

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
AMBITO PRODUTTIVO
APS1.2

PV

DOCUMENTO DI VALSAT

Committente

Ditta Sani Trasporti srl

Progettazione Urbanistica

Arch. Luca Pagliettini
(Collettivo di Urbanistica)
Geom. Pietro Mazzoni
(Studio Mazzoni)
Geom. Maria Pia Viggiano
(Studio Viggiano)

Consulenti

Acustica, Geologia, Sismica

Dott. Geol. Luca Calzolari
(Studio MaC)

Idraulica

Dott. Ing. GianLorenzo Bernini
(Studio Isl - Ingegneria e Ambiente)

Termotecnica

Dott. Ing. Federico Mattioli
(MBI EnergiE srl)

Telefonia, Illuminotecnica e Elettricità

P.I. Alessandro Navarrini
(Studio Navarrini)

Archeologia

Dott.ssa Cristina Anghinetti
(Studio Abacus srl)

Rendering

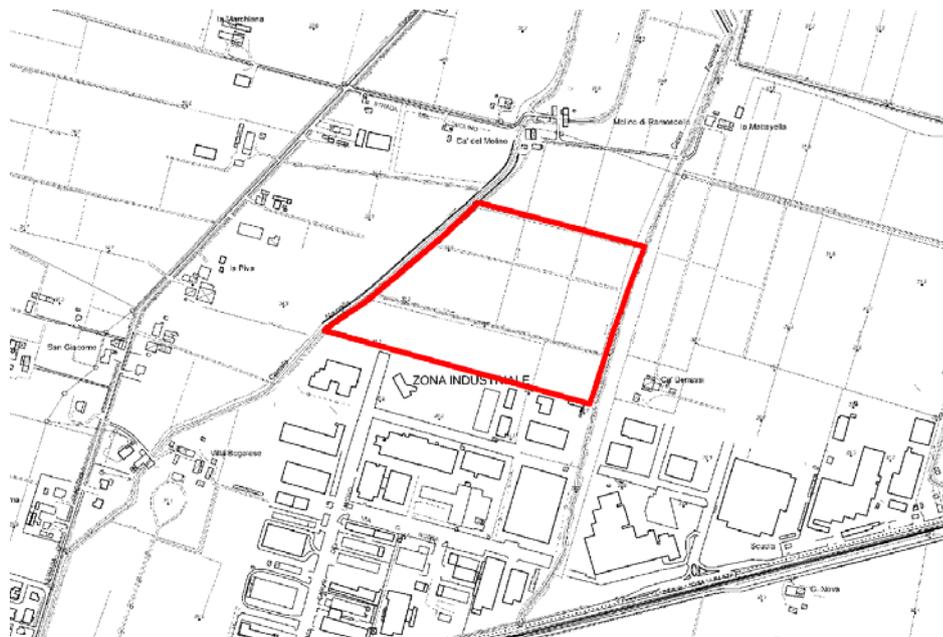
Federico Fontana
(FICO Creative Studio)

- 1. LOCALIZZAZIONE E CONSISTENZA**
- 2. SINTESI DELLO STATO DI FATTO DEL TERRITORIO**
- 3. LA SITUAZIONE URBANISTICA VIGENTE**
- 4. LE SCELTE PROGETTUALI**
- 5. VERIFICA DI CONFORMITA' A VINCOLI E PRESCRIZIONI**
- 6. VERIFICA DI SOSTENIBILITA' DEL PUA E DI COERENZA CON LE AZIONI DEL PROGRAMMA AMBIENTALE**

1. LOCALIZZAZIONE E CONSISTENZA

Il presente documento costituisce la *Relazione tecnica illustrativa* del [PUA APS1.2](#), come prevista all'art.121 delle NdiA del RUE del disciolto Comune di Sorbolo.

L'area, che coinvolge un'unica proprietà, costituisce parte del più consistente ambito APS1, localizzato nella frazione Bogolese del Comune di Sorbolo Mezzani, immediatamente a nord, e in adiacenza, agli insediamenti produttivi che, a partire dall'affaccio sulla via Mantova, si sono sviluppati negli ultimi decenni.



Inquadramento territoriale (Cartografia Tecnica Regionale)

L'ambito è collegato con la via Mantova attraverso la viabilità principale esistente a supporto dei suddetti insediamenti (APC2 e APC4) che si sviluppa in direzione nord-sud e, in previsione, sarà collegato con l'Autostrada A1 attraverso la costruenda strada che raggiunge l'area industriale SPIP per congiungersi alla strada Asolana.



Inquadramento territoriale (Ortofoto)

Obiettivo dell'intervento APS1 nel suo complesso, oltre a quello di contribuire, seppur indirettamente, al collegamento tra la SP62 e via Forlanini di cui si è accennato, è quello di dare respiro e possibilità di sviluppo al sistema produttivo esistente, attraverso un intervento, innovativo dal punto di vista della qualità ambientale e territoriale, che si configuri come "progetto pilota". Per una nuova concezione di area produttiva, legata ai principi di efficienza energetica e di gestione virtuosa dei cicli produttivi, che potrà coinvolgere progressivamente anche il sistema artigianale esistente e possa rappresentare un modello per una riconversione sostenibile delle altre aree produttive provinciali.

La superficie territoriale di intervento del Sub ambito è complessivamente pari a 110.400 (ricomprendendo anche 10.200mq di aree esterne alla classificazione di PSC, ai sensi dell'art.23.6 del PSC) e corrisponde a poco più di 1/3 dell'intero ambito APS1 (Ambito che nel suo complesso era stato inserito nel POC previgente ed era stato oggetto di un PUA presentato, ma che non aveva concluso l'iter di approvazione).

2. SINTESI DELLO STATO DI FATTO DEL TERRITORIO

In riferimento alla sintesi delle componenti ambientali che caratterizzano il territorio illustrate nel Documento dell'Analisi Ambientale Iniziale dell'APEA, conformemente agli approfondimenti già effettuati e alle informazioni raccolte nell'ambito della valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale degli strumenti di pianificazione urbanistica, si propone un'articolazione che interessa i seguenti temi:

- *Sistema suolo e sottosuolo*
- *Sistema insediativo*
- *Sistema idraulico*
- *Sistema acque*
- *Sistema aria*
- *Sistema della mobilità*
- *Sistema delle reti tecnologiche*
- *Sistema di gestione dei rifiuti*

SISTEMA SUOLO E SOTTOSUOLO

Geologia e sismica	Per la caratterizzazione degli aspetti geologici, geotecnici e sismici così come definiti dal DM 17 gennaio 2018 " <i>Norme tecniche per le costruzioni</i> " e in accordo alle normative regionali vigenti, si rimanda: <ul style="list-style-type: none"> ▪ alla Microzonazione Sismica di II° e III° livello effettuata dal disciolto Comune di Sorbolo (2017); ▪ allo specifico approfondimento geologico e sismico a corredo del PUA.
Archeologia	Per l'approfondimento relativo all'analisi archeologica si rimanda alla "Relazione sul Rischio Archeologico" a corredo del PUA.

SISTEMA INSEDIATIVO

Paesaggio e biodiversità	L'area, attualmente ineditata ed impiegata ad uso agricolo, ricade in parte nell'Unità di Paesaggio Provinciale n.2 <i>Bassa Pianura di Colorno</i> e nell'Unità di Paesaggio comunale Up4 <i>Aree agricole della bassa pianura</i> . A riguardo, si evidenzia che l'area interessata dall'azione di Piano è caratterizzata dalla presenza di seminativi ed è sostanzialmente priva di elementi vegetazionali di pregio. Si evidenzia i margini est ed ovest dell'ambito sono delimitati da corsi d'acqua pubblici (Canale Naviglia e Cavo Formica) tutelati insieme ad una fascia di 150 m dalle relative sponde, dal Vincolo Paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.. Analogamente, i due corsi d'acqua citati, sono individuati come "meritevoli di tutela" da PTCp della Provincia di Parma.
---------------------------------	---

Rumore

L'Ambito è classificato (Classificazione Acustica Comunale approvata con Del.42/2005) in *Classe V (Aree prevalentemente industriali)* di progetto, delimitato verso nord e verso il Canale Naviglia da aree in Classe III (*Aree di tipo misto*), da aree in classe V (*Aree prevalentemente industriali esistenti*) verso sud.



STATO DI FATTO

PROGETTO

	AREA DI CLASSE I (50-40)		AREA DI CLASSE I
	AREA DI CLASSE II (55-45)		AREA DI CLASSE II
	AREA DI CLASSE III (60-50)		AREA DI CLASSE III
	AREA DI CLASSE IV (65-55)		AREA DI CLASSE IV
	AREA DI CLASSE V (70-60)		AREA DI CLASSE V
	AREA DI CLASSE VI (70-70)		AREA DI CLASSE VI

SISTEMA IDRAULICO

Acque superficiali e rischio idraulico

In relazione alle ricadute sull'ambito in questione delle previsioni del PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni), si precisa che nelle aree P2 (Scenario di alluvio ne Poco Frequente) dell'ambito del Reticolo Secondario di Pianura si applicano le disposizioni specifiche di cui all'art 5.2 DGR.1300/2016.

Per la verifica della compatibilità idraulica della rete scolante, in relazione alla capacità ricettiva finale con riguardo alla sicurezza della lottizzazione al rischio esondazione e successivo allagamento, si rimanda allo specifico approfondimento a corredo del PUA.

SISTEMA ACQUE

Acque superficiali e sotterranee	<p>Relativamente agli aspetti piezometrici, la soggiacenza (dislivello tra la quota del p.c. e la quota della superficie piezometrica) è di circa 1 metro.</p> <p>In relazione alla vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento, l'Ambito ricade in un'area a <i>Vulnerabilità estremamente bassa</i> (Tavola 6 dell'Allegato 4 al PTCP).</p> <p>In merito alla risorsa idrica, nell'intorno dell'area non sono presenti pozzi idropotabili. Il Sub - ambito non ricade in aree di ricarica della falda.</p>
---	---

SISTEMA ARIA

Qualità dell'aria	<p>L'abitato di Bogolese fa parte della rete locale di monitoraggio del termovalorizzatore di Parma, predisposta da Arpa e finanziata da Iren (Centraline di Parma Paradigna, Sorbolo Bogolese, Mezzani Malcantone, Colorno via Saragat). Le centraline, oltre a misurare le classiche sostanze inquinanti (pm10, pm2,5, ossidi di azoto e ozono), sono attrezzate anche per misurare i valori di altre sostanze pericolose, come metalli pesanti, diossine, ipa (idrocarburi policiclici aromatici) e pcb (policloribifenili).</p> <p>La stazione di Bogolese è attiva dall'aprile del 2013.</p>
--------------------------	---

SISTEMA DELLA MOBILITA'

Infrastrutture e viarie e ferroviarie	<p>I dati più recenti sui flussi di traffico che interessano la SP62 sono offerti dal Servizio "Flussi online" della regione Emilia Romagna che evidenziano, per il tratto che da Parma (Viadotto A1) arriva a Sorbolo, un numero di transiti medi giornalieri (nei 12 mesi che vanno dal settembre 2018 all'agosto 2019) pari a 8.675 in direzione nord (di cui 746 di mezzi pesanti) e 8.966 in direzione sud (di cui 764 di mezzi pesanti).</p>
Rete ciclabile	<p>Il comparto, che si attesta sulla Provinciale, si trova nelle immediate vicinanze della pista ciclabile che collega Parma a Bogolese (Via Caduti del Lavoro) e da Bogolese, attraverso Via Nuova del Bosco, all'abitato di Sorbolo.</p>

