del Piano di Zonizzazione Acustica)</i>	<i>18</i>
<i>Piano di Zonizzazione Acustica – tavola infrastrutture stradali</i>	<i>19</i>
<i>Caratteristiche del progetto</i>	<i>19</i>
INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO	20
INCIDENZA SU RETI INFRASTRUTTURALI	21
<i>Viabilità e mobilità</i>	<i>21</i>
RETI DI DISTRIBUZIONE SERVIZI PRIMARI	22
ASPETTI IDROGEOLOGICI	22
ASPETTI GEOLOGICI E GEOTECNICI	22
ECOSISTEMA	23
FAUNA	23
PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE	24
<i>Incidenza di siti di rilevanza comunitaria</i>	<i>24</i>

<i>Incidenza sul paesaggio</i>	<i>24</i>
<i>Relazione con il quadro vincolistico</i>	<i>25</i>
CRITERI DI SOSTENIBILITA' DEL PIANO.....	27
INTRODUZIONE	27
NORMATIVA PER I CRITERI DI PROGETTAZIONE	27
DATI TECNICI DI PROGETTO	28
DESCRIZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI	30
<i>Centrale di produzione calore</i>	<i>30</i>
<i>Acqua calda sanitaria</i>	<i>31</i>
<i>Impianti di climatizzazione</i>	<i>31</i>
<i>Impianto idrico sanitario</i>	<i>31</i>
<i>Reti di scarico private</i>	<i>32</i>
INCIDENZA DELLE AZIONI DI PIANO SULL'AMBITO	33
<i>Qualità dell'aria</i>	<i>33</i>
<i>Depositi acidi</i>	<i>33</i>
<i>Condizioni del tempo meteorologico</i>	<i>33</i>
<i>Rischi per la salute</i>	<i>33</i>
<i>Relazione con flora e fauna</i>	<i>33</i>
<i>Relazione con ambiti tutelati</i>	<i>33</i>
<i>Inquinamento luminoso</i>	<i>34</i>
<i>Consumo energetico</i>	<i>34</i>
<i>Consumo di risorse primarie</i>	<i>34</i>
<i>Azioni di Piano considerate sostenibili</i>	<i>34</i>
VALUTAZIONE SINTETICA DEL P.A.	35
TABELLA 1. CARATTERISTICHE DEL PIANO	35
TABELLA 2. AZIONI QUALIFICANTI IL PIANO	36
CONCLUSIONI	38
RIEPILOGO DATI DEL PIANO ATTUATIVO PER IL MONITORAGGIO DEI PIANI VIGENTI	39

PREMESSA

Il presente P.d.L. di iniziativa privata concorre alla concretizzazione delle previsioni consolidate dagli strumenti urbanistici generali vigenti sin dalla approvazione dell'anno 2004.

In tale ottica si conferma la soluzione proposta, quale unico completamento dell'asta urbana di Via Possevino lato sud.

E' stralcio esecutivo dell'ATR.1 – Te Brunetti – in misura del 4% (quattro per cento) (8.540,77 / 205.700) in termini di superficie territoriale ed in misura del 1,65% (uno/sessantacinque) (1.700 / (205.700 x 0,50) in termini di superficie lorda impegnata.

DEFINIZIONE DEL PIANO DI LOTTIZZAZIONE

Il presente P.d.L. di iniziativa privata attuato sull'area di cui al Foglio 82 Mappale 321 di mq 8.544 è proposto da unico proprietario: TIBRE POINT S.r.l. corrente in Milano con la finalità di completare, in attuazione del quadro programmatico di riferimento, l'urbanizzazione e l'edificazione sul tronco di Via Possevino sino all'incrocio con Via De Mori recente scenario di nuove edificazioni a carattere intensivo.

Il P.d.L. non presenta incrementi di sistemi infrastrutturali perché insiste su area conclusa da perimetro viario pubblico esistente ma concorre a consolidare tale condizione implementando i servizi e le condizioni degli stessi.

In particolare:

- Consolida la proprietà pubblica della Via Possevino attraverso la cessione di mq 1.036,29 (strada mq 772,40 e marciapiedi di mq 263,89) di viabilità ordinaria locale;
- Migliora e completa la rete di illuminazione pubblica;
- Si integra nel sistema di raccolta differenziata dei rifiuti;
- Gestisce in parziale autonomia lo smaltimento delle acque piovane;
- Attua un investimento complessivo adeguato alle opere, stimato in €. 329.071,74 di cui:
 - o Valore monetizzazione €34.340,00
 - o Parte pubblica interna al Piano € 26.300,17
 - o Parte pubblica esterna al Piano € 51.150,00
 - o Parte privata €217.281,57

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Considerato che il quadro di riferimento regionale (PTRC) non rileva puntualmente sul comparto in esame del 2° stralcio ATR 1 si passa in rassegna il quadro programmatico di maggior dettaglio.

PTCP

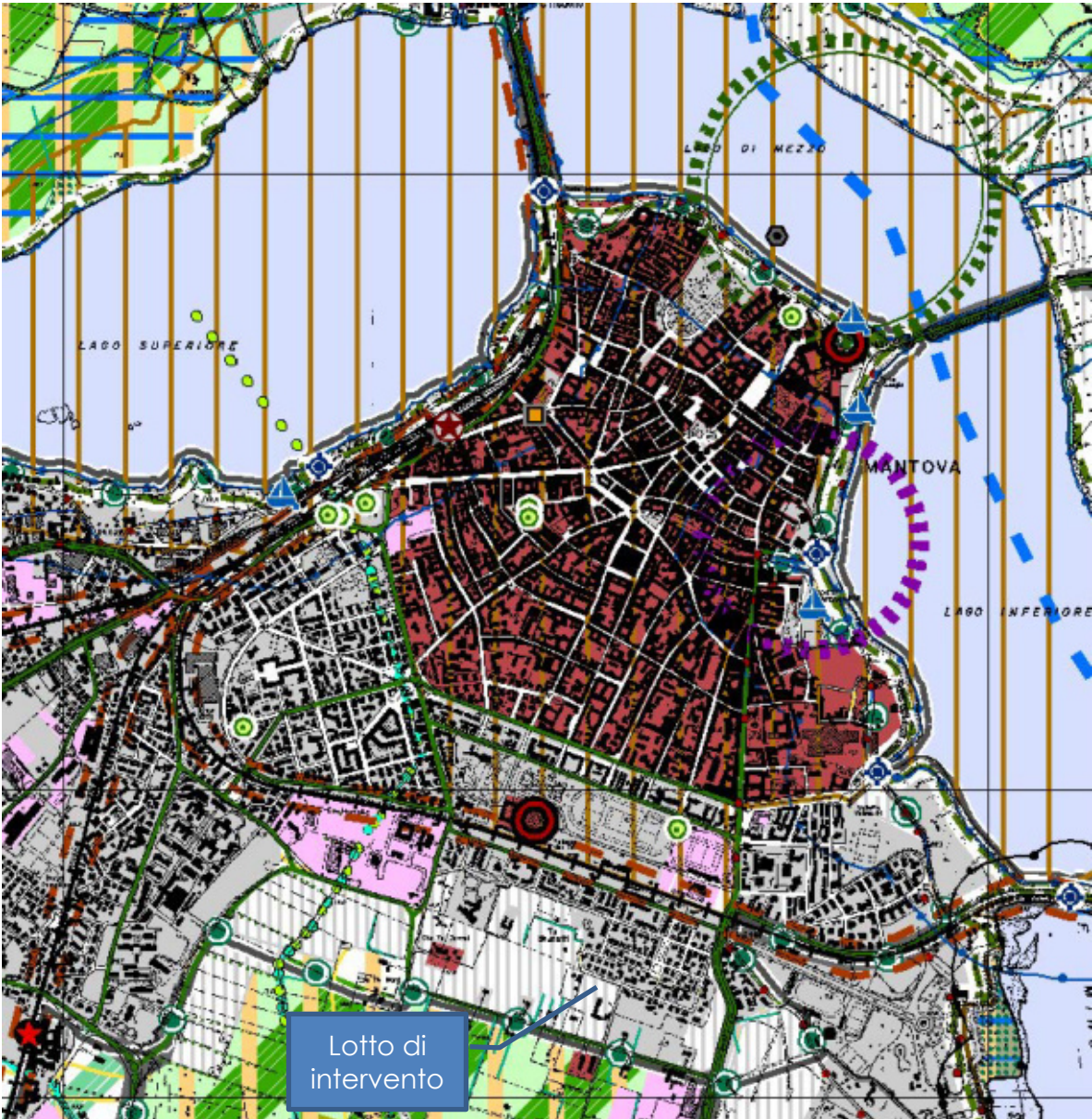
Il piano di coordinamento provinciale è coerente con gli indirizzi normativi regionali ed è uno strumento che consente aperture alle progettualità locali nell'alveo di una coerenza generale che indica quali elementi sensibili:

- Le risorse fisico-naturali;
- Il sistema paesistico e ambientale;
- Il sistema produttivo agricolo;
- La qualità urbana;
- Il sistema infrastrutturale (più in generale).

Rispetto a tali elementi prescrive azioni volte alla valorizzazione e salvaguardia ed in ciò la soluzione adottata dal presente P.d.L. non incide certo negativamente trattandosi di una variazione territoriale che potremmo ben definire endemica.

Ciò per quanto attiene l'ambito indicativo del PTCP mentre per l'ambito normativo prescrittivo funziona adeguatamente il profilo locale del PGT.

Estratto Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova



SISTEMA PAISAGGISTICO - valore storico e naturale	
RICOGNIZIONE DELLE AREE ASSOGGETTATE A SPECIFICA TUTELA	
Aree assoggettate a specifica tutela D.Lgs. 42/2004	
<input type="checkbox"/>	Inflessione d'insieme (art. 136, comma 1, lettera c e d) ex 4397
<input type="checkbox"/>	Inflessione individuale (art. 136, comma 1, lettera c e d) ex 4397
<input type="checkbox"/>	Piccoli, terreni e zone d'interesse pubblico a relative opere (art. 140, comma 1 lettera c) ex 4397
<input type="checkbox"/>	Terreni con valore storico (art. 140, comma 1 lettera d) ex 4397
Rete dei Siti Natura 2000	
<input type="checkbox"/>	Siti di interesse comunitario (SIC)
<input type="checkbox"/>	Zona a protezione speciale (ZPS)
Sistema delle aree naturali protette	
<input type="checkbox"/>	Riserva naturale
<input type="checkbox"/>	Parco regionale
<input type="checkbox"/>	Parco naturale regionale
<input type="checkbox"/>	Parco locale di interesse sovramunicipale (PLIS)
<input type="checkbox"/>	Parco locale di interesse sovramunicipale proposto (PLIS)
IL PROGETTO DI RETE VERDE PROVINCIALE (RVP)	
Primo livello della rete - corridoi ambientali sovraesistenti	
<input type="checkbox"/>	Corridoi verdi primari
Secondo livello della rete - aree di protezione dei valori ambientali	
<input type="checkbox"/>	Corridoi verdi secondari
<input type="checkbox"/>	Nodi potenziali secondari della rete di valore naturale
<input type="checkbox"/>	Nodi potenziali secondari della rete di valore storico-culturale
Terzo livello della rete - aree di conservazione e ripristino dei valori naturali	
<input type="checkbox"/>	Aree di conservazione e ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli
Interferenze ed altri elementi nel progetto di rete	
<input type="checkbox"/>	Ambiti insediativi di interferenza
<input type="checkbox"/>	Barriere infrastrutturali
<input type="checkbox"/>	Zone di regolamento e cultura
Elementi distruttivi	
<input type="checkbox"/>	Aree produttive esistenti
<input type="checkbox"/>	Aree produttive previste
<input type="checkbox"/>	Grandi strutture di vendita
<input type="checkbox"/>	Impianti trattamento rifiuti: discariche domestiche
<input type="checkbox"/>	Impianti trattamento rifiuti: discariche attive
<input type="checkbox"/>	Care di riserva per opere pubbliche
<input type="checkbox"/>	Giardini
<input type="checkbox"/>	Ambiti territoriali estrattivi
<input type="checkbox"/>	Cave di recupero
<input type="checkbox"/>	Edifici (alta tensione)
Punti	
<input type="checkbox"/>	Esistente
<input type="checkbox"/>	Progetto
<input type="checkbox"/>	Turistico
<input type="checkbox"/>	Commerciale

PGT

Il Piano di Governo del Territorio presentava sin dalla prima edizione e conserva, confermandone la validità strategica, la previsione di espansione a sud della città di Mantova – non più verso il “campo trincerato” correttamente protetto ma interna alla rada soluzione di continuità dell'urbanizzato interno al perimetro formato dalle Vie Visi – Cisa – Donati – Bellonci.

