



Comune di Castel San Giovanni
Provincia di Piacenza

POC

Piano Operativo Comunale

2012-2017



VAS-VALSAT

Rapporto Ambientale Sintesi non tecnica

Progettisti:

*Benito Dodi
Silvano Gallerati*

Consulenti:

Gabriele Corbelli

Ufficio di Piano:

*Andrea Anselmi
Davide Mulini
Simona Sacconi*

**POC
VAS
Sintesi**

Adozione:

Delibera di Consiglio Comunale n.... del.....

Approvazione:

Delibera di Consiglio Comunale n.... del.....

Il Sindaco:

Carlo Giovanni Capelli

L'Assessore:

Giovanni Bellinzoni

Il Segretario Generale:

Rita Carotenuto

INDICE

1 -	PREMESSA.....	1
2 -	LE FINALITA' DELLA VAS-VALSAT	2
3 -	VERIFICA DI COERENZA INTERNA – SCHEDE VALUTAZIONE	6
4 -	AMBITO ANIR 02.....	7
5 -	AMBITO ANIR 3.1.....	15
6 -	AMBITO ANIR 9.1.....	22
7 -	AMBITO ANIR 19.....	29
8 -	AMBITO ANIS 01.....	36
9 -	AMBITO ANIP 02.....	43
10 -	AMBITO ANIP 03.....	51
11 -	AMBITO ANIP 04.....	58
12 -	AMBITO ANIP 05.....	64
13 -	AMBITO ANIP 06.....	71
14 -	AMBITO ANIP 07.....	77
15 -	VERIFICA DELLA CAPACITA' DEPURATIVA DELL'IMPIANTO COMUNALE.....	84
16 -	PIANO DI MONITORAGGIO	88

1 - PREMESSA

Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo n.152/06 e s.m.i. ai fini della Valsat-VAS (Valutazione Ambientale Strategica) del POC 2012-2015 del Comune di Castel San Giovanni.

Il primo Piano Operativo Comunale del Comune di Castel San Giovanni è stato elaborato in un momento immediatamente successivo all'approvazione del PSC avvenuta con deliberazione di Consiglio Comunale n. 27 del 12.07.2012, pertanto si considera che la Valsat prodotta per il PSC sia tuttora sostanzialmente aggiornata e valida quale riferimento per l'elaborazione del POC 2012-2017.

Considerando che tutte le opere previste nel POC sono naturalmente conformi al PSC e ivi individuate come potenzialmente realizzabili, si rimanda quindi in termini generali alla Valsat del PSC.

La VAS, Valutazione Ambientale Strategica prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, riguarda i programmi e i piani sul territorio, e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani.

L'art. 12 del D.Lgs 4/2008, correttivo del D.Lgs 152/2006, prescrive che nel caso di piani e programmi l'autorità procedente trasmette all'autorità competente un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano e l'informazione e dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano sulla base dei criteri di cui all'Allegato I del decreto stesso.

Nel presente documento vengono fornite le informazioni ritenute necessarie per la valutazione ambientale del piano, riguardanti le caratteristiche del POC, le caratteristiche degli effetti attesi dalla sua attuazione e delle aree potenzialmente coinvolte da essi .

Per evitare duplicazioni della valutazione, sono stati utilizzati gli approfondimenti ed informazioni ottenute dal Quadro Conoscitivo e dalla Valsat del PSC del Comune di Castel San Giovanni, approvate con atto C.C. n. 27 del 12.07.2012.

2 - LE FINALITA' DELLA VAS-VALSAT

L'elaborazione del PSC del Comune di Castel San Giovanni si è avvalsa della procedura di VAS-VALSAT come processo di accertamento preventivo degli effetti sul territorio e di monitoraggio delle previsioni di piano di cui è stata valutata l'ammissibilità secondo criteri di sostenibilità ambientale e territoriale.

Il POC contiene una maggiore definizione delle scelte operate dal PSC e permette di stimare gli impatti di ciascuna previsione relativa al nuovo sistema di pianificazione, in relazione alle caratteristiche peculiari delle parti del territorio cui si applicano e alle loro dotazioni ambientali e infrastrutturali.