SISTEMA DELLE RETI TECNOLOGICHE

Energia	<p>Al 2005, sul territorio dei Comuni di Sorbolo e Mezzani le attività produttive (industria e agricoltura) incidono per il 35% in termini di consumi e per il 40% in termini di emissioni, valori superiori rispetto alla ripartizione di usi energetici a livello nazionale, ma sostanzialmente in linea con i valori regionali.</p>
Reti di telecomunicazione	<p>L'area artigianale esistente di Bogolese è oggetto di finanziamento Regionale per la realizzazione (entro il 2020) dell'infrastruttura in fibra ottica per l'abilitazione alla banda larga e ultralarga</p>
Rete acquedottistica	<p>La rete, la cui gestione è in capo a IREN, è presente nelle immediate vicinanze lungo via Caduti del Lavoro e Via Santi.</p> <p>Sono attualmente in corso i lavori di implementazione della rete con una nuova condotta che corre lungo la Provinciale sul fronte dei fabbricati delle Ditte Sacmi, Battioni e Pagani/Food Trading.</p>
Rete fognaria e depurativa	<p>Il Collettore principale della rete fognaria esistente percorre la strada provinciale fino all'incrocio con la strada di Chiozzola, per poi raggiungere, attraverso la via Nuova del Bosco, l'impianto di depurazione del Capoluogo.</p> <p>Dal suddetto incrocio si dirama una condotta a servizio del quartiere artigianale di Bogolese che da Via Caduti del Lavoro, prosegue lungo via Santi e, sottopassando il</p>

	<p>cavo Formica, raccoglie gli scarichi dei fabbricati situati lungo via Lamborghini/Via Ferrari. La condotta punta verso nord, parallelamente al cavo formica con un tubo circolare in PE (diametro 250mm) e, attraversando i campi coltivati, si reimmette sulla condotta principale su via Nuova del Bosco.</p> <p>Il depuratore comunale, recentemente oggetto di interventi di potenziamento, ha portato la propria potenzialità complessiva pari a 11.000 A.E. a 12.500 A.E..</p> <p>La gestione della rete è in capo a IREN.</p> <p>La produzione di scarichi idrici (acque nere) da parte delle attività produttive può essere stimata approssimativamente in 221 (110.400/500) Abitanti Equivalenti (assumendo un valore standard di 1A.E.=1Addetto ogni 500mq di STer produttiva).</p> <p>Carico compatibile con la capacità dell'impianto di depurazione comunale.</p>
--	---

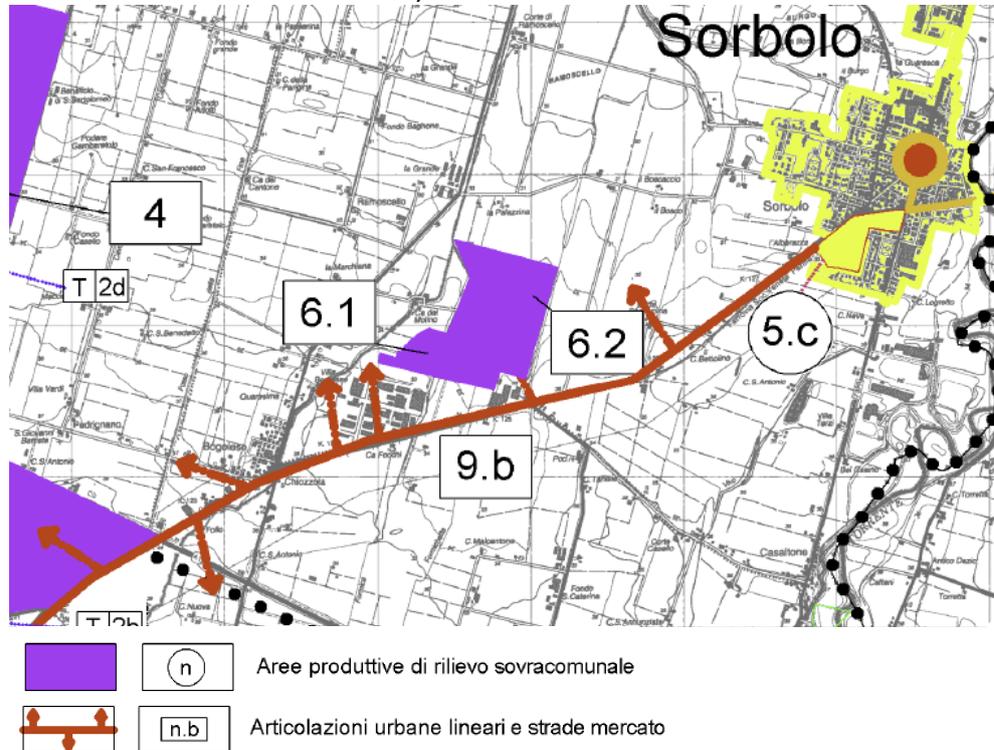
SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI

Gestione rifiuti	Nel Comune di Sorbolo è attiva la raccolta differenziata gestita da IREN.
-----------------------------	---

3. LA SITUAZIONE URBANISTICA VIGENTE

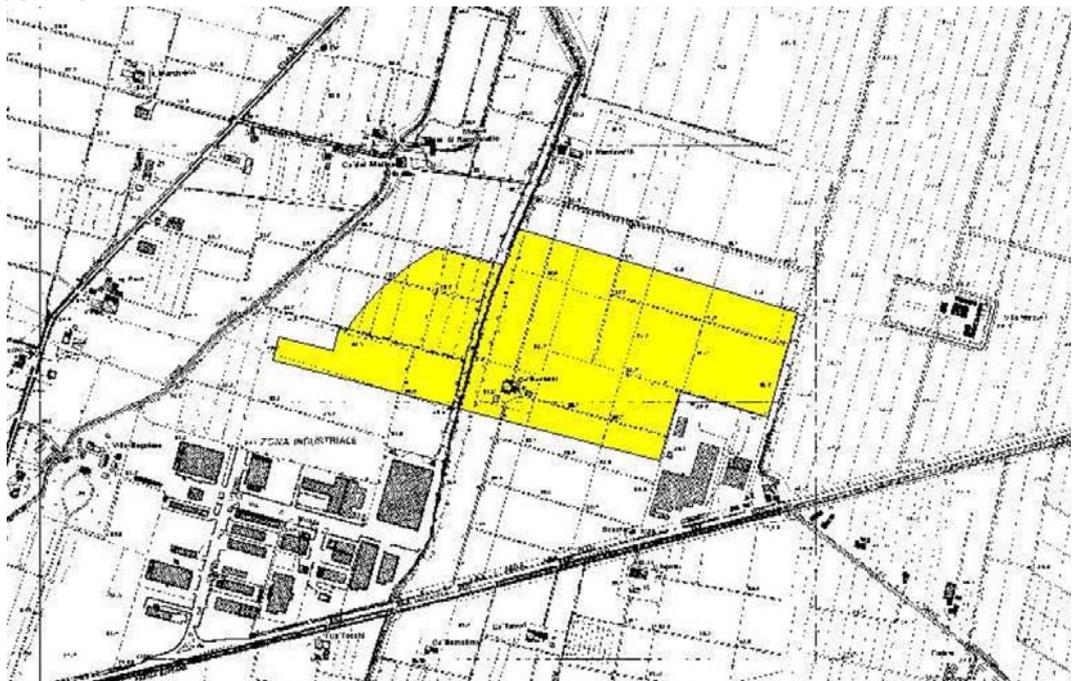
3.1 Le indicazioni della Pianificazione Sovraordinata

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale prevede l'ambito APS1 di Sorbolo come "Area produttiva di rilievo sovracomunale" e propone l'obiettivo della sua realizzazione come "Area ecologicamente attrezzata ai sensi della D.G.R. 1238/2002."



Stralcio Tavola C9 (Armatura Urbana e Ambiti di Integrazione Funzionale) - PTCP

Tale Area deve essere attuata sulla base delle indicazioni dell'Allegato 12 (Scheda 6.2) delle Norme Tecniche del PTCP.



Stralcio Inquadramento Scheda 6.2 Allegato 12 alle Norme di PTCP

La superficie indicata dalla scheda è pari a 259.190mq, con accessibilità viabilistica principale dalla SP62 e dal tracciato di progetto di cui alla tavola C10, servita dal trasporto pubblico con linea TEP per Sorbolo e da un sistema di percorsi ciclopedonali di progetto.

Sempre riprendendo quanto indicato nell'Allegato 12, relativamente ai caratteri spaziali e morfologici, ci si trova in presenza di un territorio pianeggiante, non edificato, in continuità con una limitrofa area produttiva esistente e senza limitazioni di carattere ambientale (suolo a vulnerabilità degli acquiferi molto bassa).

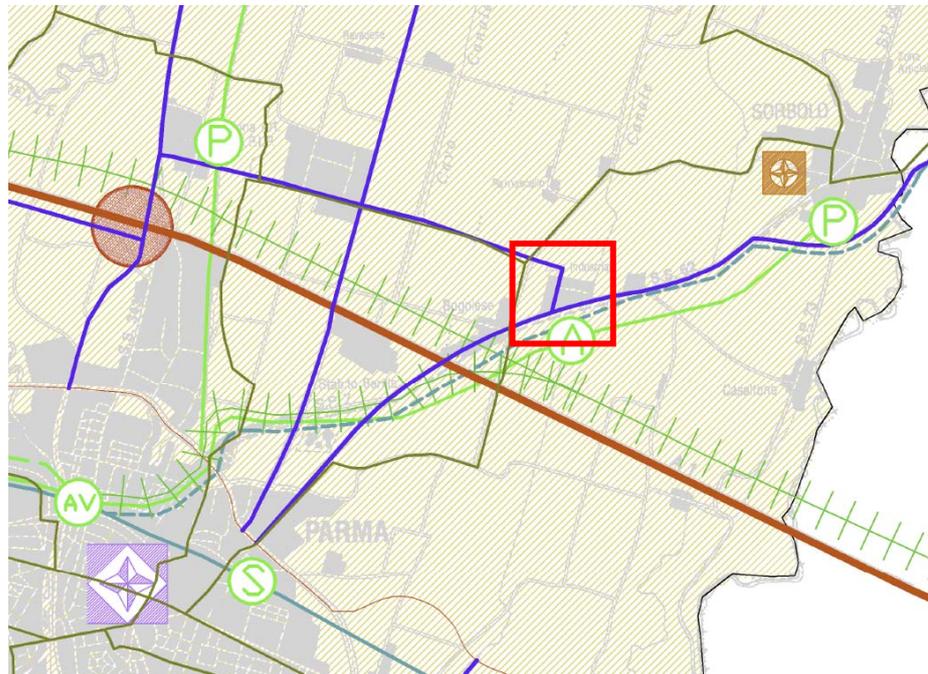
Le criticità rilevate sono principalmente di natura infrastrutturale (la strada di accesso SP62 è una strada con alti livelli di saturazione della mobilità veicolare), anche in previsione (ad intervento realizzato) di un'alta attrattività di persone e di merci.

Tra gli obiettivi proposti per l'area, dal PTCP, vi sono:

- la razionalizzazione dello sviluppo degli insediamenti esistenti finalizzata al riequilibrio territoriale, con particolare riferimento ai centri del sistema insediativo cispadano;
- la realizzazione dell'area come Area Ecologicamente attrezzata ai sensi della DGR 1238/2002;
- la salvaguardia, in relazione agli indirizzi ambientali, del sistema ecologico dei corsi d'acqua che interessano l'ambito.