Tale prospettiva tende a concludere aspetti locali puntuali escludendo incrementi insediativi articolati e diffusi.

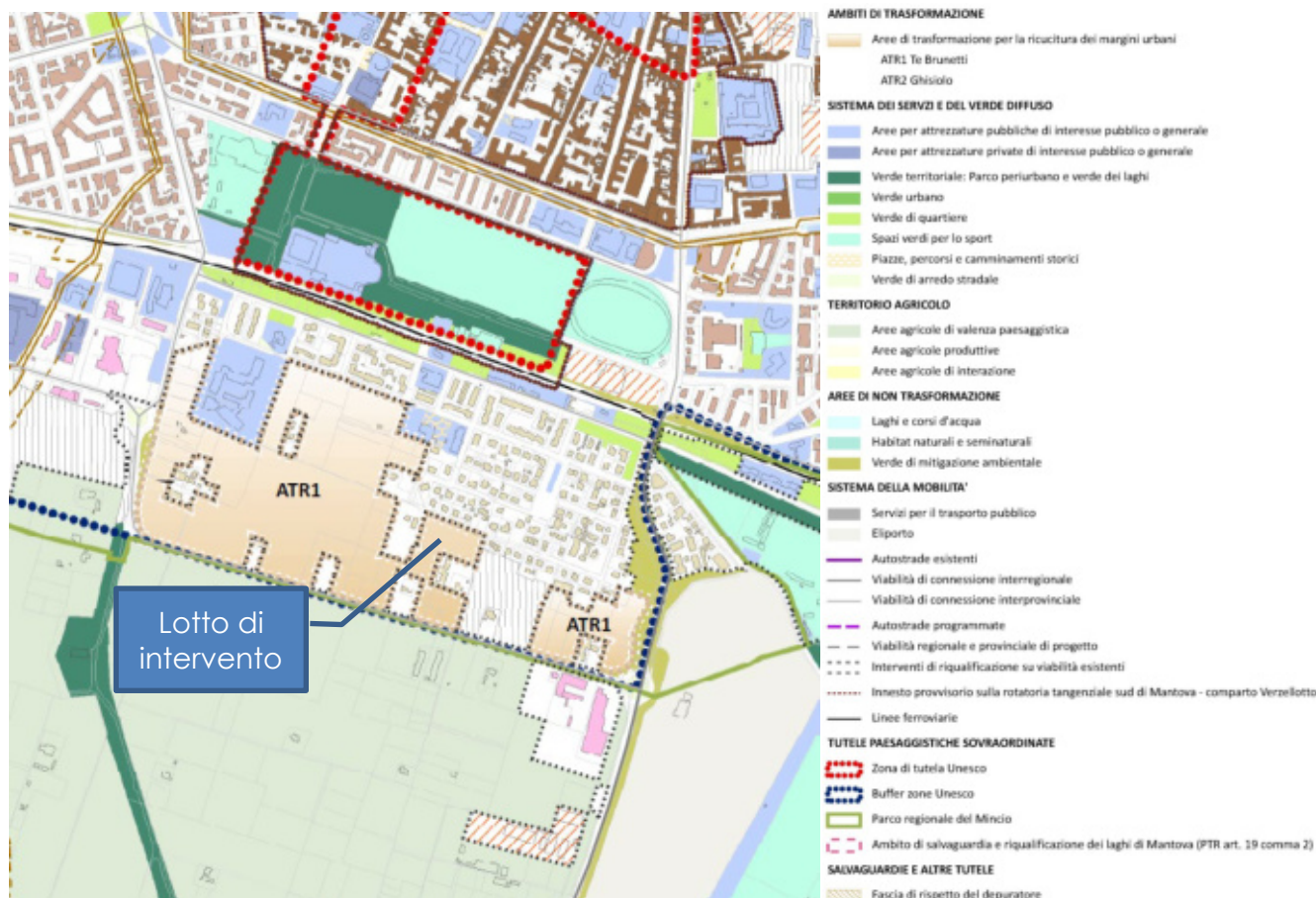
Lo strumento, attraverso l'identificazione dell'ATR.1, norma la soluzione di completamento funzionale, delle dotazioni connesse dell'edificato del quartiere “Te Brunetti”.

La recente approvazione del 1° stralcio esecutivo (se pur di dimensioni e pesi urbanistici molto rilevanti rispetto al caso in esame) percorre tale obiettivo programmatico.







Sotto il profilo normativo prescrittivo il PGT compendia la scheda attuativa che definisce, all'interno delle previsioni generali di piano – gli aspetti distributivi generali dell'ambito stesso ed inserisce quale destinazione principale la residenza.

L'approvazione recente del 1° stralcio conferma tuttavia che la destinazione è indicata quale prevalente d'ambito e non di singolo intervento. In ogni caso la soluzione qui proposta è integralmente volta alla residenza tanto non potrebbe diversamente essere per evidenti ragioni strutturali del quadro nel quale si inserisce.

Estratto PGT – elaborato DP6 Previsioni di Piano



SCHEDE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE**ATR 1 Te Brunetti**

INQUADRAMENTO TERRITORIALE	ORTOFOTO
 <p>  Confine comunale  Perimetro del tessuto urbano consolidato  Nucleo principale coincidente con la zona di tutela Unesco  Buffer zone Unesco </p>	
DESCRIZIONE DELL'AMBITO	
<p>L'ambito di trasformazione è posto a sud della città in un'area libera, prossima al quartiere "Te Brunetti". Il quartiere ha pochi servizi ed un tessuto insediativo caratterizzato da palazzine di quattro-cinque piani (immobili di edilizia residenziale pubblica degli anni '60) lungo la fascia parallela alla ferrovia ed edilizia di due/tre, di più recente realizzazione, a sud ovest. Le aree poste tra l'edificato esistente e via Donati costituiscono una naturale espansione della città. La trasformazione prevista dovrà essere l'occasione per completare il tessuto esistente ed implementare l'area dei servizi necessari.</p> <p>L'ambito è la conferma di una previsione del Piano Regolatore Generale 2004.</p>	
OBIETTIVI DELL'AMBITO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegamento e ricucitura tra l'edificato esistente e gli interventi in fase di realizzazione. 2. Incremento dei servizi del quartiere. 3. Creazione di un'ampia area pubblica a servizio dell'intero quartiere, con collegamento ciclo-pedonale tra due aree di grande valenza storico-paesaggistica (Palazzo Te e il Trincerone). In particolare, è richiesta la realizzazione di passaggi pubblici che rendano possibile la connessione Palazzo Te – Trincerone. 	
INDICI E PARAMETRI	VOCAZIONI FUNZIONALI
<p>Superficie territoriale (St) 205.700 mq c.a.</p> <p>Indice territoriale (It) max 0,5 mq/mq</p> <p>Altezza massima 4 piani</p> <p>Rapporto di copertura del suolo massimo il 50%</p>	<p>La destinazione principale è la residenza (R). Sono ammesse quali destinazioni accessorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - artigianato di servizio (AE2) e commerciale (AE5) nel limite dei soli esercizi di vicinato, da localizzare prevalentemente in adiacenza alla zona servizi; - direzionale (AE3) da localizzare prevalentemente lungo via Trincerone per la contiguità con le strutture direzionali esistenti nell'area prospiciente; - Attrezzature private (AE4)

	<ul style="list-style-type: none"> - ricettivo (AE6) - Servizi (S) <p>Sono escluse tutte le altre destinazioni per attività economiche e la destinazione agricola.</p>
VINCOLI	
<p>Parco Regionale del Mincio (Tutela idrogeologica) Piano di Assetto Idrogeologico fascia C Zona "tampone" Unesco (buffer zone) Fascia di rispetto degli allevamenti e presenza di antenna per la telefonia mobile Classe di fattibilità geologica con modeste limitazioni 2b</p>	
CENTRI DI INTERVENTO	
<p>Ambito di Trasformazione da assoggettare a pianificazione attuativa. Per le dimensioni del comparto, è ammessa la pianificazione attuativa per stralci funzionali adeguatamente dimensionati. In tal caso l'attuatore di ogni stralcio dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimostrare la coerenza della previsione pianificatoria con gli obiettivi dell'ATR e con lo schema di massima sotto riportato; - dimostrare il rispetto del principio perequativo su tutto l'ATR con riferimento alla distribuzione della capacità edificatoria, al dimensionamento, alla localizzazione dei servizi e delle aree di mitigazione; - dimostrare di avere dato preventiva e adeguata informazione agli altri proprietari dell'iniziativa pianificatoria al fine di consentire una loro eventuale partecipazione sin dalla fase di progettazione; - dimensionare le opere di urbanizzazione considerando le previsioni dell'intero comparto in coerenza con lo schema di massima e gli obiettivi dell'ATR; - attivare i necessari procedimenti ambientali e paesaggistici, per l'intero comparto. <p>Il quadro di massima sotto riportato, indica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. viabilità principale 2. aree per servizi pubblici 3. ciclabile di collegamento alle ciclabili esistenti in direzione nord-sud ed est-ovest 4. fascia di mitigazione (20 m) che resterà di proprietà privata e sarà destinata a verde (dovrà essere garantito l'uso pubblico della fascia mitigativa posta in corrispondenza dell'area pubblica). <p>Per quanto riguarda le destinazioni, è rappresentata una distribuzione puramente indicativa. Le aree di sosta (pubbliche e private) sono ammesse in tutto il comparto. L'amministrazione comunale potrà chiedere ai soggetti attuatori l'eventuale realizzazione di opere esterne all'ambito, funzionali al comparto.</p>	
MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI	
<p>Gli interventi di rinaturalizzazione dovranno essere pari almeno al 10% della Superficie Territoriale (verificata la fattibilità degli interventi rispetto ai vincoli presenti sulle aree, con la possibilità di localizzarli anche all'interno della rete ecologica comunale); tali interventi, da localizzare lungo via Donati, strada Trincerone e via Cisa, costituiranno superfici aggiuntive alle aree standard. Dovranno comunque essere mantenuti, o adeguatamente compensati, i filari esistenti e l'area boscata.</p> <p>Come previsto dalla DGRL VIII/8745 del 22.12.2008 nel caso di edifici pubblici e privati di nuova costruzione, in occasione di nuova installazione o di ristrutturazione di impianti termici è obbligatorio progettare e realizzare l'impianto di produzione di energia termica in modo tale da coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria, attraverso il contributo di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile (sono fatte salve le deroghe ammesse dalla stessa normativa).</p>	

Il rapporto di permeabilità dovrà essere pari almeno al 50% di ST

Dovrà essere valutata la possibilità di insediare impianti e/o bacini volti al rallentamento del deflusso e riutilizzo delle acque meteoriche.

L'indice di piantumazione dovrà essere pari ad 1 albero/100 mq di area scoperta.

Si assumono inoltre le misure di mitigazione, compensazione e valorizzazione ambientale indicate nella scheda di analisi dell'ATR di cui al Rapporto Ambientale del Documento di Piano. In particolare la proposta di attuazione dovrà specificare le azioni mitigative previste entro la fascia di rispetto dell'allevamento e dovrà verificare la compatibilità delle funzioni insediabili con la presenza di un'antenna per la telefonia, con riferimento anche al Volume VII del Piano Paesaggistico.