Lo svolgimento di tale attività è richiesto dalla L.R. 20/2000 per assicurare che le scelte circa gli usi e i processi di trasformazione del suolo operate dal POC risultino coerenti con il PSC sotto il profilo ambientale, insediativo e funzionale.

La VAS-Valsat del POC, recependo gli esiti della valutazione del PSC e utilizzando gli approfondimenti e le analisi in esso contenute, garantisce la sostenibilità e la qualità insediative e ambientali degli interventi da esso previsti rispetto a quelli definiti dal PSC e agli obiettivi di sostenibilità più generali del piano.

In continuità e coerenza con il processo di VAS-Valsat del PSC, la VAS-Valsat del POC valuta che le scelte operate siano coerenti con le caratteristiche del territorio e con i conseguenti limiti e condizioni per lo sviluppo sostenibile, secondo quanto definito dal PSC ed evidenzia i potenziali impatti negativi che le stesse possono eventualmente produrre e le misure che si rendono di conseguenza necessarie per mitigare o compensare tali impatti.

I contenuti progettuali del 1° POC sono stati definiti al fine di consolidare l'assetto e le funzioni proprie del Capoluogo, in linea con gli obiettivi strategici dell'Amministrazione Comunale esplicitati dal PSC, attraverso i seguenti principi:

1. ordinare il fronte sud urbanizzato consolidato esistente del Capoluogo, consentendo assi di penetrazione viabilistica primari nord-sud e secondari est-ovest;
2. potenziare la viabilità "*di margine*", prevedere cioè un collegamento verso il centro del Capoluogo, alternativo rispetto a via Malvicino;
3. integrazione del disegno urbano con la viabilità esistente e con il sistema del verde urbano, completando il tessuto urbano limitrofo, rispettando i principali ordinamenti del tessuto fondiario esistente;
4. realizzazione del secondo tratto della Circonvallazione sud di progetto, di collegamento Via Malvicino e la direttrice di prosecuzione di via Valla; lungo il tragitto della futura Circonvallazione Sud, che verrà realizzata direttamente a carico dei proponenti per il tratto di competenza relativo alle aree di proprietà della proposta, si svilupperà un

percorso ciclo-pedonale che, percorrendo eventualmente il Parco del Lora, porterà al territorio già urbanizzato del capoluogo. Anche tale soluzione progettuale è richiesta dalla SRP dell'ANIR02;

5. realizzazione del Parco Urbano di Cintura (Dotazione Territoriale di 2° livello), da realizzare in fregio nord al tracciato della Circonvallazione Sud di progetto, per una profondità di 20 m, ove procedere anche alla realizzazione di una pista ciclopedonale in fianco nord della Circonvallazione;
6. riorganizzazione viabilistica interna, realizzando gli anelli stradali di collegamento fra le strade urbane esistenti adducenti agli Ambiti di POC posti a sud del Capoluogo (Via Colla e via Manzella), con la realizzazione di una viabilità secondaria interna, che raccordi tra loro tali strade urbane, da collocare parallelamente al tracciato della nuova Circonvallazione Sud di progetto, ed intersecanti la nuova viabilità primaria di progetto, ovvero le direttrici di prosecuzione di via Paganini e di via Valla, che andranno ad innestarsi sulla circonvallazione sud di progetto, tramite un'unica rotonda collocata sulla direttrice di via Paganini;
7. concentrazione per buona parte delle dotazioni territoriali di 1° livello, a verde pubblico, nella porzione dell'ambito posta più ad est, verso il Rio Lora, in modo da realizzare un'area a verde pubblico di maggiore respiro (Parco del Rio Lora e di Quartiere). Tale corridoio verde ha l'evidente scopo di interrompere l'edificazione e consentire la permeabilità, visiva e funzionale, tra spazio urbano e spazio aperto;
8. perseguimento dell'obiettivo della massima qualità architettonica ed ambientale, ricercando corrette soluzioni di inserimento delle nuove architetture nel paesaggio, soprattutto in rapporto al profilo naturale dei terreni, salvaguardando il verde alberato esistente;
9. integrazione paesaggistica degli interventi con il contesto relativamente all'impianto insediativo, alle tipologie edilizie, all'uso di materiali, opere di finitura e colori, nonché alla sistemazione delle aree pertinenziali;
10. organizzazione delle aree di parcheggio in modo da assicurare brevi percorsi di connessione con le residenze, con la loro collocazione, di norma, lungo gli assi stradali, oltre ad un'area di maggiore estensione, collocata in fregio al Parco del Rio Lora.
11. concreta realizzazione di interventi di Edilizia Residenziale Sociale (ERS), secondo la percentuale del 30% stabilita dalle SRP di PSC, sulla quale sarà edificata la S.U. prevista dalle norme, secondo le tipologie di massima richiamate sempre sulla scheda di riferimento progettuale del PSC, e che comunque sarà dislocata con interventi conformi alle normative; con particolare riguardo alla qualità dei materiali sia strutturali sia impiantistici saranno create unità residenziali che non abbiano decremento qualitativo