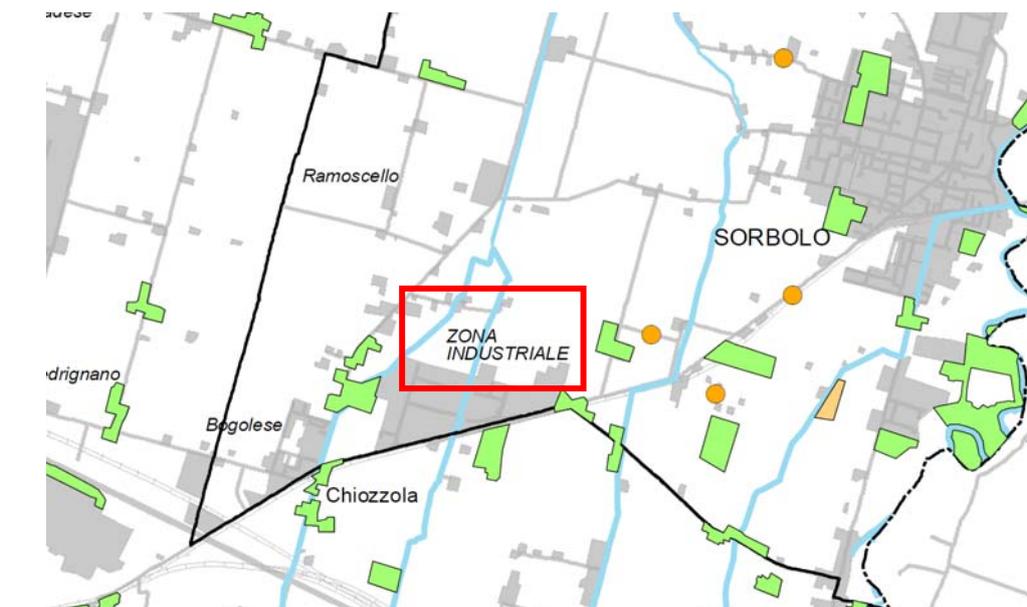
Lo stesso PTCP stabilisce inoltre che *"Per la conseguente attuazione della previsione si provvederà alla definizione e stipula dell'accordo territoriale a cui parteciperanno il Comune di Parma e la Provincia, in cui saranno specificati l'assetto infrastrutturale e le caratteristiche urbanistiche e funzionali dell'area"*.

La tavola seguente, relativa al sistema della mobilità, mette in evidenza il collegamento previsto tra la SP62, e l'Autostrada A1 attraverso il tracciato di progetto che raggiunge l'area industriale SPIP per congiungersi alla strada Asolana.



Stralcio Tavola C10 (Infrastrutture per la Mobilità) - PTCP

La tavola seguente, relativa alla Rete Ecologica della Pianura Parmense, mette in evidenza, per l'area relativa al Sub-Ambito 2, la presenza di corridoi ecologici secondari in corrispondenza dei corsi d'acqua del Canale Naviglia e del Cavo Formica.



Stralcio Tavola C5b1 (La Rete Ecologica della Pianura Parmense) - PTCP

Un'ulteriore indicazione fornita dalla Pianificazione Provinciale riguarda infine i requisiti prestazionali di sostenibilità ambientale e territoriale delineati per le previsioni urbanistiche di carattere sovracomunale, dalla Variante al PTCP di adeguamento alla LR.6/2009. Requisiti richiamati peraltro anche tra le "Azioni/Interventi" assegnati dal Programma Ambientale e di Monitoraggio dell'APEA APS1.

Tali requisiti sono intesi come aggiuntivi a ciò che viene definito "Business as usual", vale a dire ciò che scaturisce dalle prestazioni ambientali in essere (parametri di calcolo che determinano i valori attesi di pressione ambientale per mq) e ciò che si intende previsto dalla normativa settoriale (ad es.: classi energetiche degli edifici). Ciò comporta che le prestazioni ambientali imposte dalla normativa costituiscono il punto di partenza su cui applicare i requisiti intesi come riduzioni di pressione ambientale aggiuntivi.

Utilizzando il modulo allegato alla VAS VALSAT della citata variante PTCP, applicando l'estensione del PUA come Superficie Territoriale (ST), vengono generate le quote di riduzione delle pressioni ambientali richieste all'intervento. Nello specifico, per l'Ambito APS1.2 i valori generati sono i seguenti:

Estensione in metri quadri	Quote di riduzione per matrice ambientale		
110400	Atmosfera		
	CO2	864,99	tonnellate/anno
	PM10	0,27	tonnellate/anno
	PM2,5	0,24	tonnellate/anno
	Nox	2,46	tonnellate/anno
	CO	3,61	tonnellate/anno
	Energia	1699533,40	kWh/anno
	Acqua	1988,53	m3/anno

Relativamente alla componente energia, la verifica del soddisfacimento dei requisiti è il calcolo di quanto può essere soddisfatto con le misure già adottate. Attraverso specifici moduli di calcolo, è infatti possibile stimare la produzione annua di energia (sulla base della localizzazione e delle caratteristiche di soleggiamento e meteorologiche) in una determinata zona, e nello specifico, diventa possibile simulare la potenza di picco necessaria per soddisfare l'indicatore "Energia" (che dallo schema emerso dal modulo di calcolo allegato alla VAS/VALSAT del PTCP richiede 1.699.533 kWh all'anno di riduzione nel consumo di energia) che può essere soddisfatto attraverso la produzione di energia rinnovabili ad emissioni nulle.

Utilizzando il modulo JRC centrato sull'area di Bogolese in oggetto, si ottiene l'energia necessaria con scelte generiche (raccomandata quella di silicio cristallino, inclinazione 35° e orientamento 0) e con una potenza di picco di 1270,5 kWp.

Questo primo dato può essere preso come riferimento per stimare la superficie necessaria per ottenere la produzione desiderata e, quindi, il soddisfacimento del criterio.

Se il riferimento riconosciuto per il Nord Italia, per pannelli cristallini, è di 8 metri quadri medi per kWp, la superficie totale di pannelli necessari risulta di **10.164 m²** (1270,5 kWp*8 m²).

Relativamente alla componente atmosfera, la produzione di energia da fonti rinnovabili ad emissione nulla comporta la sostituzione di fonti fossili per una quantità di energia (elettrica) pari al quantitativo previsto come requisito.

Sulla base dei dati forniti da Terna, ISPRA aggiorna annualmente i fattori medi di emissioni per numerosi inquinanti e gas serra da attribuire alla produzione elettrica che viene convogliata nella rete elettrica nazionale (con medi si intendono riferiti al kWh, o MWh ecc.).

Utilizzando i citati fattori medi di emissione medi per il 2019 (ISPRA), e svolgendo i calcoli per i circa 9.000mq minimi di superficie fotovoltaica, i risultati sono i seguenti:

calcolo dei quantitativi evitati con la produzione rinovabile ad emissione nulla

Gas serra	2019p		in tonnellate
	g CO ₂ eq/kWh		
Anidride carbonica - CO ₂	463614155,4	g	463,614155 t

Contaminanti atmosferici			
Ossidi di azoto - NO _x	371138562,8	mg	0,37113856 t
Ossidi di zolfo - SO _x	99257668,73	mg	0,09925767 t
Composti organici volatili non metanici - COVNM	141769845,9	mg	0,14176985 t
Monossido di carbonio - CO	158703596,2	mg	0,1587036 t
Ammoniaca - NH ₃	775326,2108	mg	0,00077533 t
Materiale particolato - PM ₁₀	4948467,409	mg	0,00494847 t

La dotazione di produzione di energia rinnovabile ad emissioni zero, calcolata sulla base dell'indicatore Energia, è in grado di soddisfare più del 50% delle emissioni di gas serra (indicatore CO₂) e di dare un contributo non trascurabile anche sugli inquinanti atmosferici (il PM_{2,5} può essere calcolato con un rapporto di 0,75 rispetto al PM₁₀). Pertanto da un calcolo più preciso delle superfici a tetto disponibili sopra i volumi edificandi sarà possibile avere un quadro più preciso del soddisfacimento degli indicatori legati alle emissioni in atmosfera. Come detto sopra, che la documentazione del PUA prevede già ulteriori misure di carattere energetico (illuminazione a basso consumo, ecc.) e che probabilmente gli attuatori riusciranno ad installare superfici maggiori di pannelli fotovoltaici: anche le misure di risparmio energetico (esempio: illuminazione pubblica) possono essere tradotti in emissioni in atmosfera evitate, con lo stesso calcolo sopra esposto.

Relativamente alla componente acqua, il requisito prestazionale richiesto è pari a **1988 m³** all'anno di acqua risparmiata (intesa ad esempio anche come acqua piovana di accumulo riutilizzata per il verde).

Si richiama inoltre il fatto che, in relazione al considerevole potenziamento del sistema vegetazionale previsto (sia su aree pubbliche che su aree private), l'effetto compensativo di tali piantumazioni, può essere valutato anche come ulteriore contributo all'abbattimento dei gas serra e degli inquinanti atmosferici.

La verifica delle indicazioni circa il rispetto dei requisiti soprariportati, e la eventuale conseguente introduzione di specifiche misure di intervento, è riportata al Capitolo 6 relativamente alla *“Verifica di sostenibilità del PUA e di coerenza con le azioni del Programma Ambientale”*.

Il **Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni nel Distretto del Po (PGRA)** è stato approvato nel corso della seduta del 3 marzo 2016 (Deliberazione n.2/2016), dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Po, in conformità in conformità agli artt. 7 e 8 della Direttiva 2007/60/CE, dell'art. 7 del D. lgs. n. 49/2010 nonché dell'art. 4 del D. lgs. n. 219/2010

Il PGRA (la cui redazione è stata avviata a seguito della Deliberazione C. I. n. 3 del 23 dicembre 2013) definisce, in linea generale per l'intero bacino del fiume Po, la strategia per la riduzione del rischio di alluvioni, la tutela della vita umana e del patrimonio economico, culturale ed ambientale esposto a tale rischio.

In attesa del compiuto adeguamento del sistema della pianificazione sovraordinata, che dovrà prevedere l'integrazione delle risultanze del PGRA all'interno del PAI, tali risultanze assolvono, per i Comuni, carattere ricognitivo, da tenere pertanto in considerazione e in riferimento per l'elaborazione dei propri strumenti di pianificazione e relative Varianti.

La *“Mappa della pericolosità e degli elementi potenzialmente esposti”*¹ indica, per la zona sud del Comune di Sorbolo Mezzani, i seguenti scenari di pericolosità, con riferimento al **“Reticolo naturale principale e secondario”**:

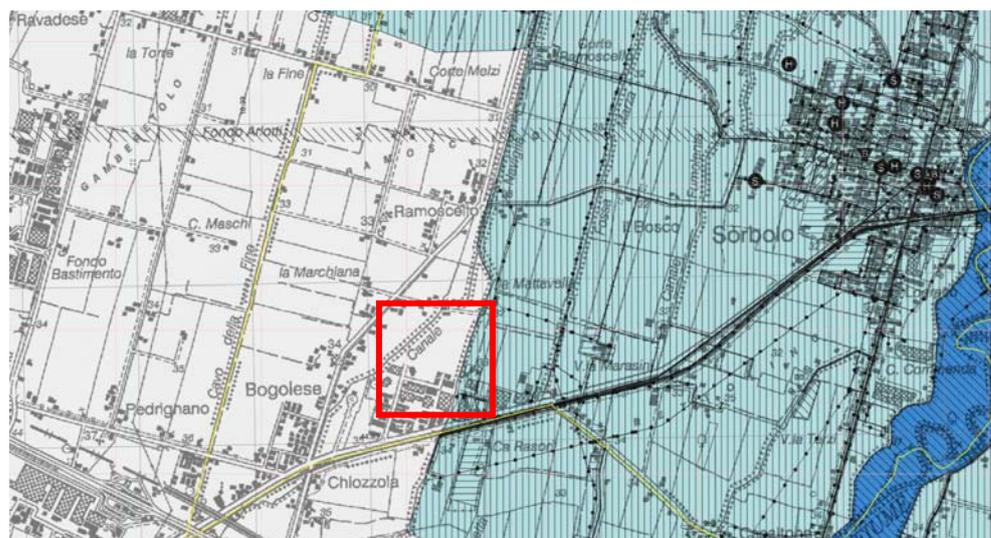
- P3 – H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni – elevata probabilità);
- P2 – M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni – media probabilità);
- P1 – L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi): in tutto il restante territorio comunale

Per queste aree la DGR 1300/2016 (*“Prime disposizioni regionali concernenti l'attuazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni nel settore urbanistico..”*) stabilisce che si devono applicare le limitazioni e prescrizioni previste dalle norme del PAI (o le equivalenti norme del PTCP aventi valore di PAI) per:

- la fascia A in caso di scenario di pericolosità P3
- la fascia B in caso di scenario di pericolosità P2
- la fascia C in caso di scenario di pericolosità P1

Viene anche richiamato l'art. 39 del PAI *“Interventi urbanistici e indirizzi alla pianificazione urbanistica”* relativi ai territori delle fasce A e B ricadenti all'interno dei centri edificati o dei territori urbanizzati.