SCHEMA DI PROGETTO



Lo stesso PGT colloca all'interno della macroscala degli ambiti - nel quadrante sud ovest - il quartiere Te Brunetti e con esso l'area in oggetto e con ciò delinea ed identifica:

- I caratteri peculiari;
- Gli elementi di criticità e fenomeni di degrado;
- Le azioni di conservazione e gestione

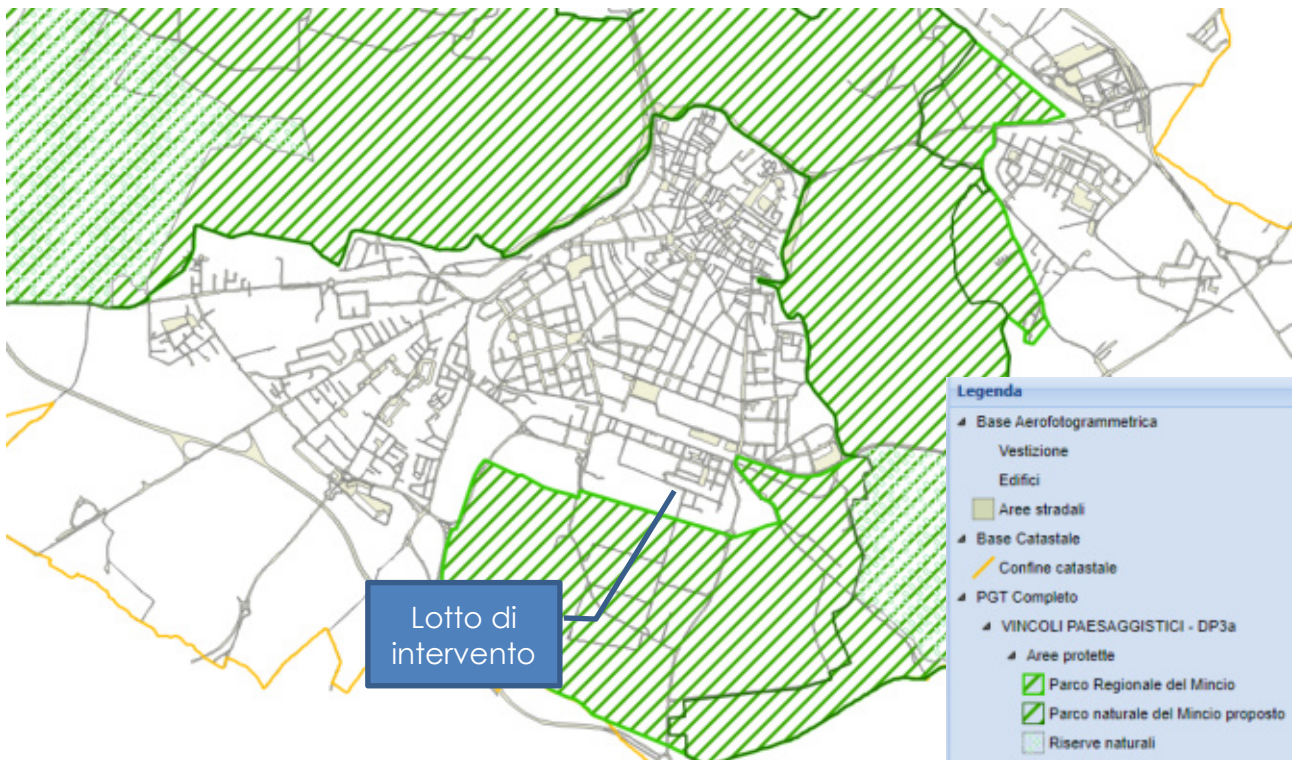
al fine di informare la progettazione discendente in una più ampia percezione di sensibilità paesaggistica definita alta.

<p>SCHEDA</p> <p>4.3</p>	<p>AMBITI CONSOLIDATI DI SUD-OVEST DELLA CITTÀ</p>
<p>Classe di sensibilità paesaggistica</p>	<p>Alta</p>
<p>Tutele sovraordinate</p>	<p>-</p>
<p>Descrizione sintetica</p>	<p>Ambiti edificati di recente costruzione costituiti in prevalenza da tessuti misti residenziali e produttivi</p>
	
<p><i>Descrizione e caratteri peculiari</i></p>	
<p>Ambiti edificati di recente costruzione contraddistinti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mancanza di ordine e di regole morfologiche chiare, con fenomeni di sfrangiamento sia lungo i bordi degli ambiti edificati che al suo interno e con presenza di numerosi ambiti in trasformazione non conclusi; - prevalenza da tessuti misti residenziali e produttivi; - parti di città riconoscibili per disegno unitario di impianto all'interno di un complesso di tessuti moderni; - ambiti verdi residuali da conservare e valorizzare; - infrastrutture stradali e ferroviarie di accesso alla città con flussi di traffico importanti e bassa qualità paesaggistica. 	
<p><i>Elementi di criticità e fenomeni di degrado</i></p>	
<p>Mancanza di ordine e di regole morfologiche chiare percepibili, in particolare dalle principali vie di accesso alla città;</p> <p>Presenza di infrastrutture che definiscono barriere difficilmente valicabili fra parti di città;</p> <p>Tessuti misti residenziali e produttivi di bassa qualità morfologica e tipologica;</p> <p>Immagine paesistica banalizzata da interventi edilizi non sempre adeguati;</p> <p>Presenza, sia in contesti di "uso quotidiano" che in contesti di elevato interesse paesaggistico, di fenomeni di microdegrado costituito dalla mancanza di continuità materica e tipologica degli spazi pubblici e degli spazi aperti, dalla proliferazione di cartellonistica pubblicitaria, di pali di supporto per impianti di vario tipo, di recinzioni e piccoli manufatti, di pensiline o oggetti vari che con la loro presenza fungono da detrattore paesaggistico, nonché da scarsa qualità architettonica;</p>	
<p><i>Azioni di conservazione, gestione e/o riqualificazione</i></p>	
<p>Riconoscimento e consolidamento delle parti di città riconoscibili per disegno unitario di impianto;</p> <p>Incremento della qualità morfologico-funzionale, tipologica ed edilizia del costruito attraverso la corretta gestione degli interventi di ricomposizione e riqualificazione urbana e di quelli di nuova costruzione, ampliamento e ristrutturazione;</p> <p>Qualificazione delle dotazioni pubbliche e potenziamento degli assi e dei luoghi centrali, con particolare attenzione alla messa in rete dei servizi e degli spazi verdi;</p>	
<p>Ricomposizione degli ambiti adiacenti alle maggiori infrastrutture volta a favorire la porosità fra le parti di città da queste separate;</p>	
<p>Attivazione di un processo di riqualificazione degli ambiti urbani caratterizzati da dismissione, sottoutilizzo o obsolescenza;</p>	

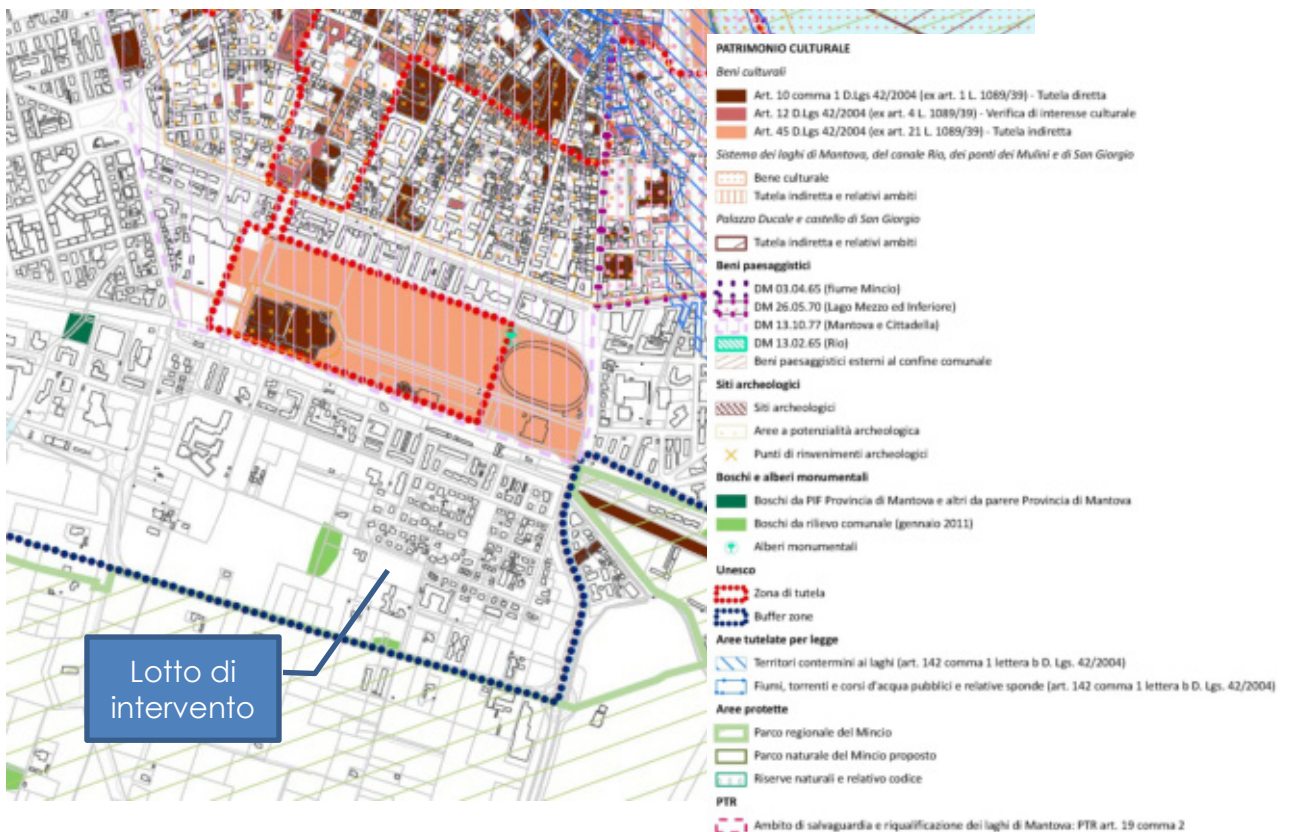
La condizione di alta sensibilità paesaggistica deriva anche dalle indicazioni del Parco Regionale del Mincio che ben più a sud cinge l'orlo della città verso l'alveo del Mincio stesso a est – sud est ed esclude l'ambito di riferimento.

Ciò è rappresentato dal PGT come di seguito, in sintesi del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco del Mincio, dove sono individuati i vincoli paesaggistici dai quali l'area di intervento è esclusa.