- rispetto all'edilizia non convenzionata. Collocazione delle aree ERS non in zona marginale degli Ambiti di POC ma invece ben inserite in questi;
12. tipologie edilizie che non supereranno i tre piani fuori terra;
 13. in tema di perequazione urbanistica, gli Ambiti di POC intendono collocare tutta la volumetria premiale di perequazione a disposizione, impegnandosi alla realizzazione diretta degli alloggi ERS previa specifica convenzione urbanistica, che avranno una specifica integrazione nel tessuto territoriale risultato del PUA attuativo. Una volta pertanto individuata la Superficie Fondiaria dei vari lotti, sulla medesima verrà spalmato l'indice IFP senza prevedere concentrazioni su spazi specifici;
 14. ricerca della creazione di una qualità ambientale favorevole sfruttando la peculiarità della presenza in zona del Rio Lora che sarà tutelato da una considerevole fascia di rispetto di dotazione territoriale di 2° livello, incrementata da una cospicua area relativa alle dotazioni territoriali di 1° livello, che si ricongiungerà altresì con la fascia di verde che correrà a lato della futura circonvallazione sud, realizzando in tal modo una continuità funzionale molto opportuna delle aree verdi;
 15. viabilità principale sarà caratterizzata dalla tipologia a "*viale alberato*", come richiesto dalle relative SRP, individuando zone a parcheggio lungo l'asse viario e aiuole a verde da piantumare, prevedendo la distribuzione dell'illuminazione pubblica con sistemi radianti in linea con le norme riguardanti il consumo energetico e la riduzione dell'inquinamento luminoso;
 16. collocazione di un ampio parcheggio all'ingresso del parco al Lora che permetterà agli utenti di sfruttare questa zona che sarà contigua e darà continuità al tessuto agricolo adiacente.

Il primo POC del Comune di Castel San Giovanni, in relazione alle richieste di inserimento accolte dall'amministrazione, comprende interventi relativi alla realizzazione di circa 47.315 mq. di SUL residenziale corrispondenti a circa 1180 ATI abitanti teorici insediabili (pari a circa 514 nuovi alloggi), di cui circa 450 abitanti teorici per edilizia residenziale sociale (ATI ERS).

Relativamente agli ambiti produttivi il POC consente l'inserimento di n°6 ambiti ANIP per una superficie utile lorda produttiva realizzabile (SULP) pari a 141.497 mq.

Nelle tabelle che seguono quindi vengono riportati i dati dimensionali degli Ambiti ANIR desunti dalle Tabelle del Dimensionamento Residenziale TDR del PSC, in correlazione con quelli proposti dai privati per la formazione del primo POC.