¹ Dati consegnati nella seduta del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po del 23/12/2013 (distretto padano).



Scenari di Pericolosità

- P3 - H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)
- P2 - M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)
- P1 - L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)

Bogolese - Stralcio Tavola Scenari di Pericolosità

La stessa mappa, ma con riferimento al “[Reticolo secondario di pianura](#)” (per cui sono escluse le aree golenali ricadenti negli scenari P2 e P3 nella cartografia precedente), indica che tutto il territorio esterno alla golenale ricade negli scenari P2 (nello specifico l’Ambito APS1) e P3, come si può vedere nella cartografia seguente:



Scenari di Pericolosità

- P3 - H (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)
- P2 - M (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)
- P1 - L (Scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi)

Bogolese - Stralcio Tavola Scenari di Pericolosità

Va precisato che “Stante le caratteristiche proprie del reticolo, nello scenario di alluvione poco frequente (P2), l’inviluppamento delle aree potenzialmente allagabili, coincidente con gran parte dei settori di pianura dei bacini idrografici, ha carattere indicativo e necessita di ulteriori approfondimenti di tipo conoscitivo. Ne deriva che l’estensione delle aree interessate da alluvioni rare (P1) è ricompresa, di fatto, nello scenario P2.” (art 5.1 DGR.1300/2016)

Le disposizioni specifiche previste dalla DGR 1300/2016, sono le stesse per le aree a pericolosità P3 e P2, quindi si applicano ovunque.

Pertanto, in generale si deve garantire l'applicazione:

- di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle strutture esposte, anche ai fini della tutela della vita umana
- di misure volte al rispetto del principio dell'invarianza idraulica.

Trattandosi di intervento di nuova costruzione occorre considerare le seguenti indicazioni operative:

- "Nelle aree urbanizzabili/urbanizzate e da riqualificare soggette a POC/PUA ubicate nelle aree P3 e P2, nell'ambito della procedura di VALSAT, la documentazione tecnica di supporto ai Piani operativi/attuativi deve comprendere uno **studio idraulico** adeguato a definire i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibili con le criticità rilevate, in base al tipo di pericolosità ed ai livelli di esposizione locali."
- Nell'ambito dei procedimenti inerenti richiesta /rilascio di Permesso di Costruire e/o SCIA, in sede di progettazione occorre assumere degli accorgimenti al fine di garantire la compatibilità degli interventi con le condizioni di pericolosità di cui al quadro conoscitivo.
- L'art. 5.2 della DGR 1300/2016 riporta, a titolo di esempio e senza pretesa di esaustività alcune indicazioni rivolte a ridurre il danneggiamento dei beni e delle strutture.
- La documentazione tecnica di supporto alla procedura abilitativa deve comprendere una valutazione che consenta di definire gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento con le criticità idrauliche rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione.

3.2 Gli strumenti urbanistici comunali

Il **PSC vigente** contiene la previsione dell'APS1 e ne definisce una normativa generale coerente con quella del PTCP (che la indica tra le Aree Produttive Sovracomunali), che integra e sviluppa in particolare per quanto riguarda:

- il concorso alla realizzazione della viabilità territoriale che interessa l'insediamento;
- l'obbligo di una percentuale (10% della Superficie fondiaria) da cedere a prezzo convenzionato;
- i vincoli da osservare e le dotazioni ecologiche da prevedere, come ad esempio il vincolo paesaggistico sui corsi d'acqua del Cavo Fornica e del Canale Naviglia;
- le destinazioni d'uso ammissibili, le dotazioni territoriali minime e i limiti di edificabilità.



Stralcio Tavola PSC2.2

Il Sub-Ambito APS1.2, individuato nella **Variante al POC vigente**, coincide con un'area di circa 10ha posta sul lato Ovest dell'*Ambito Specializzato per attività produttive di rilievo sovra comunale APS1*, in continuità sul lato nord con l'area produttiva esistente APC4, tra il Canale Naviglia ed il Cavo Formica. La Variante al POC vigente (2014-2019) definendo l'assetto fondamentale dell'area, conferma le disposizioni del PSC, precisandone, con specifica scheda norma, quelle ulteriori da assumere nel Piano Urbanistico Attuativo, che riguardano sostanzialmente:

- i parametri, tra cui:
 - Ut = 4.500 mq/ha, che porta ad una capacità edificatoria pari a 43.300mq di Su;

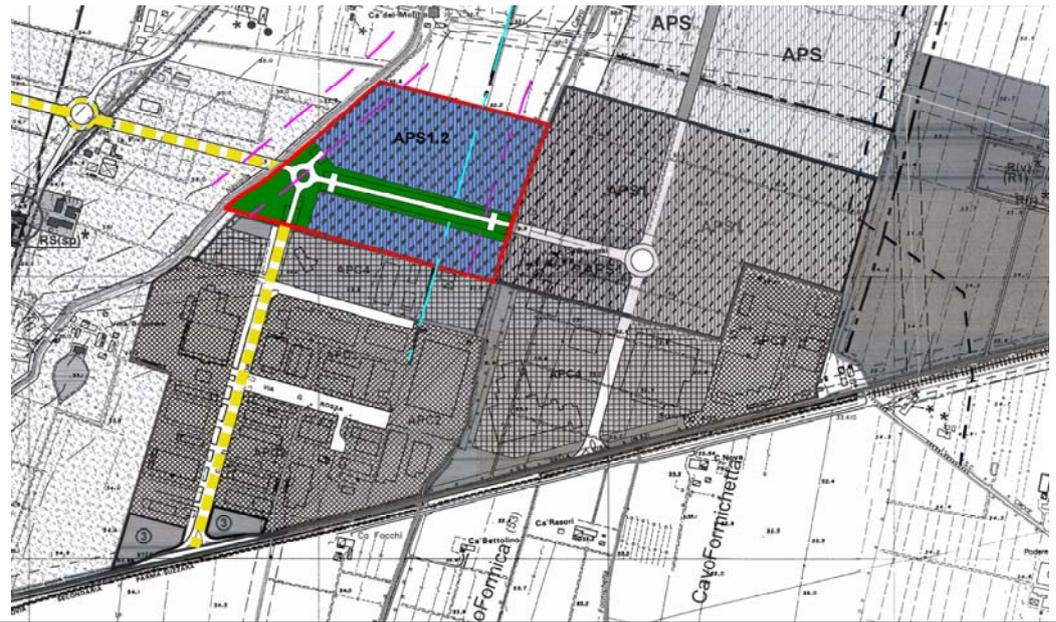
- VI (visuale libera applicata nei confini di proprietà del PUA) = 0,4 con distanza minima dal ciglio stradale di 10ml e dagli altri confini di 6ml.
- gli usi che confermano quelli del PSC e che si articolano nelle seguenti attività:
 - Funzione produttiva manifatturiera e assimilabile (Uc1 – Uc2 – Uc4 – Uc5);
 - Funzioni direzionali e complessi terziari (Ud1 – Ud2);
 - Funzioni produttive (Ue1 – Ue2 – Ue3);
 - Funzioni commerciali di vicinato (Ug1) comunque non superiore al 15% della Slu complessiva degli usi principali;
 - Infrastrutture tecnologiche (Um1 – Um2 – Um3);
 - Alberghiere e ristorative (Uh1 – Uh4);
 - Attività di parcheggio (Ui6);
 - Residenza (Uf1) (destinazione ammessa con un limite di 180mq di Slu per ciascun lotto, da realizzarsi in un unico corpo con la parte produttiva, in continuità tipologica e senza collegamenti con porticati).

Come specificato nella relativa Scheda Norma, l’Ambito APS1 dovrà essere realizzato con le dotazioni infrastrutturali ed ecologiche delle *Aree produttive ecologicamente attrezzate* (APEA) di cui all’art. A-14 della L.R. 20/2000 e s.m.i. e del relativo Atto di indirizzo e coordinamento regionale.

Tra le disposizioni relative all’attuazione del comparto troviamo:

- l’obbligo per il P.U.A. di prevedere un elenco delle attività da inserire, preferenziali e/o compatibili e/o da escludere. Nello specifico, saranno da escludere le attività industriali che possono avere implicazioni per i rischi di incidenti rilevanti (DPR n° 175/05/1996), gli impianti operanti nel settore della termodistruzione, termomodificazione delle materie del ciclo produttivo, attività di compostaggio, cambi d’uso o nuovi insediamenti per le attività insalubri di prima classe di cui all’art.216 del R.D. 27/07/1934, n°1265, con relativo elenco approvato con D.M. 5/9/1994 (parte I: industrie di prima classe).
- i parametri di configurazione e le dotazioni arboree, compresa l’individuazione delle fasce di ambientazione a verde alberato inedificabili a protezione dei corsi d’acqua;
- l’obbligo di allaccio al Depuratore Comunale di Sorbolo;
- l’equa ripartizione degli oneri tra le diverse proprietà;
- l’obbligo di destinare il 10% della St (pari a 9.620mq), alle aree a proprietà privata, ad interventi sottoposti a Convenzione con il Comune per quanto riguarda il prezzo dei lotti privati urbanizzati e il tipo di attività da insediare che prioritariamente saranno prese in considerazione le aree per la rilocalizzazione di attività produttive esistenti nel Comune;
- l’assunzione di ogni altra disposizione del PSC e del RUE in quanto applicabili, ivi comprese le dotazioni territoriali per le quali si confermano i valori minimi fissati dalla L.R. 20/2000, come segue:

per gli usi residenziali	30 mq/100 mc, di cui 10 a parcheggio pubblico
per gli usi direzionali, commerciali e alberghieri	100 mq/100 mq di Su, di cui 40 a parcheggio pubblico
per gli usi produttivi	15 mq/100 mq di St, di cui 5 a parcheggio pubblico



Stralcio Tavola POC

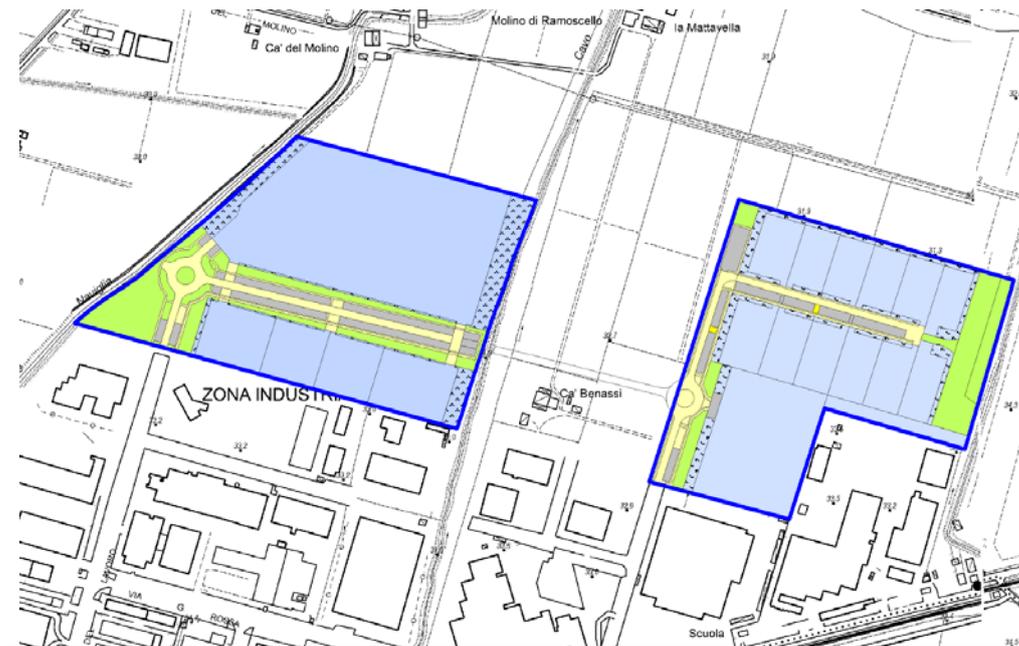
La scheda VALSAT di POC analizza le componenti ambientali e infrastrutturali a fronte degli obiettivi di sostenibilità, ne descrive gli impatti e propone gli interventi di mitigazione e le politiche e azioni necessari, e definisce gli indicatori per il monitoraggio. In particolare per quanto riguarda:

- la compensazione ottenibile con vegetazione autoctona (dovrà essere prevista una dotazione minima di alberature ad alto fusto, nei lotti privati, di 1 albero ogni 400 mq di Sf);
- il rispetto delle preesistenze e la verifica del rischio archeologico;
- il risparmio energetico;
- il controllo degli smaltimenti e degli approvvigionamenti primari;
- la salvaguardia e la sicurezza a fronte della vulnerabilità e dei rischi idraulici, dell'acquifero, idrografici (reti di scolo), geologici e sismici.