Vincoli paesaggistici su aree protette

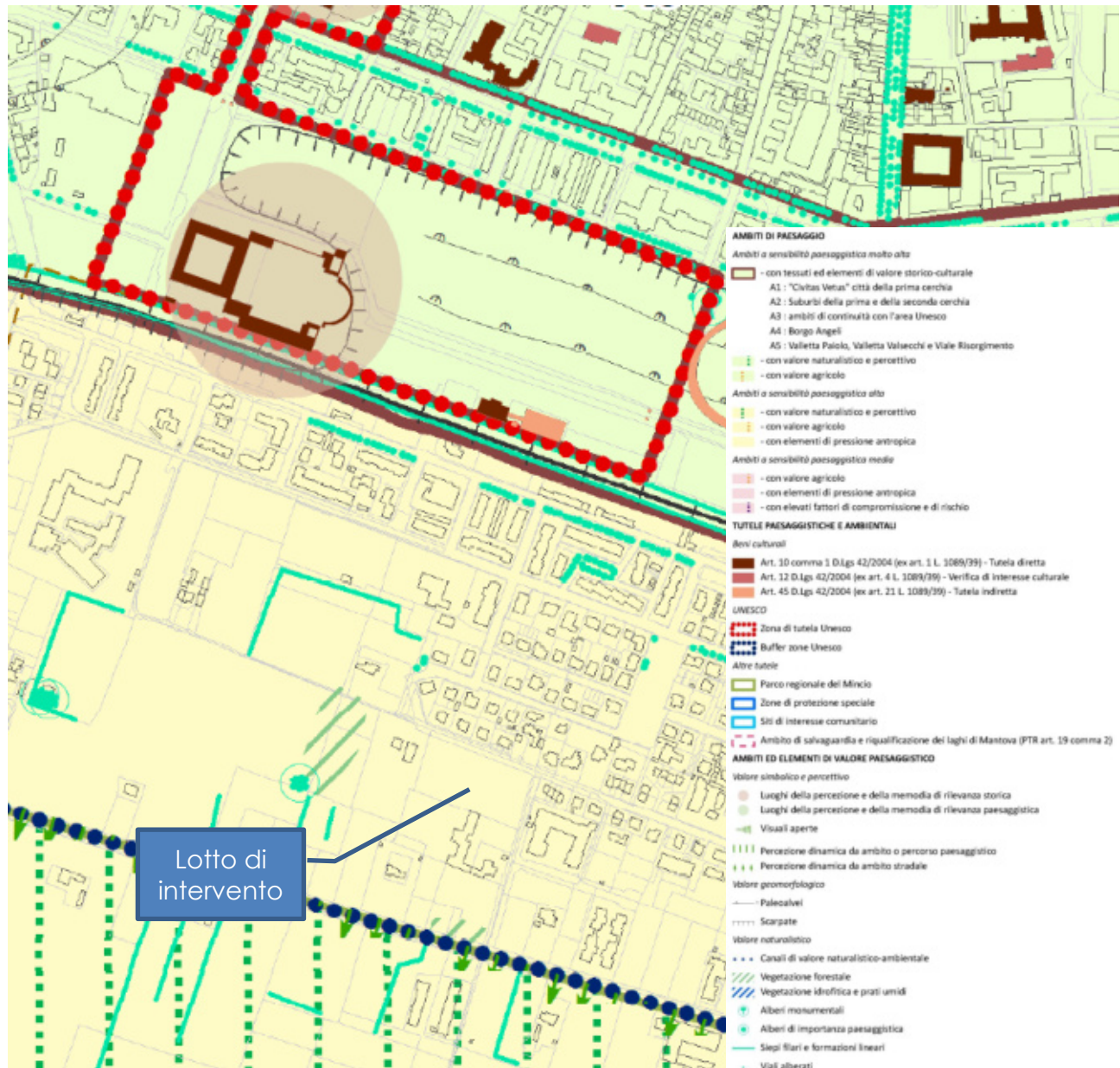


Estratto PGT: elaborato DP3a – vincoli paesaggistici



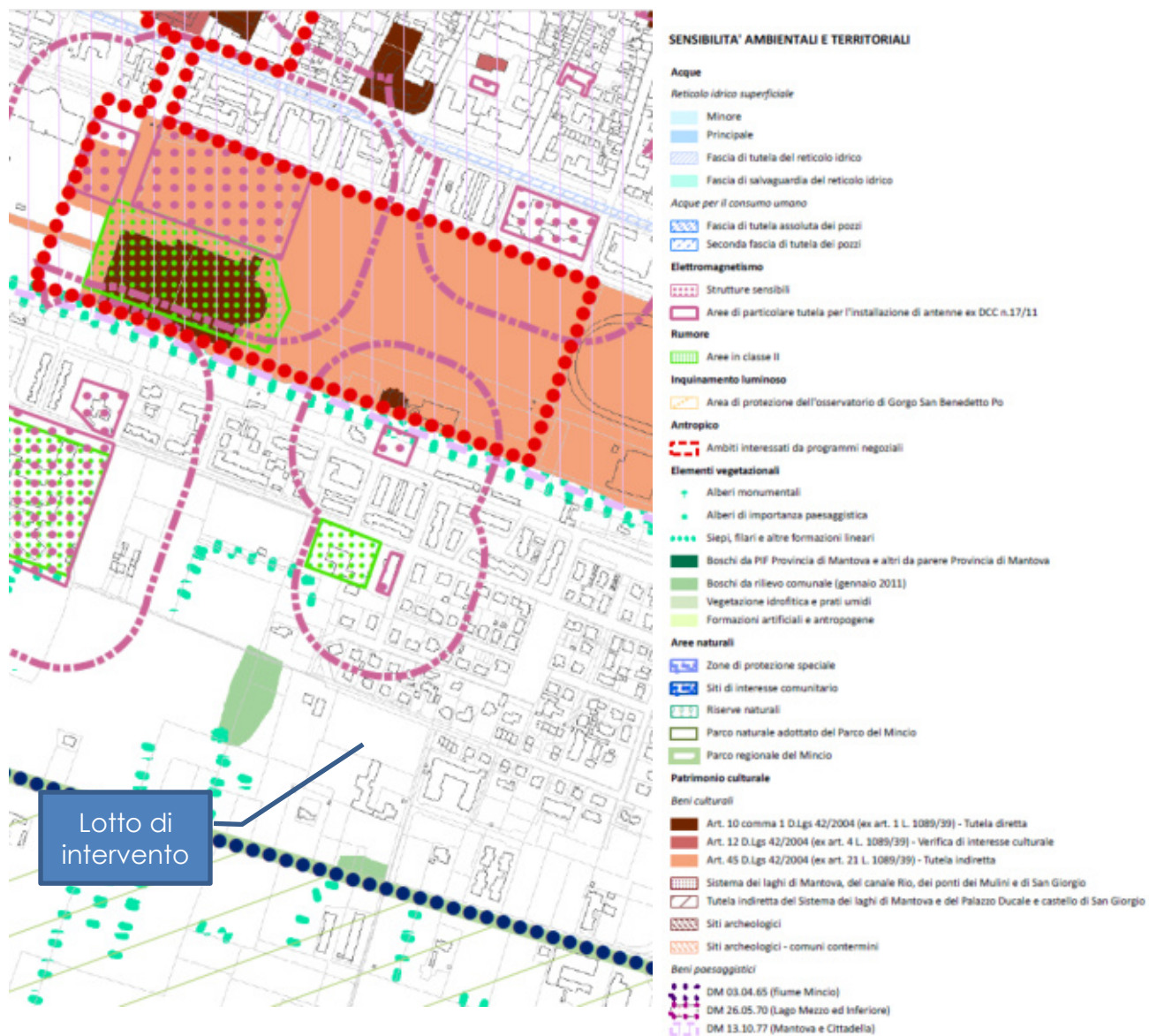
Tuttavia, dal dettaglio seguente il PGT preserva, per l'area di intervento pianificatorio, attenzioni di alta sensibilità in relazione agli elementi di pressione antropica esterni.

Estratto PGT – elaborato DP5 sensibilità paesaggistica



Nel dettaglio tale sensibilità non si traduce in alcun quadro normativo prescrittivo puntuale rinviando la verifica al quadro generale previsto dalle NTA del P.d.R. di cui agli articoli 43-45.

Estratto PGT: elaborato RA2 – carta delle sensibilità



PTCP del Parco del Mincio

Il Piano di Coordinamento vigente compendia i contenuti paesistici del Piano Provinciale fra cui principalmente:

- Le riserve naturali e le proprie aree di rispetto;
- Le zone di tutela dei valori ecologici;
- Le zone di recupero ambientale;
- Le zone destinate alle attività agricole;

nonché i profili dell'assetto idrogeologico in fascia "C" del PAI del P.d.M..

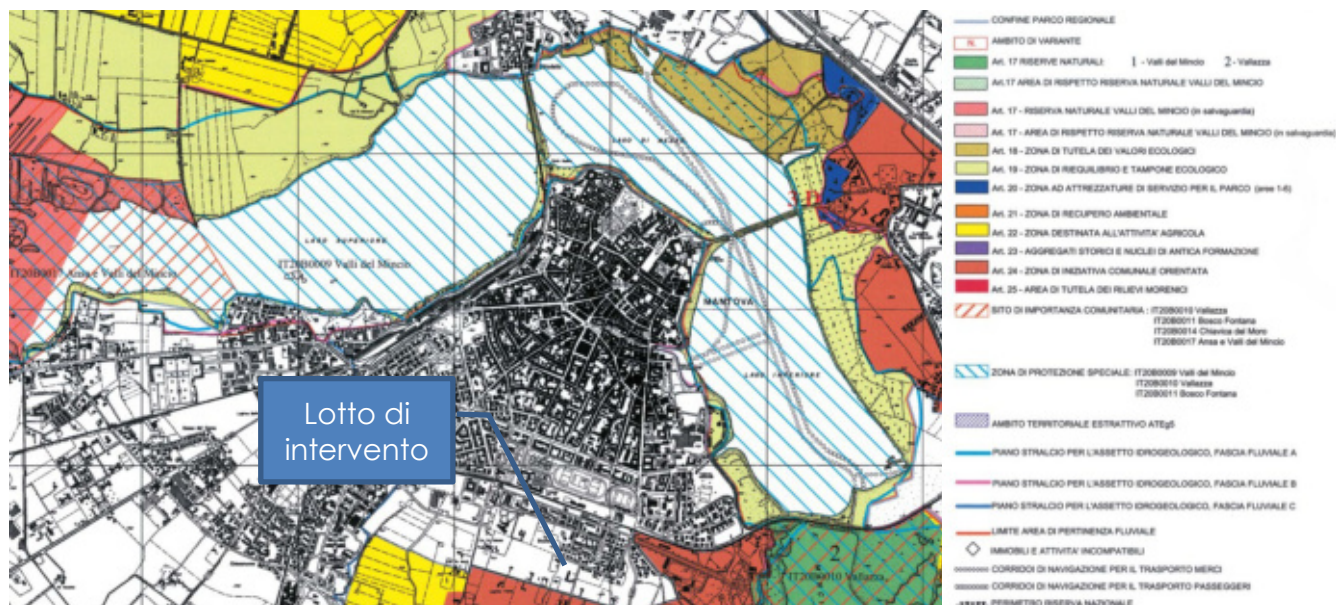
Quindi da quadro normativo di settore qui evidenziato l'area oggetto della pianificazione esecutiva risulta interessata dal profilo regolatore del PAI, fascia C, il che implica il rischio di natura CATASTOFICA.

Tuttavia lo stesso PTCP indica le cautele per la trasformazione delle aree poste a confine del perimetro del P.d.M..

Anche se quella in questione non si trova direttamente al confine ma è più interna vanno osservati in modo particolare:

- La morfologia del terreno;
- La modalità di definizione dell'aggregato urbano;
- La sistemazione di aree a verde.