Tabella 1 - Dimensionamento ambiti residenziali del 1° POC

N.	Denominazione	1° POC				
		ST (mq)	SUL (mq)	Abitanti insediabili (n)	Totale dotazioni territoriali (mq)	Abitanti insediabili ERS (n)
2	ANIR 02	229.453	36.712	918	46.202	275
3	ANIR 03.1	32.670	5.227	131	13.796	39
7	ANIS 01	6.142	1.106	28	29.006	-
9	ANIR 09.1	10.500	1.470	37	1.102	-
19	ANIR 19	4.000	2.800	70	-	51
TOTALI		282.765	47.315	1.156	90.106	365

Tabella 2 - Dimensionamento ambiti produttivi del 1° POC

N.	Denominazione	1° POC			
		STP (mq)	SULP (mq)	Totale dotazioni territoriali (mq)	Superficie fondiaria SF (mq)
2	ANIP 02	134.583	60.562	20.187	114.396
3	ANIP 03	12.310	5.540	1.847	10.464
7	ANIP 04	50.647	22.791	7.597	43.050
9	ANIP 05	36.169	16.276	5.425	30.744
9	ANIP 06	35.997	25.198	5.400	30.597
9	ANIP 07	15.900	11.130	2.385	13.515
TOTALI		285.606	141.497	42.841	242.766

3 - VERIFICA DI COERENZA INTERNA – SCHEDE VALUTAZIONE

Il presente Rapporto Ambientale riguarda la verifica di coerenza dei contenuti e degli obiettivi del POC rispetto a quelli definiti dal PSC; la verifica è stata effettuata a partire dalla valutazione dei potenziali impatti indicati dal PSC per ciascun ambito e delle misure ritenute idonee per mitigarli, declinando sia gli impatti che le misure mitigative/compensative, sulla base degli approfondimenti effettuati in sede di POC.

La valutazione VAS/Valsat è finalizzata alla verifica della significatività degli impatti potenzialmente indotti dall'attuazione del Piano sulla base dei criteri per la caratterizzazione degli impatti medesimi previsti dall'Allegato I del D.Lgs. n.4/2008.

Per ciascun intervento è stata quindi elaborata una scheda di approfondimento di VAS-Valsat, dove viene illustrata la valutazione analitica per ciascuna componente ambientale (le medesime considerate in sede di Valsat del PSC), evidenziandone lo stato, l'impatto potenziale in termini di pressioni attese in seguito all'attuazione del carico insediativo e delle trasformazioni previste, e l'eventuale necessità di misure di mitigazione e/o di compensazione, derivate dalla Valsat del PSC, opportunamente contestualizzate, specificate ed eventualmente integrate in relazione all'ambito in oggetto.

Ogni scheda è accompagnata da elaborati cartografici in scala 1:5.000 relativi ad un intorno significativo degli ambiti urbanistici esaminati; in particolare vengono allegate le seguenti cartografie per ogni ambito o gruppo di ambiti (nel caso di vicinanza tra gli stessi)

- Uso del suolo
- Rete fognaria – Rete gasdotto
- Rete elettrica – Rete Idrica

Nel rispetto del principio di “non duplicazione” delle procedure, introdotto dalla direttiva 42/2001/CE (art. 9) e ripreso dal Dlgs 4/2008 (art. 11 e 13) e dalla normativa regionale (Circolare relativa alle “Prime indicazioni in merito all'entrata in vigore del Dlgs 16 gennaio 2008, n. 4”), la valutazione della sostenibilità ambientale del POC tiene conto delle valutazioni sugli effetti ambientali già operate per il PSC.

4 - AMBITO ANIR 02

4.1 Inquadramento territoriale

L'ambito ANIR 2 si colloca nel settore meridionale del centro urbano di Castel San Giovanni, nella fascia compresa tra il Rio Lora, ad ovest e Via Montanara.