4. LE SCELTE PROGETTUALI

L'assetto urbanistico proposto assume pienamente lo schema del disegno e dei disposti degli strumenti urbanistici vigenti di riferimento (PSC e variante POC), in rapporto allo stato di fatto e alla situazione ambientale.

Un disegno che si allinea e coordina con quello del Sub.1 per quanto attiene principalmente lo schema di assetto della viabilità (il grande viale di futuro collegamento con via Forlanini), nonché relativamente alle caratteristiche qualitative del sistema degli spazi pubblici e dell'offerta del sistema vegetazionale.



Schema di assetto Sub.1 e Sub.2

Comparti, Viabilità (in giallo), Verde Pubblico (in verde), Parcheggi pubblici (in grigio) spazi privati (in azzurro)

Un assetto lineare, strutturato sull'asse viario principale, che distribuisce gli accessi ai lotti posti a sud ed a nord dello stesso.

Lo schema strutturale della viabilità

Lo schema della viabilità principale è in linea con quello indicato dal PSC, laddove l'asse principale est-ovest rappresenta uno dei tratti costitutivi del futuro asse di collegamento intercomunale tra la SP62, via Forlanini e, quindi il casello Parma nord della A1.

Le caratteristiche dimensionali e di attrezzatura che si propongono, sono pertanto adeguate a svolgere sia il ruolo di sistema centrale di supporto degli insediamenti, sia di collegamento con la Via Caduti del Lavoro, sia di eventuale diretto collegamento tra la via Mantova e la strada Asolana.

Sulla viabilità principale, che dopo l'innesto con via Caduti del Lavoro, sul limite ovest del comparto (in fregio al Canale Naviglia), prosegue verso est, recapitano gli accessi di distribuzione interna a servizio degli insediamenti previsti.

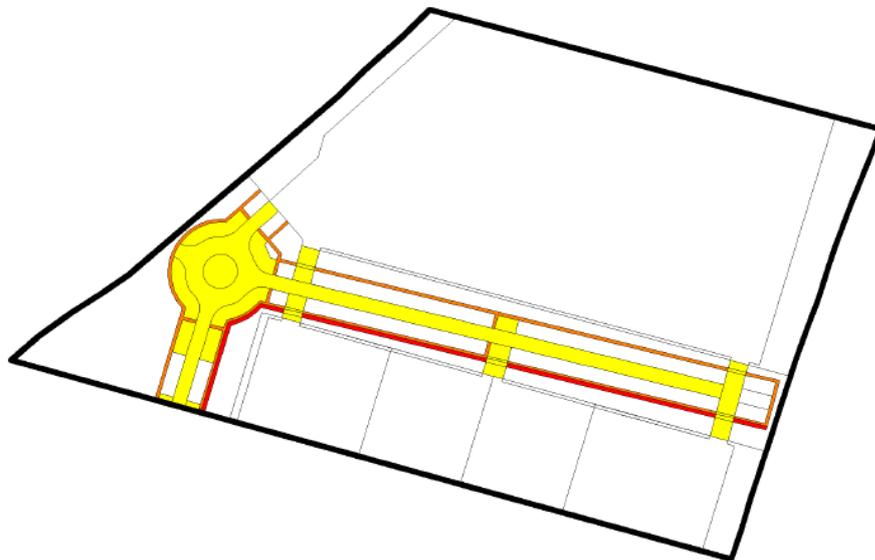
La localizzazione degli accessi di distribuzione interna è subordinata alla dimensione e alla numerosità delle attività che si insedieranno, così come alle specifiche destinazioni d'uso.

Per questa ragione si propone che tali previsioni abbiano valore meramente indicativo e possano essere precisate attraverso perfezionamenti della progettazione esecutiva delle opere senza che costituiscano variante al Piano Attuativo e sempreché vengano rispettati gli standard minimi di verde e parcheggio pubblico stabiliti per le diverse destinazioni d'uso che saranno previste.

I percorsi pedonali costituiscono la rete più diffusa, organizzata capillarmente a percorrere entrambi i lati delle strade veicolari e a raggiungere tutti i parcheggi, i verdi pubblici, gli accessi agli insediamenti, la stazione del trasporto pubblico, le aree ecologiche.

I percorsi ciclabili e pedonali sono sempre fiancheggiati da fasce alberate, progettate unitariamente e realizzate sugli spazi pubblici e privati.

Il percorso ciclabile, a servizio dell'intero insediamento, si sviluppa sul lato sud della strada veicolare che collega da ovest ad est il nuovo asse viario SP72 Parma-Mezzani-SP63R della Cisa con Via Mantova, collegandosi, ad est, al nuovo percorso pedonale ciclabile previsto sulla prosecuzione di Via Caduti del Lavoro.



Il sistema della viabilità veicolare (giallo), ciclabile (rosso), pedonale (arancione)

Le aree pubbliche ed il sistema delle fasce di ambientazione

La struttura delle aree a verde pubblico è impostata alla creazione di un grande viale lungo l'asse di collegamento veicolare principale e alla realizzazione di un'area a verde all'innesto con Via Caduti del Lavoro (anche in linea con l'indicazione di massima prevista nella cartografia di PSC).

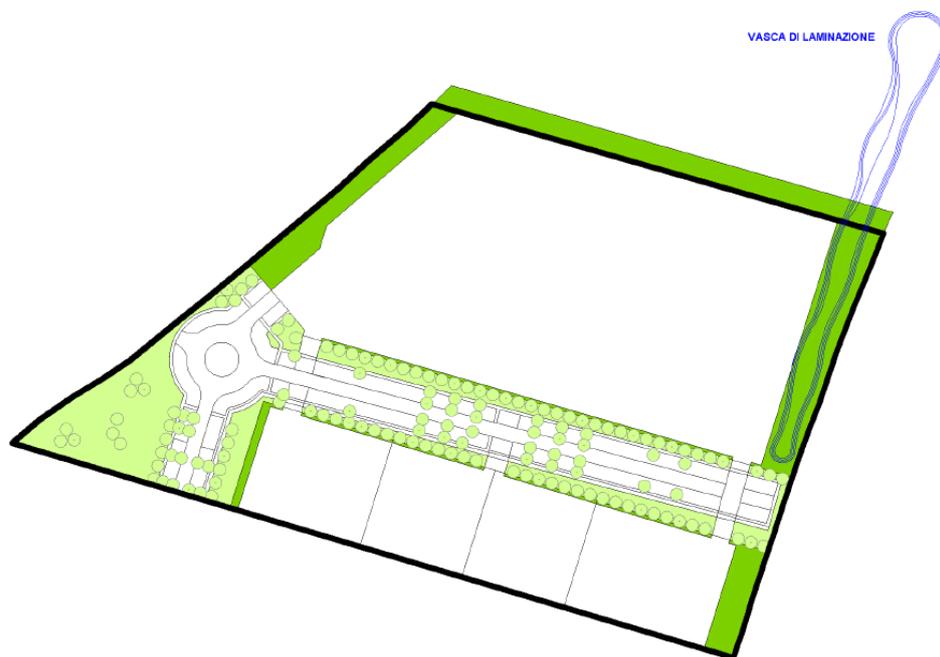
Con la costruzione di un punto a forte immagine nodale laddove, all'estremo ovest, la rotatoria si propone, oltreché come svincolo di accesso all' APEA, anche come elemento del percorso intercomunale della viabilità che arriva dalla SPIP per raggiungere la via Mantova.

Il sistema delle aree a verde privato (attraverso il sistema delle fasce di ambientazione) è principalmente finalizzato a realizzare un robusto sistema di ambientazione nel rapporto tra le aree di intervento ed i due corsi d'acqua (Canale Naviglia e Cavo Formica) che le delimitano.

Queste fasce interessano le aree di rispetto (attualmente di 50mt dal cavo Formica, non arginato, e di 30mt dal Canale Naviglia, arginato), all'interno delle quali verranno prevalentemente localizzate le dotazioni vegetazionali (arboree ed arbustive) previste per l'APEA.

Si prevede infatti che una quota (non inferiore al 10%) della superficie fondiaria del lotto sia destinata a verde privato di compensazione ecologico-ambientale. Quest'area sarà sistemata con impianto arboreo (e, ove previsto, anche arbustivo) secondo l'orditura stabilita dal progetto urbanistico che precisa anche (vedi N. di A) le essenze autoctone da utilizzare, così come le dimensioni minime da mettere a dimora.

L'opera prevista, legata alla mitigazione del rischio idraulico (cassa di laminazione), pone una forte attenzione al suo inserimento paesaggistico ambientale, proponendosi come una modesta depressione del terreno (circa 0,90m) che si sviluppa per circa 300mt parallelamente al cavo Formica.



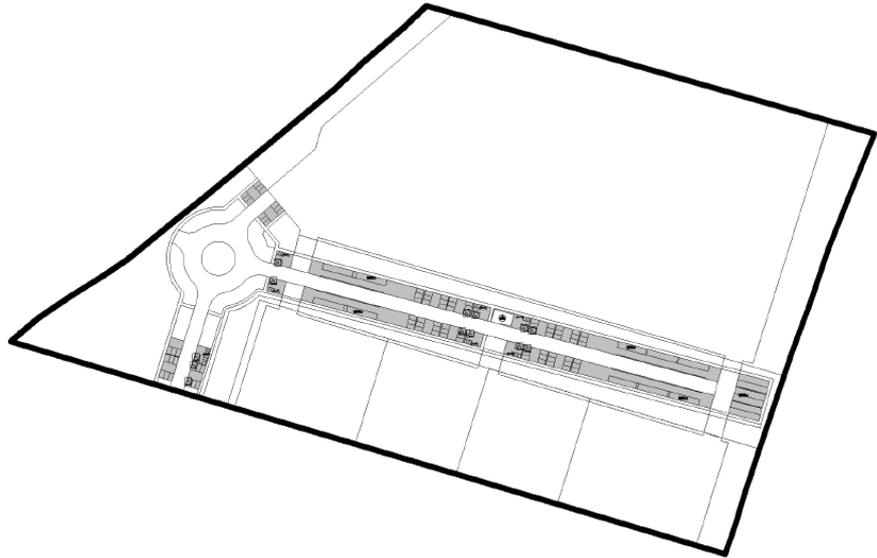
Il sistema delle aree verdi, pubbliche (verde chiaro) e private (verde scuro)

Gli spazi pubblici per la sosta sono organizzati in modo diffuso, lungo la viabilità principale a servire l'accessibilità a tutti gli insediamenti, articolandosi in aree per la sosta:

- dei mezzi pesanti
- degli autoveicoli
- dei motoveicoli e dei cicli

La sosta delle biciclette dovrà essere prevista anche all'interno delle singole aree di insediamento.

La dimensione prevista dal progetto urbanistico è quella dello standard minimo stabilito per gli usi produttivi. La potenziale espansione dei parcheggi pubblici, in quanto occorrenti per soddisfare lo standard prescritto per destinazioni non produttive (residenza e terziario in genere), sarà prevista in sede di richiesta di permesso di costruire relativo alle opere di urbanizzazione del comparto o in sede di richiesta del permesso di costruire nel singolo lotto.