Estratto Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale del Mincio

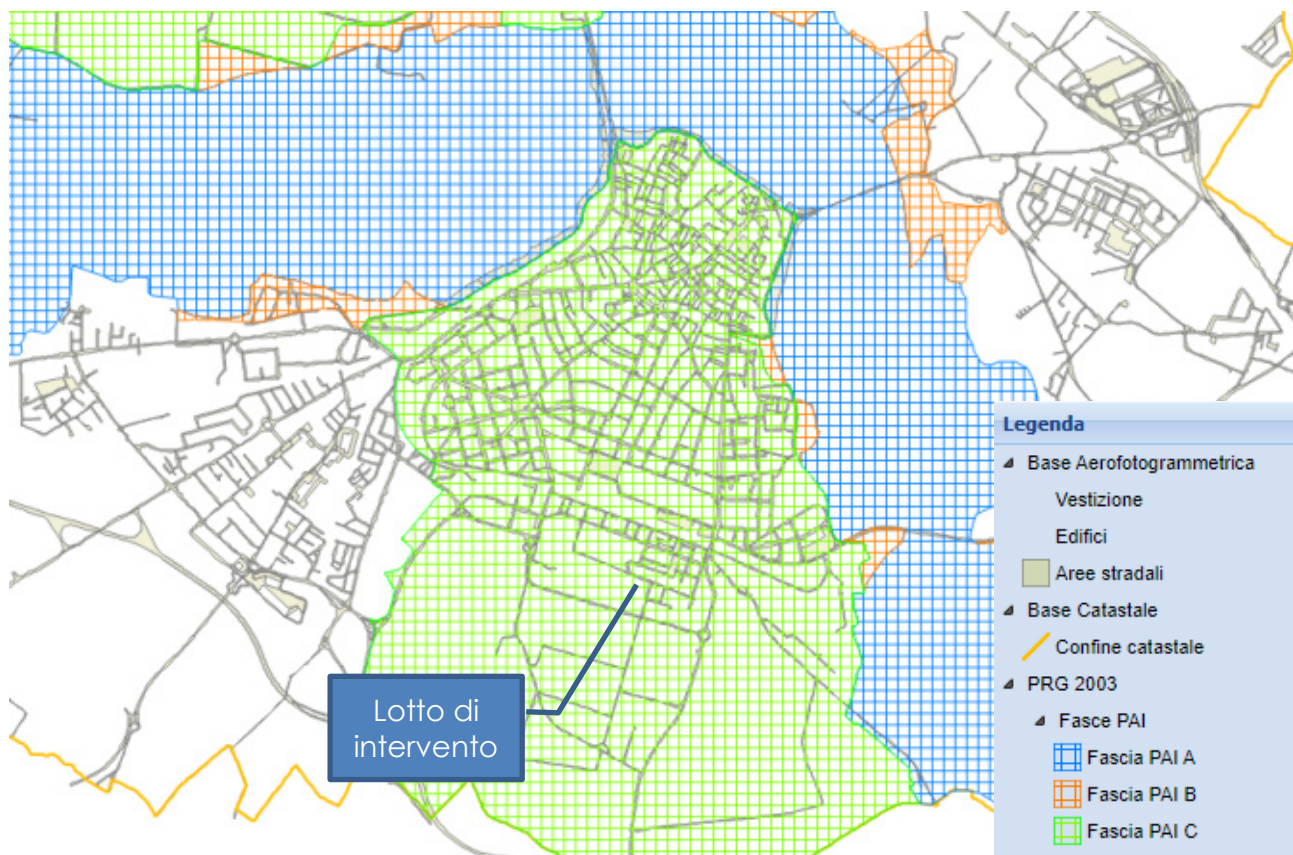


PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO del fiume Mincio

L'autorità di Bacino del fiume Po ha programmato la regolazione dei territori afferenti al bacino attraverso la individuazione delle fasce fluviali e dei rischi connessi per i territori interessati.

Per il caso in esame il rischio connesso è quello indicato quale caso catastrofico rispetto alla cui remota circostanza di avveramento lo stesso piano in oggetto è e resta inerme perché, atteso che la progettazione non ostacola in nessun modo eventuale deflusso, il livello di sicurezza deve essere garantito e demandato a programmi di prevenzione da parte degli organi di Protezione Civile.

Estratto PAI



QUADRO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

CLIMA ACUSTICO

Sintesi del quadro normativo

Il piano di classificazione acustica vigente per il comune di Mantova assegna al comparto TE BRUNETTI – TRINCERONE la classe III - aree di tipo misto con i seguenti parametri:

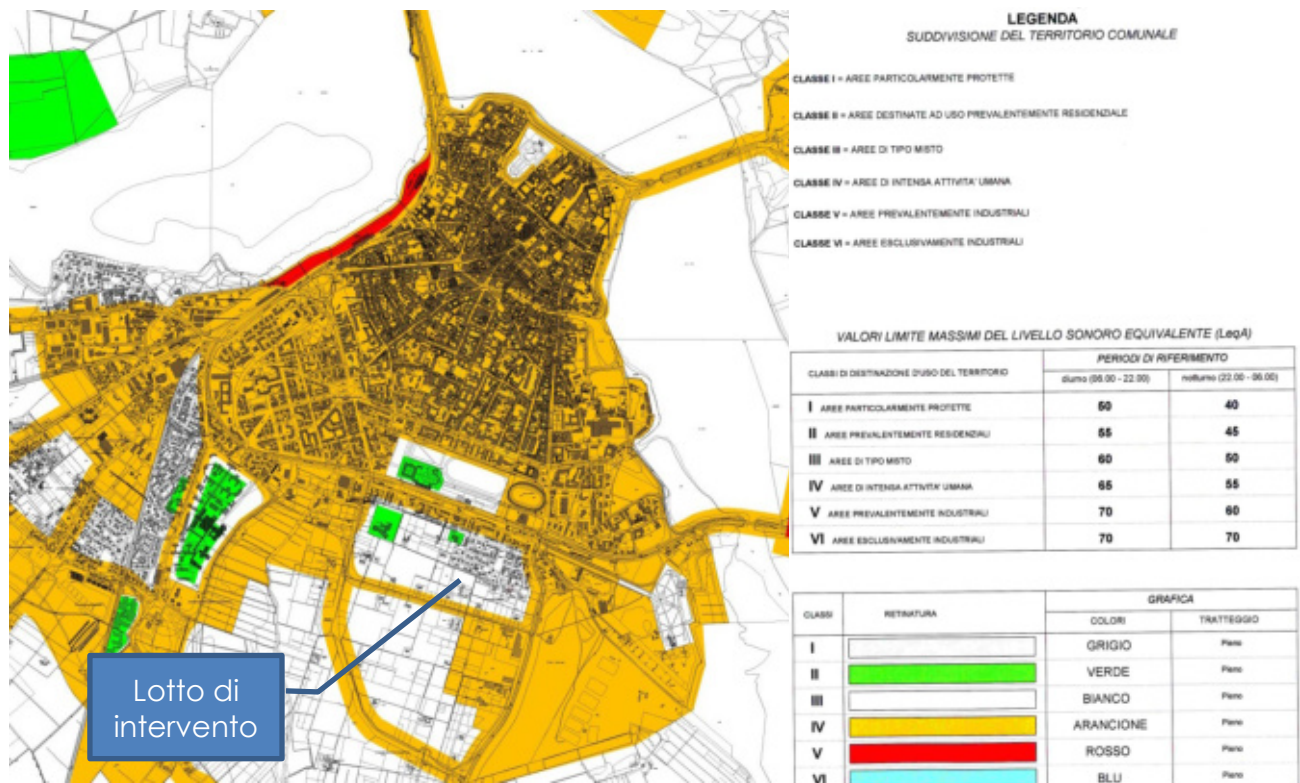
- Limite di immissione:
 - Diurna 60 dB (A)
 - Notturna 50 dB (A)
- Limite di emissione:
 - Diurna 55 dB (A)
 - Notturna 45 dB (A)
- Valori di qualità:
 - Diurna 57 dB (A)
 - Notturna 47 dB (A)

L'inquinamento acustico derivante dall'esercizio della viabilità, considerato che la infrastruttura più vicina (Via Donati) si trova oltre la fascia di m 150, ben al di là rispetto a quanto previsto dalla normativa (L. 447/95 art. 11) che fissa, per tale viabilità una fascia di pertinenza "A" di m 100. Internamente e più prossima al sito del P.d.L. è presente unicamente la viabilità di quartiere per la distribuzione alle singole proprietà.

Piano di Zonizzazione Acustica – tavola infrastrutture stradali



Piano di Zonizzazione Acustica – tavola generale



Estratto della classificazione acustica delle strade comunali (Relazione Tecnica del Piano di Zonizzazione Acustica)

Categoria A
Autostrada del Brennero

Categoria B
Tangenziale Nord
Tangenziale Sud

Categoria C
Via Brennero
Via Brescia
Via Circonvallazione Sud
Via Favorita
Via Ferretti
Via Ghisiole
Via Legnaghese
Via Pilla
Via Parma
Via Ostiglia
Via Sartori
Via Verona
Via Cinciana

Categoria D
Via Vaini

Categoria E-F
Tutte le altre

Piano di Zonizzazione Acustica – tavola infrastrutture stradali



CLASSI	RETRATTURA	GRAFICA	
		COLORI	TRATTEGGIO
I		GRIGIO	Pieno
II		VERDE	Pieno
III		BIANCO	Pieno
IV		ARANCIONE	Pieno
V		ROSSO	Pieno
VI		BLU	Pieno

Caratteristiche del progetto

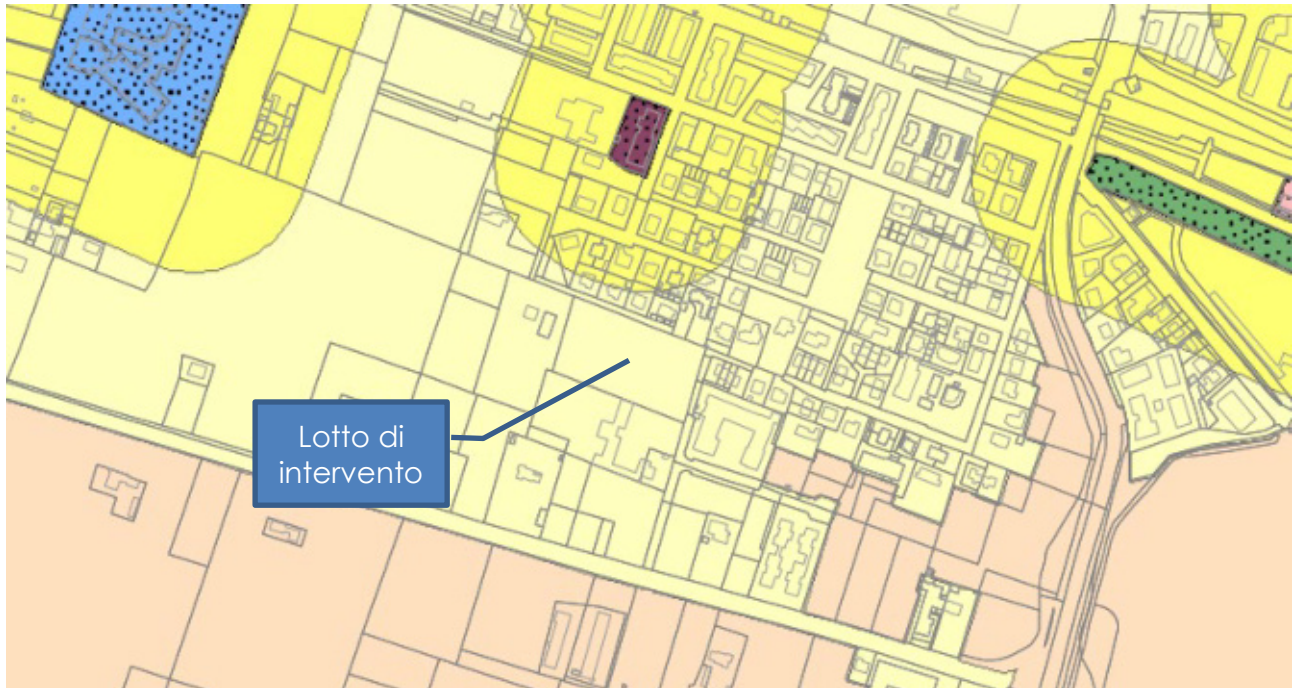
Il progetto di P.d.L. non prevede inserimento di nuova viabilità ma unicamente di un parcheggio privato a uso condominiale e riqualifica la viabilità esistente con l'inserimento di un marciapiede. Nessun incremento dell'inquinamento si potrà rilevare anche in relazione alla destinazione d'uso residenziale che si intende prescrivere.

Per teli ovvie ragioni si sono omesse simulazioni e rilievi in questa fase generale urbanistica.

Tuttavia, come indicato dall'ARPA nella nota endoprocedimentale n. 91461 di protocollo del 11/10/2021, sarà esperito con separata istanza il conseguimento del parere ai sensi della L. 447/95 e L.R. 13/2001 in sede esecutiva.

INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO

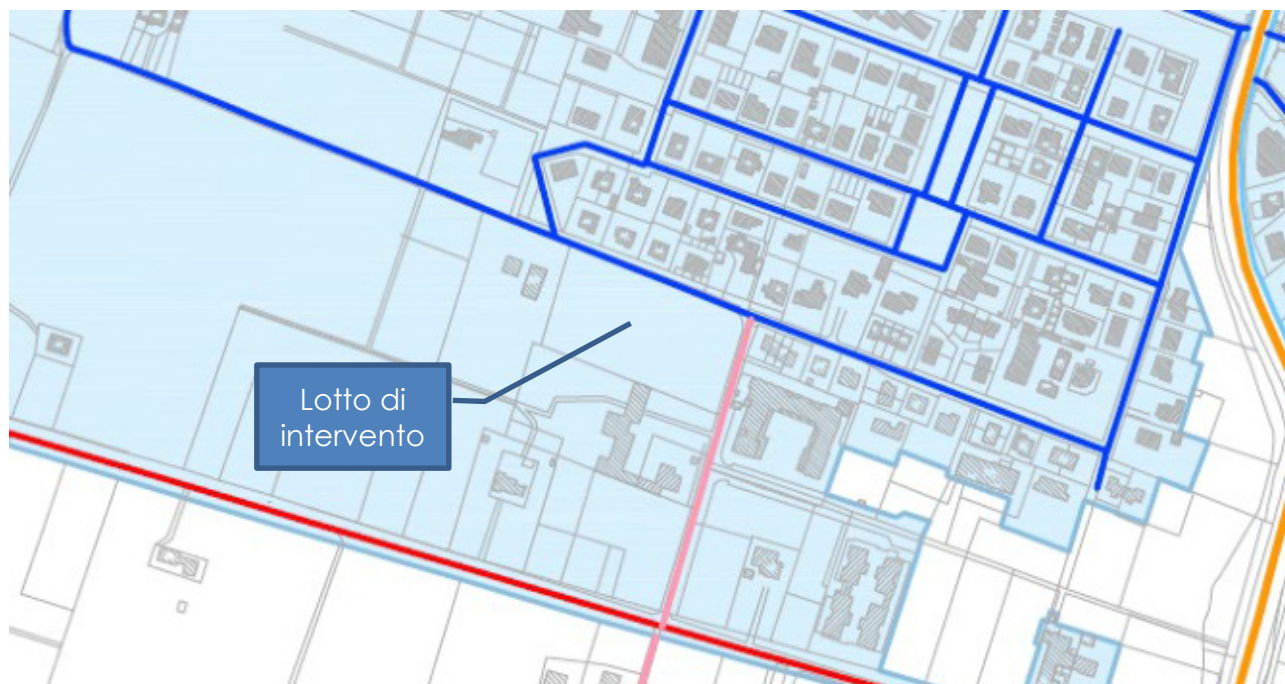
Il vigente Piano di localizzazione per la installazione di impianti di telecomunicazioni esclude influenze per l'area oggetto di intervento con il presente P.d.L.



INCIDENZA SU RETI INFRASTRUTTURALI

Viabilità e mobilità

L'area di intervento è interna alla viabilità di Via Possevino e Via De Mori, strade urbane di quartiere, e non si prevedono integrazioni viarie.



LEGENDA

- Centro abitato
- Classificazione strade
- A - autostrada
- B - strada extraurbana principale
- C - strada extraurbana secondaria
- D - strada di scorrimento
- E - strada urbana di quartiere
- F - strada locale
- F1 - strada vicinale

Considerato che il tasso di dotazioni veicoli (autovetture) per abitante è di circa 0,60, atteso che gli abitanti teorici da insediare sono 34, l'aumento di auto potrà profilarsi in numero di 20.

Tale dato ha la caratteristica di apparire irrilevante in relazione alla questione di veicoli in transito normalmente.

La mobilità per la città tuttavia è assicurata da rete ciclabile esistente per cui pare molto probabile l'utilizzo di tale mobilità per gli spostamenti interni.

RETI DI DISTRIBUZIONE SERVIZI PRIMARI

L'area oggetto di P.d.L. è cinta da viabilità pubblica che già dispone delle reti di:

- Distribuzione gas metano;
- Energia elettrica;
- Acqua potabile;
- Reti fognarie;
- Rete dati.

ASPETTI IDROGEOLOGICI

Non sono presenti in sito sistemi idrici superficiali e le acque sotterranee la cui prima falda, nell'ara in oggetto, risulta essere a quota relativa di -2,0 m media sotto il livello di campagna, non è a rischio. In termini assoluti, considerato il piano di campagna, la falda dovrebbe assestarsi a circa m 14/14,50 s.l.m..

Le costruzioni da prevedersi mai potranno interferire con tale livello di acque sotterranee.

Non sono presenti nell'immediatezza del sito pozzi piezometrici.

Impianti di questo tipo sono collocati in direzione nord e nord ovest.

ASPETTI GEOLOGICI E GEOTECNICI

L'area oggetto del presente P.d.L. è inserita in classe di fattibilità 2 dalla carta per la fattibilità geologica allegata al PGT.



Le caratteristiche specifiche dell'area e del proprio sottosuolo, tipiche per l'ambito, sono puntualmente descritte nell'elaborato n. 15 (Relazione idraulica-idrologica e geologica) allegato al presente P.d.L.

Dette caratteristiche, in sintesi sono:

- Costituzione di litotipi con insieme di orizzonti lentiformi;
- Depositi alluvionali a granulometria variabile;
- Terreni limosi e sabbiosi con andamento lenticolare.

Terreni soggetti:

- A pericolosità sismica "Z4a"
- Terreni esclusi da vincoli di carattere geologico-idrogeologico
- Terreni a rischio di alluvione catastrofica (pericolosità P1/L) frequenza 500 anni.

I terreni sono caratterizzati, sotto il profilo geomorfologico, da debole pendenza.

Ciò considerato pare evidente che l'intervento in progetto sia compatibile con il quadro geologico e idrogeologico definito dovendo tuttavia tenere conto, quali azioni del piano:

- Realizzazione di raccolta acque reflue separate fra le acque nere e meteoriche
- Organizzazione della dispersione delle acque meteoriche attraverso la realizzazione e l'esercizio di vasche di laminazione dotate di collegamento sfioratore alla rete esistente;
- Evitare costruzioni al di sotto di un adeguato livello di guardia per non interferire con il livello delle acque sotterranee.

ECOSISTEMA

L'ambito ATR.1 è caratterizzato da un sistema misto edificato rado e incolto come l'area in esame. Si tratta di incolto abbandonato dopo che l'antropizzazione di contorno non ha trovato soluzione per il comparto ora proposto in pianificazione esecutiva.

Esso è interessato da sistemi arborei ed arbustivi per lo più spontanei e solo recentemente si è intervenuti per una minima manutenzione.

Non sono ovviamente presenti sistemi del verde lineari o in filari.

In sintesi si deve prendere atto che l'area oggetto di analisi è vittima sia di una urbanizzazione incompleta ma certamente assoggettata ad una antropizzazione incontrovertibile.

Sotto il profilo meramente ambientale è certa l'assenza di qualsiasi valore.

FAUNA

In ambito si possono raramente trovare specie animali.

In particolare, considerato l'assenza di corsi di acqua superficiali:

- Topo comune
- Riccio
- Talpa
- Ratto
- Lepre
- Colombo
- Gazza
- Cornacchia
- Passero
- Civetta
- Ramarro
- Lucertola.

Quindi una fauna non particolarmente diffusa.

Sicuramente sull'area oggetto di P.d.L. sono stati rilevati esclusivamente piccioni e qualche ratto.

Lo sviluppo proposto non danneggia sicuramente la presenza di tale fauna.

PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO CULTURALE

Incidenza di siti di rilevanza comunitaria

Non vi è incidenza dei siti comunitari tutelati e le aree protette dalla direttiva sono collocati in fregio al Fiume Mincio e denominati:

SIC:

- Anse e Valli del Mincio;
- Vallanza

ZPS:

- Valli del Mincio

Siamo distanti da queste zone tutelate da 1.200 m e 2.400 m per cui gli effetti dell'intervento che peraltro si inserisce in una zona urbana già ben strutturata e definitivamente allineata sono certamente nulli.

Incidenza sul paesaggio

Quale concetto di paesaggio a cui riferire la seguente trattazione deve intendersi parte di un territorio fisico come ed in quanto percepito dalla popolazione.

Cioè è il paesaggio l'insieme di spazi fisici naturali o antropizzati letti dalla esperienza del patrimonio umano.

Tanto premesso è possibile collocare l'area di intervento in un quadro paesaggistico maggiormente vasto, almeno ricondotto al perimetro dell'ATR.1 perché, la sola area di sviluppo proposta, non compendia in sé alcun aspetto paesaggistico per:

- La conclusione del suo perimetro
- L'assenza di tematismi riconoscibili.

Al contrario la percezione paesaggistica del comparto di trasformazione ATR.1 rende una lettura complessiva non sistematica ed originale sotto il profilo vedutistico e percettivo.

Infatti il tessuto è quello di un sistema agrario residuale che manifesta attraverso i propri vuoti:

- In direzione sud profondità visuale verso il cosiddetto campo trincerato dove la coltivazione agraria rimane, oltre Via Donati, prevalente e dove in orientamento sud ovest rimane leggibile il filare di platani che solca il campo trincerato in direzione Virgilio.
Non meno interessanti gli edifici rimasti, anche in forma ruderale, che testimoniano un assetto particolare tipico delle coltivazioni agrarie (non latifondiste) parcellizzate;
- In direzione ovest il bosco prevalente sul canale Paiolo mitiga, imponendosi quale unità di paesaggio, le costruzioni informali dell'ospedale nuovo e costituisce un habitat adeguato per l'insediamento di particolare fauna;
- In direzione nord l'ambito percepisce un sistema edificato di tipologia anche differente e per lo più orientato a residenze seriali a funzione sociale.

L'agglomerato verso est è esempio compositivo interessante costituito dal complesso "INA CASA" degli anni '50 e dalle "case popolarissime" degli anni '30.

In direzione nord, oltre via Visi vi è l'obliterazione visiva della ferrovia Mantova Monselice.

Oltre, al di là di questa, troneggia il palazzo giuliesco del TE ed il suo parco.

Quindi certamente dall'area oggetto di pianificazione la percezione visiva non si ha mai per una ragione di intasamento delle visuali date dall'edificato circostante prima e poi per la presenza di quel rilevato ferroviario.

La direzione est è intasata da edificazioni recenti alte, troppo per il tessuto esistente e degradanti verso Via Donati e dal rilevato stradale della ex S.S. Cisa.