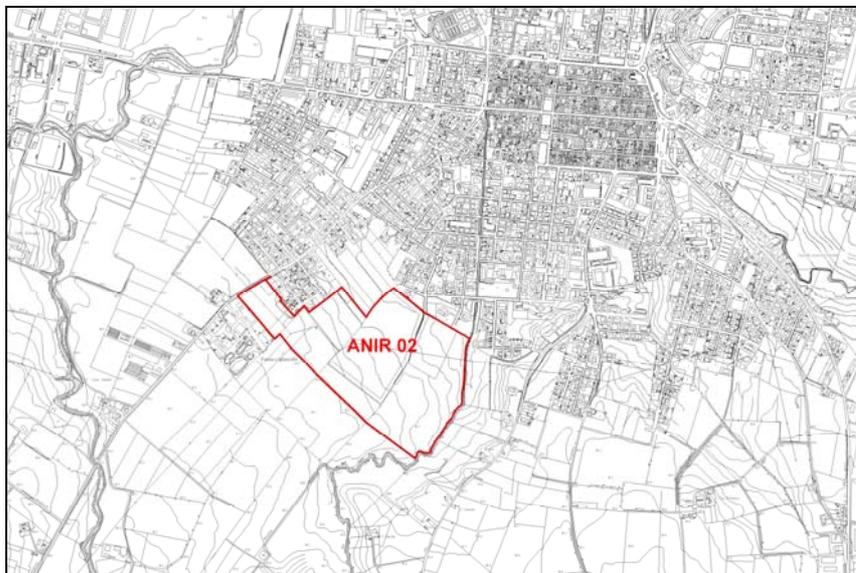


Figura 1 - Ubicazione ambito ANIR2.

4.2 Previsioni di POC

L'ambito ANIR2 rappresenta l'ambito di nuova previsione residenziale più consistente del PSC; l'area è collocata a sud del Capoluogo, compresa fra le direttrici di via Malvicino ed il Rio Lora.

L'ambito si compone di tre porzioni principali: la parte destinata all'edilizia residenziale, sia privata sia ERS, la parte destinata ai servizi pubblici di primo livello, e la parte destinata ai servizi pubblici di secondo livello, ovvero il Parco Urbano di cintura sud. La proposta di riferimento progettuale intende rafforzare la destinazione d'uso residenziale e rettificare il margine urbano sud, lungo le linee "di suolo" esistenti.

La funzione primaria che l'ambito è chiamato a svolgere è quella della realizzazione del secondo tratto della Circonvallazione sud di progetto, da Via Malvicino al Rio Lora.

L'ambito concorre anche, e la proposta progettuale lo prevede, per la sua quota parte corrispondente alla sua estensione, del Parco Urbano di Cintura (Dotazione Territoriale di 2° livello), da realizzare in fregio nord al tracciato della Circonvallazione Sud di progetto, per una profondità di 20 m, ove procedere anche alla realizzazione di una pista ciclopedonale in fianco nord della Circonvallazione.

Funzione progettuale secondaria è quella di procedere alla riorganizzazione viabilistica interna, realizzando gli anelli stradali di collegamento fra le strade urbane esistenti adducenti all'ambito di progetto (Via Colla e via Manzella). La progettazione tende quindi alla realizzazione di una viabilità secondaria interna, che raccorda tra loro tali strade urbane, da collocare parallelamente al tracciato della nuova Circonvallazione Sud di progetto, ed intersecanti la nuova viabilità primaria di progetto, ovvero le direttrici di prosecuzione di via Paganini e di via Valla, che andranno ad innestarsi sulla circonvallazione sud di progetto, tramite un'unica rotatoria collocata sulla direttrice di via Paganini.

Sui sedimi a lato del Rio Lora saranno create le vasche di compensazione per il recupero delle acque piovane dell'intero ambito come sistema consigliato e voluto dagli enti preposti, senza attaccare il paesaggio con strutture cementizie, cogliendo l'occasione per una riqualificazione ambientale di qualità, ricollegata fedelmente con il tessuto vegetale autoctono.

4.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

L'area ricade nella zona di tutela dei corsi d'acqua relativa al Rio Lora di ampiezza pari a 150 m. dalla sponda, ai sensi del comma 1 art. 142 del D.Lgs. 42/2004, iscritto nell'elenco delle acque pubbliche di cui al R.D. n.8285 del 13.05-1937.

Il tratto del Rio Lora che scorre ad est dell'ambito è interessato anche dalla fascia di integrazione fluviale (normata dall'art. 40 delle NTS del PSC), che interferisce con l'ambito in oggetto.

La porzione di pianura indagato nei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

L'area rientra altresì nelle "Zone di tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee" di cui all'art. 42 del PSC, che stabilisce prescrizioni di tutela delle risorse idriche e divieti di effettuazione degli scarichi, nei termini di una regolamentazione degli scarichi.