La struttura degli spazi per la sosta

Le altre aree per servizi

Il disegno urbanistico prevede:

- un'area attrezzata, con struttura coperta di attesa, per la fermata dei mezzi di trasporto pubblico i quali potranno, negli orari necessari, deviare dal percorso lungo via Mantova per servire gli utenti dell'APEA;
- un'area attrezzata per la raccolta differenziata dei rifiuti solidi posti con raggi di utenza contenuti in circa 150 metri dagli accessi ai singoli lotti.

I caratteri degli insediamenti

In coerenza con le indicazioni della scheda norma del POC, il PUA prevede l'insediabilità di attività economiche preferenziali e compatibili ed esclude attività che vengono considerate incompatibili con le caratteristiche di sostenibilità ecologico-ambientale dell'APEA.

Le Ndia stabiliranno i parametri di base per il risparmio energetico, in coerenza con quanto disposto e specificato nel Programma Ambientale dell'intera APEA APS.1.

Gli elaborati del PUA stabiliscono i parametri di configurazione e gli allineamenti, per realizzare un intervento con forte caratterizzazione unitaria.

La struttura che si è delineata segue inoltre sostanzialmente, sia nel disegno del verde pubblico che nell'orditura della vegetazione, l'orientamento dell'impianto antico della centuriazione. Impianto che il progetto urbanistico propone di confermare attraverso l'orientamento dei fabbricati e dello schema di assetto pubblico e privato.

Lo schema di assetto proposto, indica infine, a sud della viabilità principale di comparto, alcune opzioni localizzative per le aree (10% della Sf) da riservare ad interventi sottoposti a Convenzione con il Comune ad un prezzo stabilito nella stessa convenzione, in riferimento ai valori OMI. Interventi

relativamente ai quali, nel rispetto degli usi ammessi all'interno dell'APEA, verranno prioritariamente prese in considerazione, con il supporto del Comune, le attività esistenti in rilocalizzazione dal tessuto insediato dei centri abitati del Comune di Sorbolo Mezzani.

Le opere a rete

L'intervento sarà attrezzato con tutte le opere di urbanizzazione a rete necessarie, che si allacceranno a quelle del comparto artigianale esistente (Vedi tavola **P.01** del PUA).

La produzione di scarichi idrici (acque nere) da parte delle attività produttive può essere stimata approssimativamente in 221 (110.400/500) Abitanti Equivalenti (assumendo un valore standard di 1A.E.=1Addetto ogni 500mq di STer produttiva). Carico compatibile con la capacità dell'impianto di depurazione comunale, al quale gli Strumenti Urbanistici vigenti impongono l'allaccio.

La fognatura delle acque nere, percorrerà da est a ovest l'area APS1.2 e recapiterà, secondo indicazioni di IREN, nel collettore esistente al limite est di Via Santi.

La rete delle acque bianche percorrerà da est a ovest l'area APS1.2 e recapiterà in un separato collettore che confluirà nella vasca di laminazione, realizzata sul lato est del comparto, longitudinalmente al cavo Formica, spingendosi, a nord, sempre parallelamente al corso d'acqua, su aree attualmente ad uso agricolo, ma della medesima proprietà di quelle del comparto attuativo.

L'opera, che costituirà avvallamento dell'area destinata a verde privato permeabile (per una quota di circa 5.000mq), sarà realizzata di concerto con il competente Consorzio di Bonifica

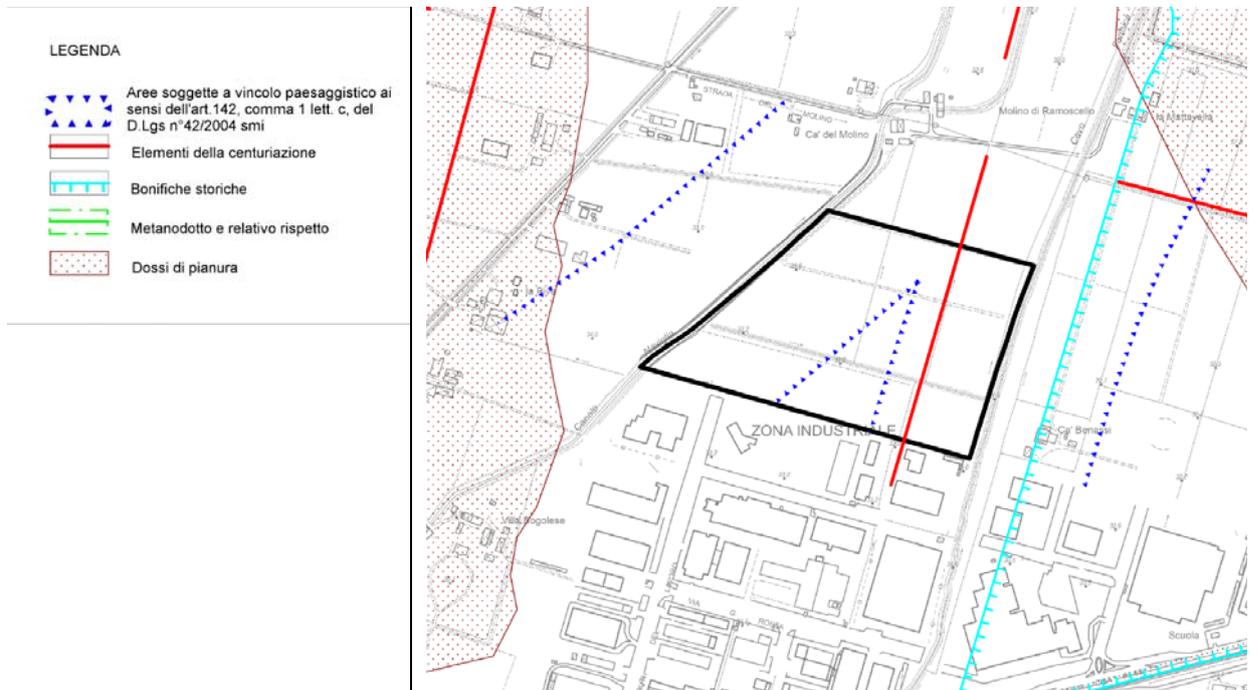
Il dimensionamento sarà effettuato in modo da garantire l' "invarianza della portata" del reticolo di scolo cui si recapita, tenendo conto, sia della capacità della vasca di laminazione, sia del dimensionamento (o sovradimensionamento) delle condotte fognarie, sia delle singole misure previste per il controllo delle acque di prima pioggia. (Si veda nello specifico l'approfondimento relativo al tema idraulico di cui all' elaborato PR.02)

Le altre *reti (elettrica e di illuminazione, telefonica, gas, acqua)* saranno realizzate lungo la viabilità prevista, tenendo conto delle indicazioni impartite dalle aziende competenti e di ogni norma di sicurezza e regole di efficacia e di economia di gestione.

Da quanto sopra esposto si evidenzia la coerenza tra le scelte/azioni progettuali del PUA e gli obiettivi degli strumenti urbanistici vigenti evidenziati nel precedente capitolo 3.2.

5. VERIFICA DI CONFORMITA' A VINCOLI E PRESCRIZIONI

Il presente capitolo è rivolto, ai sensi dell'art.37, comma 4 della LR.24/2017, a restituire il [Quadro dei vincoli e delle salvaguardie](#), che interessano l'area di intervento, verificando che le disposizioni proposte dal PUA siano coerenti con le misure di tutela previste dalla Pianificazione Sovraordinata.



Come puntualmente evidenziato nello specifico capitolo del Documento di Valsat, elaborato costitutivo del PUA, relativamente al [Quadro dei vincoli e delle salvaguardie](#), il Sub-ambito ricade all'interno del perimetro della **zona di tutela della struttura centuriata** del PTCP ed è adiacente ad un **elemento testimoniale della centuriazione**.

Le prescrizioni relative alla tutela di tali elementi, impongono il mantenimento della riconoscibilità degli allineamenti della centuriazione e la necessità di indagini secondo le indicazioni della competente Soprintendenza. Indagini che sono state condotte in sede di pianificazione attuativa.

I margini est ed ovest del comparto sono interessati da "zone di tutela dei caratteri ambientali dei corsi d'acqua", in corrispondenza dei **corsi d'acqua meritevoli di tutela** individuati dal PTCP (Canale Naviglia e cavo formica), all'interno dei quali dovranno essere rispettate le prescrizioni dell'articolo 12 bis del PTCP.

- Fascia di ampiezza pari a 50metri a partire dal limite esterno dell'area demaniale del Canale Formica (non arginato);
- Fascia di ampiezza pari a 30metri a partire dal piede esterno dell'argine del Canale Naviglia (arginato).

Tali aree dovranno svolgere un ruolo di fasce di ambientazione e saranno opportunamente sistemate, prevalentemente a verde permeabile, sulla base delle indicazioni concordate con gli uffici comunali.

Le aree circostanti il Canale Naviglia ed il Cavo Formica (corsi d'acqua pubblici), per una profondità di 150 metri per lato, sono soggette al **vincolo paesaggistico** ai sensi dell'art. 142, comma 1 lett. c, del D.Lgs n° 42/2004 s.m.i.. Le opere previste all'interno di queste aree sono pertanto soggette ad autorizzazione sottoposta al parere vincolante della competente Soprintendenza.

La Relazione Paesaggistica a corredo del PUA, valuta le eventuali alterazioni generate dal progetto nei confronti degli elementi di rilievo paesaggistico presenti nell'area di intervento

Altri vincoli individuati dal PTCP per l'area di trasformazione in esame sono i seguenti:

- *Zone ed elementi di interesse paesaggistico – ambientale:* Dossi (art. 15);
- *Zone di specifico interesse storico, archeologico e testimoniale:* Zona di tutela della struttura centuriata e Elementi della centuriazione (S.P. 60) (art. 16); Bonifiche storiche (art. 18).
- *Tavola 6 All. 4 - Carta degli indirizzi ed individuazione degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, degli scarichi produttivi che recapitano in cis, delle località che presentano scaricatori di piena e reti fognarie non trattate da pubblica depurazione:* Area poco vulnerabile.

Sulla base di quanto sopra esposto, si attesta che il PUA in esame, risulta conforme ai vincoli territoriali e antropici presenti sul territorio.

6. VERIFICA DI SOSTENIBILITA' DEL PUA E DI COERENZA CON LE AZIONI DEL PROGRAMMA AMBIENTALE

Evidenziata la sostanziale conformità tra gli obiettivi della strumentazione urbanistica comunale vigente e le scelte progettuali connesse al PUA , si provvede alle pagine seguenti all'individuazione di potenziali impatti attesi dalla esecuzione delle opere previste sulle componenti ambientali e territoriali, nonché nella valutazione delle misure mitigative/compensative eventualmente da adottarsi/adottate qualora l'impatto sia giudicato di alto profilo ambientale rispetto a ciascuna componente ambientale utilizzata.

Si precisa inoltre che l'analisi di coerenza viene effettuata anche in relazione agli obiettivi/azioni evidenziati dal Programma Ambientale dell'APEA, per ogni componente dei Sistemi individuati legata alla Progettazione Urbanistica Attuativa. Obiettivi e azioni, che peraltro ricomprendono in buona sostanza anche quelli proposti dalla Valsat del POC.