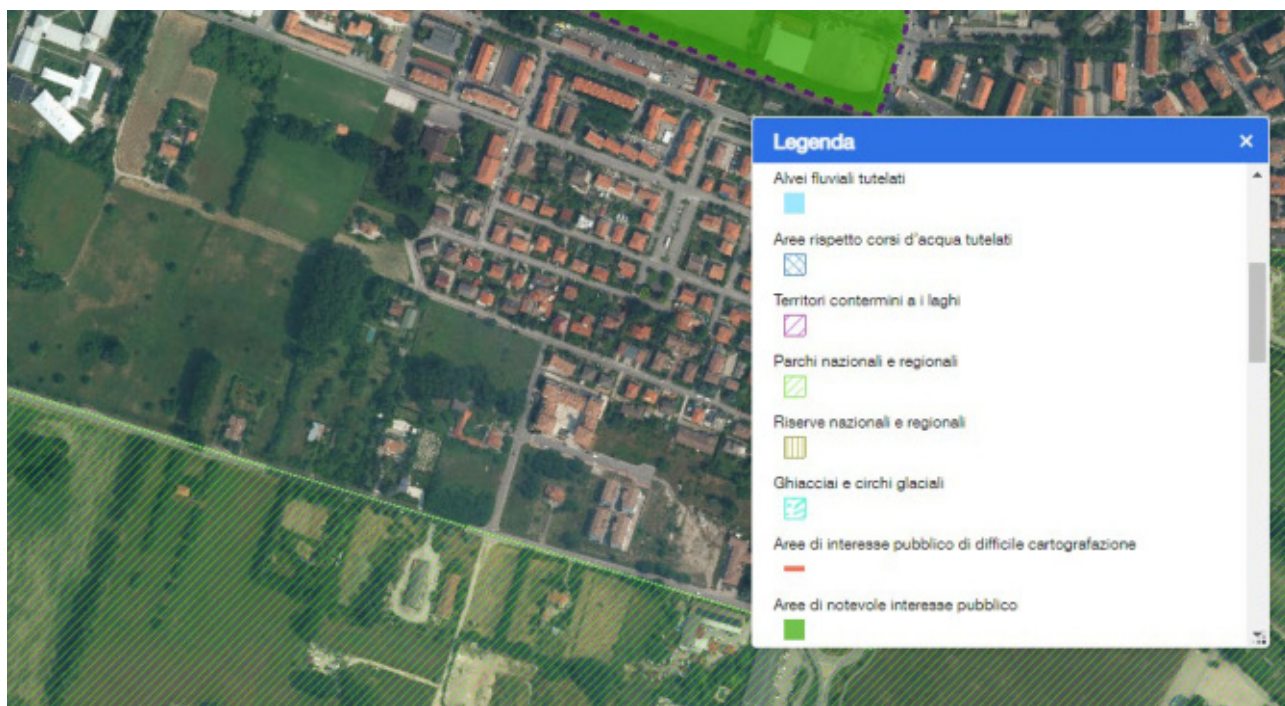
In sintesi si può certamente concludere che:

- Sotto il profilo vedutistico e percettivo l'intervento, che è margine del sistema edificato, non modifica le condizioni anche per la presenza più a sud di fabbricati di maggior altezza;
- L'inserimento della previsione di modificazione per l'area in oggetto non può indurre a variazioni paesaggisticamente rilevanti. Paiono anzi evidentemente insignificanti.

Relazione con il quadro vincolistico

L'area interessata dal P.d.L. non è soggetta a vincoli paesaggistici specifici né ex lege. E' posta al limitare del Parco del Mincio.

Ciò è acclarato dall'estratto S.I.B.A. (Sistema Informativo Beni Ambientali)



INTRODUZIONE

La presente relazione identifica la tipologia degli impianti a servizio dell'insediamento residenziale. La progettazione degli impianti ha lo scopo di ottenere un ottimale benessere ambientale in tutti i locali, un basso consumo energetico per poter raggiungere la classificazione energetica in **CLASSE A** e raggiungere le seguenti finalità:

- Risparmio energetico
- Benessere ambientale
- Semplicità gestionale
- Minimi costi di gestione
- Classificazione energetica

NORMATIVA PER I CRITERI DI PROGETTAZIONE

Gli impianti sono progettati in piena osservanza delle vigenti disposizioni di legge ed in particolare:

- Legge 13.07.1966 n. 615
Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico
- D.P.R. 28.10.1967 n. 1288
Disposizioni contro l'inquinamento atmosferico
- D.P.R. 22.12.1970 n. 1391
Regolamento per l'attuazione della legge 615
- Circolare del Ministero dell'Interno n. 73 del 29.07.1971
- Legge 06.12.1971 n. 1083
Norme per la sicurezza e l'impiego del gas combustibile
- Decreto Ministeriale 01.02.1975
Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione
- Circolari I.S.P.E.S.L. (ex ANCC)
- Legge 30.04.1976 n. 373
Norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici
- D.P.R. 28.06.1977 n. 1052
Regolamento di attuazione della legge 373
- Legge 29.05.1982 n. 308
Norme per il contenimento dei consumi energetici e lo sviluppo di fonti rinnovabili di energia
- Decreto Ministeriale 01.02.1986
Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio delle autorimesse e simili
- Decreto Ministeriale 30.07.1986
Aggiornamento dei coefficienti di dispersione termica degli edifici

- Legge 05.03.1990 n. 46
Norme per la sicurezza degli impianti
- Legge 09.01.1991 n. 10
Norme per l'attuazione del piano Energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia
- Decreto Ministeriale 07.10.1991
Norme transitorie per il contenimento dei consumi energetici
- D.P.R. 06.12.1991 n. 447
Regolamento di attuazione della legge 46/90
- Decreto Ministeriale 21.04.1993
Approvazione e pubblicazione delle tabelle UNI-CIG di cui alla legge 06.12.1971 n. 1083 recante norme per la sicurezza dell'impegno del gas combustibile
- D.P.R. 26.08.1993 n. 412
Regolamento per la progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi energetici, in attuazione dell'art. 4, legge 10/91
- Decreto Legislativo 19.09.1994 n. 626
Attuazione delle direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
- Decreto Legislativo 14.08.1996 n. 494
Attuazione delle direttive CEE concernenti le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili
- Norme UNI-CTI
- UNI 5336, Impianti di riscaldamento ad acqua calda, "Norme per la presentazione dell'offerta e per il collaudo"
- UNI 7357/74 "Calcolo del fabbisogno termico per il riscaldamento degli edifici"
- UNI 51.04 "Impianti di condizionamento dell'aria – Norme per l'ordinazione, l'offerta e il collaudo"
- Legge n. 308 del 29.05.1982 con successive integrazioni e modifiche
- Legge 26.10.1995 n. 447 e D.M. 05.12.1997 sull'immissione sonora delle apparecchiature installate negli edifici

DATI TECNICI DI PROGETTO

Ubicazione dell'edificio

Località	Mantova
Altitudine	16 – 16,50 m s.l.m.
Latitudine	45.142470

Condizioni climatiche esterne

Periodo estivo:

temperatura esterna	32°C
umidità relativa	50%
escursione termica giornaliera	11°C

Periodo Invernale:

temperatura minima di progetto	-5°C
umidità relativa esterna alla temperatura minima	80%
Gradi giorno	2.388

Condizioni termo igrometriche interne

Locali climatizzati

Estate	25°C con il 50% di U.R.
Inverno	+ 20°C con il 50% di U.R.
Locali riscaldati	+ 20°C
Tolleranze secondo norme UNI	
Temperatura	± 1°C
Umidità	± 10%

Temperatura fluidi

Acqua refrigerata dai gruppi frigoriferi

– Partenza	7°C
– Ritorno	12°C

Acqua calda da scambiatori teleriscaldamento

– Partenza	80°C
– Ritorno	70°C

Acqua calda sanitaria

– Di distribuzione ai servizi igienici	45°C
– Di distribuzione alla cucina	70°C

Carichi interni ed affollamenti

Illuminazione per tutti gli ambienti	30 W/mq
--------------------------------------	---------

Affollamento:

– Locali	1 persona ogni 5 mq
----------	---------------------

Trasmissioni medie unitarie

Valori delle trasmittanze medie unitarie assunte per il calcolo

Muro verso locali non riscaldati	0,434 W/m²K
----------------------------------	-------------

Muro verso esterno	0,437 W/m ² K
Finestre e lucernari	2,83 W/m ² K
Soffitto	0,486 W/m ² K
Pavimento piano interrato	1,419 W/m ² K
Pavimento su vespaio	1,16 W/m ² K
Regime termico: funzionamento intermittente con spegnimento notturno	

Impianti idrico sanitari

Velocità massima dei fluidi nelle tubazioni	a norme UNI 9182
Pressione dinamica minima agli apparecchi sanitari	50 KPa
Velocità del fluido nelle tubazioni impianto idrico a norme UNI 9182	
Contemporaneità di utilizzo apparecchi sanitari	a norme UNI 9182/3
Parete di scarico acque meteoriche	a norma UNI 9184

Velocità dell'aria in ambiente

Secondo quanto previsto dalle norme UNI 10339, la velocità dell'aria in ambiente rispetterà i seguenti valori:

da 0.05 a 0.15 m/sec

Filtrazione dell'aria

Il grado di filtrazione dell'aria sarà realizzato secondo quanto previsto dalle norme UNI 10339, per tutti i locali in cui verrà realizzato immissione di aria trattata.

DESCRIZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI

Centrale di produzione calore

La produzione dell'acqua calda per il riscaldamento invernale sarà in via prioritaria affidata alla rete di teleriscaldamento cui il progetto prevede di allacciarsi.

I fluidi caldi alimenteranno i seguenti utilizzatori:

- Rete scaldante a pavimento
- Radiatori e scaldavivande

L'impianto non utilizza combustibili di nessuna natura e quindi non avrà nessuna emissione in atmosfera.

In subordine o alternativamente saranno installate pompe di calore polivalenti alimentate con acqua di pozzo (energia geotermica) a circuito aperto, che consentono di produrre contemporaneamente in qualsiasi momento acqua calda e refrigerata.

In tale caso l'energia geotermica verrà prelevata da un pozzo avente una portata complessiva di circa 170mc/h ad una temperatura di 15°C, opportunamente filtrata da depositi sabbiosi e inviata ai gruppi polivalenti, una volta utilizzata l'acqua di pozzo verrà scaricata nella roggia antistante ad una temperatura non superiore di 25°C.

I fluidi caldi e freddi prodotti alimenteranno i seguenti utilizzatori:

- Ventilconvettori a doppia batteria tipo a 4 tubi (caldo e freddo)
- Radiatori e scaldasalviette (caldo)
- Batterie di trattamento aria (caldo e freddo)
- Scambiatore riscaldamento acqua piscina (caldo)
- Produttori acqua calda sanitaria (caldo)

L'impianto non utilizza combustibili di nessuna natura e quindi non avrà nessuna emissione in atmosfera.

Acqua calda sanitaria

L'acqua calda sanitaria, in via prioritaria con l'allacciamento alla rete teleriscaldamento comunale, sarà garantita dallo scambiatore della energia primaria ed immessa nella rete domestica.

Nel caso subordinato o alternativo l'acqua calda sanitaria sarà prodotta da bollitori ad accumulo del tipo a doppio serpentino, uno alimentato da acqua prodotta dai gruppi polivalenti ed uno alimentato dai pannelli solari.

Su parte della copertura dell'edificio saranno installati i pannelli solari necessari per la produzione e l'accumulo dell'acqua calda sanitaria.

Potrà sussistere il collegamento al sistema di teleriscaldamento della città realizzato per l'integrazione necessaria al raggiungimento della temperatura dell'acqua a 45° qualora i gruppi polivalenti e i pannelli solari non riescano a garantire la richiesta.

Inoltre, verrà installato un bollitore dedicato per la produzione dell'acqua calda necessaria alle utenze corredato di opportuno sistema di trattamento. Il circuito acqua calda sanitaria è completo del sistema anti-legionella.

Impianti di climatizzazione

Gli impianti previsti saranno con ventilconvettori a 4 tubi per le camere, a tutt'aria per i locali dove vi è una presenza di persone.

Le centrali di trattamento dell'aria saranno corredate da recuperatori statici di calore ad altissima efficienza.

Tutta la componentistica degli impianti sarà selezionata in modo da ottenere negli ambienti il minor impatto acustico nel rispetto delle normative

Impianto idrico sanitario

Sarà realizzata unica linea di alimentazione acqua fredda, proveniente dall'acqua di rete acquedotto.

L'acqua potabile proveniente dalla rete comunale alimenterà i seguenti utilizzi:

- Lavabi, bidet, vasche, docce e cucina
- Wc ed irrigazione e sarà opportunamente trattata ove necessario.

Reti di scarico private

Saranno realizzate tre distinte reti di scarico e precisamente:

- Rete acque nere provenienti dagli scarichi di tutti i wc allacciata alla rete pubblica
- Rete acque saponose provenienti dagli scarichi di tutti i rimanenti apparecchi sanitari allacciata alla rete pubblica
- Rete acque meteoriche che raccolgono le acque dei tetti, terrazzi e gradini che dovranno essere gestite con un sistema di raccolta disperdente in house con gestione della prima pioggia.