Si segnala la presenza di filari cartografati lungo i limiti dell'ambito, cartografati nella Carta della rete ecologica del PSC (normata dall'art. 39 delle NTS del PSC); tra questi la vegetazione ripariale del Rio Lora ed un filare di gelsi che delimita a nord l'ambito.

L'ambito appartiene all'*Unità di paesaggio del Sistema urbanizzato*, coincidente con gli agglomerati urbani principali, dove si riscontrano edificazioni e interventi di

impermeabilizzazione dei suoli di una certa rilevanza, in cui si applicano gli indirizzi di tutela di tipo antropico e di tipo naturale di cui all'art 49 delle NTS del PSC.

4.4 Uso del suolo

L'area interessata dall'ambito residenziale ANIR2 risulta destinata attualmente ad uso agricolo; il paesaggio è a matrice agraria; i terreni agrari insistono sia su aree golenali del Rio Lora, sia su aree extragolenali.

L'utilizzo reale del suolo vede qui la presenza di aree coltivate, perimetrali all'urbanizzato di Castel San Giovanni; i filari assumono rilevanza marginale essendo rilegati al limite nord dell'ambito, dove è presente un residuale filare di gelsi in corrispondenza del fosso di scolo che lambisce il fronte edificato parallelo a Via Nazario Sauro.

Si segnalano due esemplari di *Quercus sp* meritevoli di tutela di tutela, lungo la strada campestre prosecuzione di Via Paganini e lungo il fosso che delimita ad ovest l'ambito.

La stretta fascia fluviale del Rio Lora, ad est dell'ambito in esame, pur a carattere discontinuo, conserva caratteri di naturalità con la presenza di consorzi vegetali interessanti le sole sponde del corso d'acqua, rappresentati da esemplari di *Populus sp*, *Quercus sp* e *Carpinus sp*, e *Robinia Pseudoacacia* a tratti dominante; lo strato arbustivo è rappresentato da *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Rubus sp*, *Rosa Canina*.

4.5 Quadro infrastrutturale

L'ambito ANIR2 si inserisce al limite della periferia meridionale di Castel San Giovanni già servita dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica, fognatura), per cui l'urbanizzazione prevede l'estensione delle reti esistenti.

Elettrodotti

E' presente una linea elettrica MT aerea interferente con l'ambito; nel settore occidentale è ubicata anche una cabina elettrica.

Gasdotto

L'area è servibile da linea a media e bassa pressione che corre lungo Via Paganini.

Acquedotto

L'area è servibile dalla rete acquedottistica che interessa l'area urbanizzata confinante. Si segnala la presenza di un tracciato di condotta idrica ad uso irriguo attraversante il settore sud-orientale dell'ambito.

Fognatura

L'area è servibile da una rete fognaria mista il cui collettore principale è ubicato in corrispondenza di Via Silvio Pellico; la rete fognaria conferisce al depuratore del capoluogo."PC123S", in fase di adeguamento della capacità depurativa.

Mobilità

L'ambito, posto in continuità con l'edificato esistente, risulta accessibile attraverso il prolungamento di Via Paganini e Via Araldi, che costituiranno gli assi di penetrazione nord-sud della futura urbanizzazione, oltre che da Via Malvicino e Via Manzella lungo il lato ovest.

4.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'area in esame si sviluppa nell'ambito di un ripiano di origine fluviale dell'alta pianura, costituito da depositi di conoide dei corsi d'acqua appenninici, e caratterizzato dall'incisione valliva percorsa dal Rio Lora, che costituisce il limite orientale dell'area, ribassata di 2-3 m. rispetto al settore centro-occidentale dell'ambito in esame, a cui si raccorda attraverso una superficie debolmente inclinata.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica delle onde di taglio Vs, indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica $F_{APGA} = 1,60 \div 1,70$.

L'area presenta *media vulnerabilità idrogeologica* determinata dalla presenza di una coltre limoso-argillosa sottostante depositi ghiaiosi permeabili, con falda una falda confinata, localmente libera.