Sistema	Componente	Effetti potenziali	Azione/misura prevista dal Programma Ambientale dell'APEA	Azione del PUA e/o Misura di mitigazione assegnata
INSEDIATIVO	Caratteristiche insediative	Previsione di attività con rilevanti effetti sulle componenti ambientali e territoriali	<p>(Rif. A1.1.a) Relativamente agli <u>usi residenziali</u>, sono ammessi esclusivamente gli alloggi del personale di custodia.</p> <p>Relativamente agli <u>usi terziari</u>, sono ammesse le attività terziarie e commerciali, con esclusione delle grandi strutture di vendita.</p> <p>Relativamente agli <u>usi produttivi</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sono escluse le industrie a Rischio di Incidente Rilevante (DPR n° 175/05/1996); ▪ sono escluse le attività insalubri di 1° classe di cui all'art.216 del R.D. 27/07/1934, n°1265, con relativo elenco approvato con D.M. 5/9/1994; ▪ sono esclusi gli impianti operanti nel settore della termodistruzione, termo-modificazione delle materie del ciclo produttivo, nonché le attività di compostaggio. 	<p>L'azione indicata dal Programma Ambientale viene assunta nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.</p> <p>Ai fini di un adeguato inserimento paesaggistico, rispetto ai corsi d'acqua soggetti a tutela posti a nord, le norme di Piano prevedono adeguate disposizioni circa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ il contenimento dell'indice di copertura ammesso sul lotto 1; ▪ l'attenzione delle altezze dei fabbricati, che, sul lotto 1 non potranno comunque superare i ml. 18.00; ▪ il trattamento compositivo e cromatico dei fronti dei fabbricati.
		Limitare l'intervento a potenzialità di sviluppo produttivo legate solo al libero mercato.	<p>(Rif. A1.3.a) Una quota della Superficie fondiaria dovrà essere riservata ad interventi sottoposti a Convenzione con il Comune per quanto riguarda il prezzo dei lotti privati urbanizzati e il tipo di attività da insediare. (Prioritariamente saranno prese in considerazione le aree per la rilocalizzazione di attività produttive già esistenti all'interno del sistema urbano comunale).</p>	<p>L'azione indicata dal Programma Ambientale viene assunta nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.</p>
		Prevedere dotazioni territoriali in modesta quantità e scarsamente fruibili	<p>(Rif. A1.4.a) Il progetto urbanistico dovrà assicurare adeguati spazi verdi e per la sosta.</p>	<p>Lo schema di assetto del PUA prevede un'organizzazione del sistema degli spazi verdi e per la sosta impostato in riferimento alla struttura della viabilità ed ai principali elementi naturali derivanti dallo stato di fatto (corsi d'acqua sui limiti est ed ovest).</p> <p>Le quantità previste sono superiori allo standard minimo richiesto dal POC e non prevedono il ricorso a monetizzazioni.</p>
	Trasporti e mobilità	Diminuire la sicurezza stradale ed aumentare la congestione veicolare	<p>(Rif. A2.1.a) Il progetto dovrà prevedere la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali continui ed in sede protetta e attraversamenti pedonali sicuri adeguatamente segnalati ed illuminati.</p>	<p>I percorsi pedonali percorrono entrambi i lati della strada veicolare, a raggiungere tutti i parcheggi, i verdi pubblici, gli accessi agli insediamenti.</p>
		Diminuire la sicurezza stradale ed aumentare la congestione veicolare	<p>(Rif. A2.1.b) Le caratteristiche della viabilità principale dovranno tenere in considerazione le ricadute della futura realizzazione del collegamento con Via Forlanini/casello autostradale</p>	<p>Le caratteristiche dimensionali (9mt di banchina) e di attrezzatura che si propongono per la prosecuzione di Caduti del Lavoro, sono adeguate a svolgere sia il ruolo di sistema centrale di supporto degli insediamenti, sia di eventuale diretto collegamento tra la via Mantova e la strada Asolana.</p>

Sistema	Componente	Effetti potenziali	Azione/misura prevista dal Programma Ambientale dell'APEA	Azione del PUA e/o Misura di mitigazione assegnata
ECOLOGICO-AMBIENTALE	Dotazioni ecologico-ambientali	Mancato potenziamento della biodiversità e della possibilità di potenziamento della rete ecologica	(Rif. B1.1.a) - L'intervento deve concorrere alla realizzazione di "dotazioni verdi" costituite da aree verdi fruibili per la mitigazione del rischio idraulico, con funzione ecologica e per il miglioramento degli habitat naturali, opere di mitigazioni degli impatti visivi ed acustici, aree verdi finalizzate all'assorbimento delle emissioni di CO2.	Gli spazi a verde, sempre fruibili, si attestano, oltre che a supporto della viabilità, per buona parte, all'ingresso del comparto da via Caduti del Lavoro, a ridosso del Canale Naviglia, con funzione sia paesaggistica (vincolo dei corsi d'acqua pubblici del D.Lgs 42/2004) che ecologico-ambientale (come elemento della rete ecologica locale).
			(Rif. B1.1.b) - L'intervento deve concorrere al potenziamento del sistema vegetazionale attraverso la messa a dimora di un numero non inferiore a n.1 albero ad alto fusto per ogni 400mq di Sf; n.1 arbusto per ogni 100mq di Sf;	L'azione indicata dal Programma Ambientale viene assunta nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA. Infatti, oltre al sistema ecologico-ambientale offerto dalle aree pubbliche (aree verdi e parcheggi alberati), lo schema di assetto degli spazi privati prevede una quota di verde privato lungo le aree pubbliche e verso il sistema rurale all'interno del quale prevedere la messa a dimora, di un numero di elementi arborei ed arbustivi, proporzionalmente alla SF realizzata, come da disposizioni di POC.
ECOLOGICO-AMBIENTALE	Atmosfera e qualità dell'aria	Incremento delle emissioni inquinanti in atmosfera	(Rif. B3.1.a) - Al fine di ridurre le emissioni derivanti dal traffico, dovrà essere valutata la realizzazione di interventi di nuova piantumazione tali da creare un ostacolo fisico alla diffusione degli inquinanti (in particolare il particolato) e da rappresentare elementi di assorbimento di alcuni inquinanti atmosferici; tali interventi potranno interessare prioritariamente la viabilità principale, le aree a parcheggio pubblico e i margini del comparto produttivo (con la creazione di siepi arboreo-arbustive).	Sia il sistema ecologico-ambientale offerto dalle aree pubbliche (aree verdi e parcheggi alberati), sia quello degli spazi privati (verde privato dotato di vegetazione arborea ed arbustiva) contribuiscono alla mitigazione dell'inquinamento indotto dal traffico veicolare.
			(Rif. B3.1.b) - In caso di cicli produttivi che generano emissioni in atmosfera, dovranno essere adottate tutte le misure di prevenzione e di riduzione dell'inquinamento dell'aria previste dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i.	Le attività insediate provvederanno al rispetto delle specifiche normative di settore.
			(Rif. B3.1.c) - Ai sensi della normativa vigente, dovrà essere richiesta specifica autorizzazione alle emissioni in atmosfera all'Amministrazione Provinciale oppure, nei casi previsti, darne comunicazione alla stessa, avendo cura, una volta rilasciata l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera, di rispettare le prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo.	Le attività insediate provvederanno al rispetto delle specifiche normative di settore.
			(Rif. B3.1.e) - _Rispetto dei requisiti di sostenibilità di cui alla Variante PTCP (LR.6/2009).	La parziale sostituzione di fonti energetiche fossili con quelle da energie rinnovabili, attraverso l'utilizzo di pannelli solari fotovoltaici, assicura il raggiungimento dei quantitativi previsti.

ECOLOGICO-AMBIENTALE	Suolo sottosuolo	Incrementare gli effetti del rischio sismico	<i>(Rif. B2.1.a)</i> - La relazione geologico-sismica a corredo della proposta di intervento, sarà di supporto e orientamento per gli specifici approfondimenti geognostici-geotecnici a corredo dei progetti edili, finalizzati a definire il dimensionamento delle fondazioni con attenzione alle verifiche allo stato limite ultimo (SLU) e allo stato limite di esercizio (SLE), con particolare attenzione allo sviluppo dei cedimenti nel tempo.	La relazione geologico-sismica a corredo del PUA evidenzia una situazione di assoluta stabilità geologica, una categoria di sottosuolo "C", relativamente agli aspetti sismici ed una sostanziale esclusione del rischio di liquefazione dei terreni.
			<i>(Rif. B2.1.b)</i> - In fase di progettazione esecutiva dovranno essere valutati gli effetti dinamici indotti sull'edificato da un eventuale sisma (verifica delle fondazioni e delle strutture in condizioni dinamiche). Il progettista dovrà inoltre verificare il terreno di fondazione alla liquefazione, alla rottura per faglia e all'eccessivo addensamento, nel rispetto della normativa vigente in materia.	La relazione geologico-sismica a corredo del PUA evidenzia una situazione di assoluta stabilità geologica, una categoria di sottosuolo "C", relativamente agli aspetti sismici ed una sostanziale esclusione del rischio di liquefazione dei terreni.
		Incrementare il consumo di inerti	<i>(Rif. B2.3.a)</i> - I materiali inerti di recupero da demolizioni, ove ce ne fossero e ove presentino adeguate caratteristiche geotecniche e chimiche, dovranno essere impiegati per la realizzazione della viabilità di accesso all'area, di piazzali, di parcheggi e rinfianchi per reti tecnologiche; in alternativa potranno essere impiegati trattamenti a calce o cemento dei terreni presenti in sito.	La misura indicata verrà valutata ed eventualmente assunta in fase di realizzazione delle opere di urbanizzazione
		Mancata valorizzazione degli elementi storici del paesaggio	<i>(Rif. B2.4.a)</i> - La relazione archeologica a corredo della proposta di intervento, assicurerà la tutela e valorizzazione degli elementi archeologici eventualmente presenti.	La relazione archeologica a corredo del PUA, evidenzia come l'inquadramento geologico, storico/archeologico, il carico antropico e la segnalazione di livelli di frequentazione antropica in tutti i siti in cui sono stati effettuati scavi in profondità, suggeriscono una valutazione di rischio alta.
	<i>(Rif. B2.4.b)</i> - Evitare il tombamento dei canali e dei corsi d'acqua e perseguirne la rinaturalizzazione		Il progetto di PUA prevede il rafforzamento del degli elementi vegetazionali e naturalistici connessi al Canale Naviglia ed al Cavo Formica.	
	Rischio idraulico	Incremento del rischio idrogeologico	<i>(Rif. B4.1.a)</i> - Lo studio idraulico a corredo della proposta di intervento, dimostrerà il rispetto dei requisiti di sostenibilità di cui alla Variante PTCIP (LR.6/2009) e sarà di supporto e orientamento per garantire l'invarianza idraulica del comparto, attraverso la realizzazione di vasche di laminazione e reti di smaltimento adeguate.	Gli interventi prefigurati nello studio idraulico a corredo del PUA (realizzazione della vasca di laminazione lungo il cavo Formica e sovradimensionamento della rete di smaltimento delle acque bianche), permettono di assicurare l'invarianza idraulica dell'intervento. Nello specifico, il dimensionamento del bacino di laminazione, pari a circa 4.100mc, il sovradimensionamento delle condotte, l'utilizzo di meccanismi per il recupero delle acque piovane, assicureranno il requisito prestazionale richiesto (relativo al risparmio di almeno 1.988mc di acqua all'anno).