Le reti che confluiranno allo scarico generale rispetteranno le vigenti normative comunali.

Le acque di scarico della cucina saranno raccolte da una vasca di degrassatrice, convogliate in una vasca di raccolta e sopraelevate nella ipotesi che potesse ricorrere nella rete acque nere.

INCIDENZA DELLE AZIONI DI PIANO SULL'AMBITO

Qualità dell'aria

L'inquinamento atmosferico incrementale per l'aria interessata dal P.d.L. considerato un maggior flusso di 30 veicoli su gomma (non ibridi) può essere considerato irrilevante e così determinato sulla base di:

- Biossido di azoto (NO_2) = $12,64 \text{ K/anno} \times \text{n. } 20 \text{ veicoli} = 0,25 \text{ Tn}$
- Monossido di carbonio (CO) = $24,32 \text{ K/anno} \times \text{n. } 20 \text{ veicoli} = 0,73 \text{ Tn}$
- Polveri sottili (PM_{10}) = $0,95 \text{ K/anno} \times \text{n. } 20 \text{ veicoli} = 0,03 \text{ Tn}$

Si prevede tendente allo zero l'inquinamento da fonti di riscaldamento domestico per la probabilità di installare impianti ibridi o a pompa di calore ovvero assistiti da energia da fonti rinnovabili.

Depositi acidi

La deposizione acida al suolo da processi di base gassosa, inquinamento da biossido di azoto e monossido di carbonio, non dovrebbero incrementarsi in relazione alle tecnologie impiantistiche che si intenderebbe utilizzare per la edificazione prevista.

Condizioni del tempo meteorologico

Le azioni di Piano non prevedono una produzione significativa (come visto in precedenza) di fasi inquinanti e la quantità di CO_2 (anidride carbonica) e di NO_2 (biossido di azoto) prodotta dalla attività umana sarà così insignificante da non incidere sull'effetto serra e sul clima in genere.

Rischi per la salute

La realizzazione del Piano potrebbe comportare rischi sotto il profilo sanitario connessi a:

- Sinistri stradali a persone
- Disturbi cardio circolatori dall'aria respirata

Si ritiene insussistente il rischio di inquinamento acustico.

Relazione con flora e fauna

L'intervento non modificherà la condizione di esistenza della fauna presente ed incrementerà la dotazione di vegetazione per l'inserimento di n. 33 nuove piante.

Relazione con ambiti tutelati

Nessun impatto genera il P.d.L. con le aree SIC o ZPS.

Nessun rischio è connesso alla realizzazione del Piano in ordine a azioni vedutistiche e percettive con beni di valore storico artistico.

Nessuna implicazione paesaggistica si prevede possa derivare dall'insediamento in ambito edificato non tutelato.

Ciò anche in relazione alla particolare attenzione che dovrà essere prestata in sede di progettazione e realizzazione degli edifici residenziali.

Inquinamento luminoso

Nel rispetto della normativa vigente saranno realizzate le illuminazioni pubbliche (già esistenti) e private, oggetto di realizzazione successiva, avendo particolare riguardo alla limitazione dell'inquinamento luminoso.

Consumo energetico

L'alimentazione primaria di energia avverrà tramite allacciamenti alle pubbliche reti di servizi pubblici.

Tuttavia, dipendendo dalla progettazione esecutiva degli impianti, non si è in grado, oggi, di effettuare corretta stima valutativa.

Consumo di risorse primarie

Non si prevede consumo di risorse primarie quale acqua o materie prime per la realizzazione del comparto.

Azioni di Piano considerate sostenibili

In ordine a quanto prima elaborato risultano sostenibili le seguenti previsioni attuative:

- Limitato consumo di suolo rispetto agli indici previsti;
- Non incidenza col patrimonio storico ambientale e paesaggistico
- Contenimento delle superfici impermeabilizzate
- Contenimento dei consumi energetici
- Moderato incremento dell'inquinamento atmosferico
- Adeguamento del clima acustico
- Adeguamento dell'inquinamento luminoso
- Gestione di rifiuti da norma vigente in Comune di Mantova.

VALUTAZIONE SINTETICA DEL P.A.

(Comparazione fra azioni P.d.L. e criteri di sostenibilità)

TABELLA 1. CARATTERISTICHE DEL PIANO

SI/1 NO/0

Atmosfera

Il piano non prevede l'introduzione di sorgenti di inquinamento atmosferico	x	
Sono previste soluzioni per la mitigazione delle criticità indotte e pregresse legate all'inquinamento atmosferico		x
È stato studiato il sistema viabilistico interno ed esterno al fine di minimizzare l'inquinamento atmosferico	x	

Ambiente acustico

Il clima acustico previsto è coerente con la classe acustica di zona	x	
Sono previste soluzioni per la mitigazione acustica in grado di ricondurre il clima acustico locale ai limiti di zona previsti dal Piano di Zonizzazione Acustica		x
È stato studiato il sistema viabilistico interno ed esterno al fine di minimizzare i potenziali impatti legati al rumore	x	

Aspetti geologici, pedologici, geotecnici

Il piano consente di limitare il consumo di suolo riducendo la percentuale di superfici impermeabilizzate, anche attraverso il recupero di edifici esistenti	x	
Gli interventi previsti rispondono pienamente alle prescrizioni relative alla classe di fattibilità in cui il Piano ricade, secondo quanto previsto dallo Studio Geologico Tecnico quale parte integrante	x	
Il Piano prevede interventi mitigativi in risposta alle criticità indotte, anche attraverso interventi di ing. Naturalistica (impianti arborei)	x	

Ambiente idrico

Sono previste azioni per il risparmio e la tutela della risorsa idrica (es. raccolta acqua piovana)	x	
Sono previste azioni che consentono la conservazione e la valorizzazione dei corpi idrici superficiali		x
Sono previsti sistemi naturali per la raccolta e lo smaltimento dei reflui		x

Vegetazione, fauna ed ecosistemi

Il Piano non interferisce con ambiti oggetto di particolari tutele (SIC, ZPE, Parco ecc.)	x	
Il Piano prevede azioni di valorizzazione della rete ecologica provinciale		x
Il Piano prevede sistemazioni delle aree verdi coerenti con l'ambito territoriale in cui in inseriscono	x	

Paesaggio e patrimonio storico culturale

La valutazione dell'impatto paesistico del Piano, ai sensi della D.G.R. n. 7/11045 del 08/11/2002, consente di affermare la sostenibilità del Piano o la necessità di interventi mitigativi	x	
Il Piano prevede azioni di inserimento e mitigazione rispetto a vincoli culturali o ambientali		x
Gli interventi mitigativi proposti sono rappresentati in elaborati grafici in grado di restituire la situazione ex-ante ed ex-post		x

Qualità della vita

Il Piano garantisce una dotazione adeguata di servizi e prevede spazi pubblici di qualità localizzati in modo da favorire la socializzazione	x	
Il Piano prevede opere qualificanti il territorio comunale (completamento di collegamenti ciclo-pedonali esistenti, interventi sulla rete viaria, ecc.)	x	
Il Piano prevede l'incremento dei collegamenti con aree dotate di servizi	x	

Energia e risorse

Il Piano prevede un corretto orientamento degli edifici ai fini dell'utilizzo di fonti energetiche alternative (solare)	x	
Il Piano prevede azioni per il miglioramento dell'efficienza energetica	x	
Il Piano prevede opportune scelte localizzative e azioni mitigative nei confronti delle fonti di inquinamento elettromagnetico esistenti e previste		x

TABELLA 2. AZIONI QUALIFICANTI IL PIANO

	SI/1	NO/0
Sono ridotte le fonti di inquinamento all'interno dell'area del sito di progetto	x	
È prevista la massima riduzione del traffico veicolare all'interno dell'area, limitandolo all'accesso ad aree di sosta e di parcheggio con l'adozione di adeguate misure di mitigazione della velocità	x	
È prevista la massima estensione delle zone pedonali e ciclabili, queste ultime con sede propria	x	
Sono perviste azioni per miglioramento rispetto ai limiti acustici di zona		x
Il Piano consente di limitare il consumo di suolo rispetto alle previsioni di zona	x	
Sono previste strategie per limitare il consumo e l'inquinamento delle acque presenti sia superficiali che sotterranee aggiuntive rispetto ai limiti previsti dalla normativa vigente	x	
È vietata la presenza di corpi illuminanti in spazi ove non è necessaria l'irradiazione luminosa	x	

È previsto l'utilizzo di materiali ecosostenibili, che richiedano un basso consumo di energia e un contenuto impatto ambientale nel loro intero ciclo di vita		x
È prevista la realizzazione di tetti verdi		x
Sono previste azioni per ridurre ulteriormente i consumi energetici per la produzione di acqua calda sanitaria	x	

È previsto l'inserimento di sistemi solari passivi	x	
Il Piano prevede l'utilizzo di materiali locali così da ridurre gli impatti legati ai consumi ai trasporti ed incentivare l'economia locale	x	

È mantenuto il comfort termico invernale ed estivo negli ambienti interni anche attraverso sistemi a bassa temperatura (pannelli radianti integrati nei pavimenti, nelle pareti o nelle solette dei locali da climatizzare)	x	
Sono previste soluzioni per la riduzione dell'inquinamento elettromagnetico interno (50 Hz)		x
È previsto un sistema di raccolta rifiuti coerente con le azioni previste dal Comune di Mantova	x	
È ridotto al minimo l'impatto acustico dovuto al rumore degli impianti interni	x	
È ridotta al minimo la trasmissione negli ambienti interni del rumore aereo proveniente dall'ambiente esterno	x	

È ottimizzato lo sfruttamento della luce naturale ai fini del risparmio energetico e del comfort visivo	x	
È prevista la riduzione dei consumi di acqua potabile anche attraverso il recupero di acque piovane		x

È prevista la riduzione dei consumi elettrici durante il funzionamento degli edifici	x	
È prevista la riduzione dei consumi elettrici durante il funzionamento dell'illuminazione pubblica	x	

Sono evitati corpi illuminanti rivolti al basso verso l'alto	x	
--	---	--

Sono previste azioni per la riduzione del consumo energetico degli edifici diminuendo la dispersione termica attraverso l'involucro	x	
---	---	--

CONCLUSIONI

Considerata l'escussione che precede nella presente elaborazione così strutturata



si è proceduto alla valutazione sinottica e sintetica del Piano Attuativo in forma tabellare e risulta dalla stesa e dalla dinamica delle risultanze adeguatamente sostenibile.

Infatti una così bassa rilevanza dimensionale unita alla falciatura prevista dai parametri adottati rispetto a quanto programmato dal PGT (per la cui approvazione era stata ovviamente esperita procedura VAS) non poteva che condurre a tale opzione.

RIEPILOGO DATI DEL PIANO ATTUATIVO PER IL MONITORAGGIO DEI PIANI VIGENTI

N. (codice)	ATR 1
Nome del Piano	Te Brunetti
Tipo	Piano di Lottizzazione
Denominazione	Secondo Piano Stralcio "TIBRE POINT S.r.l."
Variante al PGT	No, conformità
Promotore	TIBRE POINT S.r.l. – Milano
Tecnico progettista	Arch. Roberto Vagni
Adozione – data	
Approvazione – data	
Accordo di programma	
Convenzione – data	
Superficie proprietà	m ² 8.540,77
Superficie Territoriale	m ² 7.566,86
Superficie Fondiaria	m ² 6041,75
Superficie Lorda	m ² 1.800,00
Indice Territoriale	0,24 m ² /m ²
Dest. Uso principale	residenza
Dest. Uso access.	
N. abitanti insediabili	36
Standard afferente	1.278,00 m ²
Standard ceduto	0 m ²
Standard monetizzato	1.278,00 m ²
Aree verdi private	277,75 m ²
Parcheggio comune privato	1.017,06 m ²