			(Rif. B4.1.b) - In relazione alle ricadute delle previsioni del PGRA (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni), si applicano le disposizioni specifiche di cui all'art 5.2 DGR.1300/2016 (aree P2 - Scenario di alluvione Poco Frequente).	Come previsto dall'art.5.2 della DGR 1300/2016, lo studio idraulico a corredo del PUA definisce i limiti e gli accorgimenti da assumere per rendere l'intervento compatibile con le criticità rilevate, in base al tipo di pericolosità e al livello di esposizione locali.
		Incremento del consumo di suolo	(Rif. B4.2.a) - Il rapporto di copertura (Superficie coperta/superficie fondiaria), in sede di Piano Attuativo / Accordo Operativo, non potrà essere superiore al 60%. (Rif. B4.2.b) - Almeno il 10% della Superficie fondiaria dovrà essere destinata a verde privato, sistemata a verde e piantumata con alberi e arbusti.	L'azione indicata dal Programma Ambientale viene assunta nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA. L'azione indicata dal Programma Ambientale viene assunta nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.
ECOLOGICO-AMBIENTALE	Inquinamento luminoso	Incremento dell'inquinamento luminoso	(Rif. B5.1.a) - Tutti gli impianti esterni sono progettati nel rispetto della Legge regionale n. 19/2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico" e delle direttive applicative, oltre a promuovere, sia per l'illuminazione pubblica che privata che, in fase di progettazione o revisione, l'utilizzo dei corretti principi di illuminotecnica al fine di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ottimizzare le distanze tra gli apparecchi di illuminazione; ▪ privilegiare corpi illuminanti a basso consumo, compatibilmente con le indicazioni dei gestori della rete di illuminazione pubblica; ▪ sfruttare al meglio e scegliere le migliori ottiche stradali; ▪ abbattere il flusso luminoso inviato direttamente verso il cielo nel rispetto delle più recenti normative nazionali e regionali in ambito di abbattimento dell'inquinamento luminoso. 	Le attività insediate provvederanno al rispetto delle specifiche normative di settore, così come tali disposizioni verranno applicate in fase di realizzazione degli impianti di illuminazione pubblica.
	Rumore	Peggioramento del clima acustico	(Rif. B6.1.a) - Per gli eventuali ricettori presenti in prossimità della nuova area produttiva dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di classe acustica definita dalla Classificazione Acustica Comunale che caratterizzano l'area. (es: abitazione agricola posta ad est) Al proposito, in fase di PUA dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico ad opera di un Tecnico competente, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione, preferenzialmente realizzate con dune vegetate ed eventualmente con barriere artificiali opportunamente mascherate con essenze arboree ed arbustive. Il documento di impatto acustico dovrà considerare anche il traffico indotto. Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una verifica acustica sperimentale, tesa a dimostrare il rispetto dei valori limite in coerenza con le stime previsionali prodotte, predisponendo, se necessario, misure correttive	La Valutazione Previsionale di Clima Acustico a corredo del PUA fornisce specifiche indicazioni per il rispetto dei limiti di zona sia in fase di progettazione che di realizzazione degli interventi. Le attività insediate provvederanno al rispetto dei limiti indicati dal Piano di Classificazione Acustica comunale, così come perfezionato a seguito di specifica Variante 2020. Le attività che andranno ad insediarsi in particolare nel lato est dell'intervento, dovranno presentare particolare attenzione alla verifica del rispetto del limite differenziale nel ricettore collocato a 130m dal confine ad est (R1) in particolare in periodo notturno, ed eventualmente prevedere interventi di mitigazione sonora degli impianti oppure limitazioni delle emissioni sonore dalle 22 alle 6.

		Peggioramento del clima acustico	(Rif. B6.1.b) - Devono essere previsti spazi ed opere per la mitigazione dell'inquinamento acustico per garantire il rispetto dei limiti previsti delle immissioni sonore sulle aree e sugli edifici contermini	Lo schema di assetto del PUA prevede un'organizzazione (e dimensionamento) del sistema degli spazi verdi pubblici e privati rivolto alla mitigazione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare indotto, anche in riferimento all'eventuale funzione sovracomunale che l'asse principale potrà svolgere quando collegata con via Forlanini..
--	--	-------------------------------------	---	---

Sistema	Componente	Effetti potenziali	Azione/misura prevista dal Programma Ambientale dell'APEA (in nero)	Azione del PUA e/o Misura di mitigazione assegnata
APPROVVIGIONAMENTO E SMALTIMENTO	Smaltimento acque bianche e nere	Aumento dell'impatto inerente lo scarico di acque reflue. Si assume una stima, relativamente ai carichi fognari, di 18 A.E./Ha (pari a 174 Abitanti Equivalenti)	(Rif. C1.1.a) - La progettazione e la costruzione delle condotte fognarie dovrà essere effettuata in conformità con quanto previsto dal D.M.L.P. del 12.12.1985 (p.ti 1,2,3,4), nonché dalla Circolare dei MM.LL.PP. n. 27291 del 20.03.86; dovrà inoltre essere garantita l'affidabilità delle opere in relazione al grado di sicurezza statica, di resistenza alla corrosione, di integrità della tenuta nel tempo, tenendo conto della caratterizzazione geologica e geotecnica dei terreni interessati dal tracciato delle tubazioni.	Gli interventi relativi alla realizzazione delle OOUU avverranno nel rispetto delle disposizioni normative di settore.
			(Rif. C1.1.b) - Il miglioramento della funzionalità del sistema di smaltimento delle acque bianche sarà garantito attraverso: <ul style="list-style-type: none"> ▪ la separazione delle reti di raccolta delle acque bianche e nere ▪ la raccolta delle acque di prima pioggia nei piazzali, il trattamento dei primi 5mm. di dilavamento (acque di prima pioggia) tramite disoleatori e dissabbiatori; ▪ l'accumulo e la laminazione delle acque, in modo da farle defluire a valle in maniera controllata, mantenendo invariato l'attuale apporto idrico dei terreni alla rete idrografica a valle dell'intervento, in applicazione del principio dell'invarianza idraulica; ▪ l'accumulo di acque piovane pulite e il loro riutilizzo; ▪ riciclo della massima parte delle acque di lavaggio e acque di processo e/o raffreddamento 	Gli interventi prefigurati nello studio idraulico a corredo del PUA permettono di assicurare l'invarianza idraulica dell'intervento. Le indicazioni rivolte alla progettazione delle singole reti di smaltimento vengono assunte nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.
			(Rif. C1.1.c) - Le acque nere civili e quelle provenienti dai cicli produttivi devono essere raccolte tramite la rete di fognatura nera aziendale e successivamente collettate nella rete fognaria comunale, con recapito all'impianto di depurazione comunale, previa verifica della capacità residua dell'impianto e previo idoneo trattamento nel caso in cui si rendesse necessario, nel rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e di quanto previsto dal Regolamento comunale di pubblica fognatura.	Lo schema di assetto della rete fognaria prevede l'allaccio del comparto alla rete esistente posta a sud, al limite est di via Santi.

APPROVVIGIONAMENTO E SMALTIMENTO	Approvvigionamento idrico		<p><i>(Rif. C1.1.d)</i> - Le aree di transito e sosta dei mezzi pesanti e le eventuali aree di rifornimento dei mezzi dovranno essere idoneamente impermeabilizzate e dotate di sistema di raccolta delle acque meteoriche: le acque di prima pioggia dovranno essere separate dalle acque di seconda pioggia e adeguatamente trattate attraverso sistemi di sedimentazione e disoleatura opportunamente dimensionati in base ai volumi da smaltire, prima di essere scaricate in acque superficiali, previa laminazione, nel rispetto del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. o prima di essere riciclate per usi compatibili. Nel caso di superfici suscettibili di essere contaminate per la durata dell'intero evento piovoso, prevedere l'impermeabilizzazione di tali superfici, la raccolta e il trattamento delle acque di dilavamento, un idoneo trattamento a monte della laminazione e successivo scarico in corpo idrico superficiale nel rispetto del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., oppure, in alternativa, l'immissione in pubblica fognatura nera. Gli impianti di trattamento delle acque di prima pioggia o delle acque di dilavamento di superfici suscettibili di essere contaminate dovranno essere predisposti e dimensionati in relazione alla natura delle esigenze delle attività insediate, nel rispetto della Direttiva concernente indirizzi per la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne (D.G.R. n. 286 del 2005) e alla fattibilità tecnica, economica e gestionale delle soluzioni adottate. In relazione alle parti comuni, tali impianti potranno essere individuati o in aree sottostanti alle aree di parcheggio pubblico o attraverso ribassamento di quota di parte delle aree destinate a verde pubblico. Il permesso di costruire delle opere di urbanizzazione preciserà le modalità di trattamento delle acque di prima pioggia e dilavamento relative alle altre superfici destinate a parcheggio pubblico e a verde pubblico.</p>	<p>Le indicazioni rivolte alle modalità di realizzazione degli spazi privati vengono assunte nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.</p>
		Incremento dei consumi	<p><i>(Rif. C2.1.a)</i> - Accumulo di acque piovane pulite e il loro riutilizzo.</p>	<p>Le indicazioni rivolte alle modalità di realizzazione degli spazi privati vengono assunte nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.</p>
		Prelievi idrici non controllati	<p><i>(Rif. C2.2.a)</i> - Nel rispetto delle indicazioni contenute nella Deliberazione della Giunta Regionale 15 luglio 2002, n. 1238, deve essere prevista la realizzazione di impianti ed opere di allacciamento ad impianti acquedottistici locali, verificando in fase progettuale la capacità della rete di distribuzione in modo da non arrecare disturbo agli insediamenti esistenti.</p>	<p>Lo schema di assetto della rete acquedottistica prevede l'allaccio del comparto alla rete principale.</p>

			<p><i>(Rif. C2.3.a)</i> - Evitare di norma la realizzazione di nuovi pozzi per i prelievi di acqua di falda. Nel caso di pozzi esistenti dovrà essere perseguito l'obiettivo dell'esclusione del prelievo idrico dalla falda o, qualora ciò non sia possibile, dovrà essere limitato con appositi misuratori.</p>	<p>Le indicazioni rivolte alla limitazione del prelievo idrico vengono assunte nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.</p>
--	--	--	---	--

APPROVVIGIONAMENTO E SMALTIMENTO	Approvvigionamento e contenimento energetico	Incremento dei consumi da fonti tradizionali	<i>(Rif. C3.1.a)</i> - Organizzazione dei lotti, e dei fabbricati, in modo da massimizzare l'utilizzo della luce naturale all'interno degli edifici, ottimizzando l'energia solare passiva e garantendo il controllo solare estivo. Applicazione di sistemi di controllo solare motorizzati e dotati di sistema di gestione automatizzato del livello di illuminazione interno ad una superficie esterna vetrata minima pari al 40% delle superfici vetrate esposte a est-sud-ovest.	Lo schema di assetto del PUA assume l'attenzione all'orientamento dei lotti e dei fabbricati. La progettazione dei singoli edifici, rivolta alla massimizzazione della luce naturale, assumerà le specifiche disposizioni contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.
			<i>(Rif. C3.1.b)</i> - Approfondire la possibilità di integrazione, nelle coperture, di tetti verdi, shed, pannelli solari per la produzione di energia termica e fotovoltaica	La progettazione dei singoli edifici, assumerà le specifiche disposizioni contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.
			<i>(Rif. C3.1.c)</i> - Rispetto dei requisiti di sostenibilità di cui alla Variante PTCP (LR.6/2009).	L'intervento dovrà assicurare una superficie totale di pannelli solari fotovoltaici superiore a 10.200mq in modo da rispondere pienamente al requisito prestazionale richiesto.
			<i>(Rif. C3.2.a)</i> - Deve essere perseguito il risparmio energetico negli impianti di produzione e distribuzione dell'energia e nei sistemi di illuminazione pubblica (LED e/o pannelli fotovoltaici con sistemi di accumulo), oltre al contenimento delle dispersioni energetiche dell'involucro edilizio con appositi accorgimenti edilizi al fine di ridurre il fabbisogno di energia per il riscaldamento, l'acqua sanitaria e la climatizzazione.	La progettazione dei singoli edifici, assumerà le specifiche disposizioni contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.
			<i>(Rif. C3.2.b)</i> - Contenimento delle dispersioni involucro garantendo la Classe Energetica A3, come classe minima (miglioramento di due classi rispetto alla richiesta minima normativa classe A1)	La progettazione dei singoli edifici, assumerà le specifiche disposizioni contenute nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA.
	Gestione rifiuti	Peggioramento della gestione dei rifiuti	<i>(Rif. C4.2.a)</i> - In sede di progetto delle Dotazioni Territoriali dovranno essere previsti adeguati spazi per lo stoccaggio, lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti	Lo schema di assetto del PUA prevede adeguati spazi per lo stoccaggio e la raccolta dei rifiuti.
Reti tecnologiche e telecomunicazioni	Peggioramento della configurazione e gestione delle reti	<i>(Rif. C5.1.a)</i> - Valutare la possibilità di realizzare cunicoli unici per i servizi tecnologici, in sede di progettazione delle Opere di Urbanizzazione	La progettazione delle OOUU valuterà la possibilità di realizzazione di cunicoli unici, anche attraverso la concertazione con gli Enti competenti.	