Nel complesso l'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Nel complesso buona parte dell'ambito ANIR2 non presenta limitazioni particolari all'edificazione, mentre il settore più prossimo al Rio Lora risulta esposto (pur con una valutazione cautelativa, tenendo conto della presenza della cassa di espansione posta a monte) ad un rischio di esondazione, che ne preclude l'edificazione.

I canali irrigui che interessano l'ambito verranno mantenuti nella loro funzionalità attraverso accordi con il Consorzio di Bonifica di Piacenza, potrà valutare, ove necessario, la tombinatura/spostamento dei tratti eventualmente interferenti.

4.7 Zonizzazione acustica

L'ambito ANIR2 rientra nella classe II (Aree di tipo residenziale) del Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale adeguata alla destinazione residenziale prevista, mentre il settore meridionale, per una fascia di ampiezza pari a 20 m., rientra in classe IV di progetto, in previsione della futura circonvallazione sud.

4.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione dell'ambito ANIR2 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento residenziale potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera correlate agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove residenze. A questi si devono aggiungere le emissioni connesse alla viabilità, connesse ad un modesto aumento del flusso veicolare lungo le strade di lottizzazione.
Rumore	Non si verificano impatti indotti dalla realizzazione di Ambiti di espansione a prevalente destinazione residenziale se non di carattere temporaneo e limitato in fase di cantiere. Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'area di variante ricade nella classe acustica 2, idonea alla funzione prevista (residenziale). L'area risulta delimitata a sud dal tracciato della circonvallazione sud prevista dal PSC, per cui è prefigurabile che le future costruzioni prospicienti alla futura infrastruttura stradale possano essere esposte ad impatto acustico connesso al traffico veicolare.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	La realizzazione di edifici a destinazione residenziale determina la necessità di connessioni agli elettrodotti esistenti.
Risorse idriche	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando potenziali problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione delle nuove aree residenziali determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili che, andranno ad incidere sull'impianto di depurazione comunale.
Suolo-Sottosuolo	L'insediamento residenziale comporterà un consumo di suolo e parziale impermeabilizzazione del terreno.
Paesaggio – Ecosistemi	L'area si colloca in continuità con le aree già edificate, limitandone l'impatto visivo dato dall'interruzione della continuità del paesaggio, a causa dell'inserimento di elementi antropici. L'area è caratterizzata dall'incisione del Rio Lora che scorre lungo il limite orientale dell'ambito, contrassegnato da una stretta fascia di vegetazione ripariale, costituente corridoio della rete ecologica. Il settore orientale risulta interessato dalla fascia di interesse paesaggistico di ampiezza pari a 150 m. del Rio Lora di cui al D.Lgs. 42/2004. Lungo il lato nord dell'ambito è presente un filare di gelsi che dovrà essere conservato. Sono presenti anche alcuni esemplari arborei isolati significativi, la cui valenza ambientale e paesaggistica potrebbe essere pregiudicata dalle nuove urbanizzazioni.
Sistema agricolo	L'attuazione dell'ambito comporterà una considerevole superficie di terreno agricolo. Il comparto si colloca in continuità con l'urbanizzato esistente della periferia meridionale del capoluogo, quindi non determinerà la formazione di aree agricole intercluse.

Sistema insediativo	Creazione di effetti positivi in termini di ridisegno urbano delle aree sfrangiate (completamento di insediamenti urbani consolidati). Creazione di effetti positivi in termini di riqualificazione urbana diffusa, attraverso la realizzazione di politiche di riequilibrio delle dotazioni e delle attrezzature urbane, nonché di rivitalizzazione dei tessuti consolidati.
Attività produttive	-
Mobilità	La realizzazione di una nuova area residenziale implica una, seppur modesta, maggiore presenza di flusso viabilistico, che può incidere negativamente su quella dell'intera area.
Rifiuti	L'aumento di residenti determinerà un aumento della produzione di rifiuti.
Energia	La realizzazione di una nuova area residenziale implica un maggior consumo d'energia elettrica da ricondurre ai dispositivi di riscaldamento e refrigerazione degli ambienti, e al sistema d'illuminazione.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Non vi sono interferenze.

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Aria	I nuovi edifici dovranno essere dotati di certificato energetico. Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a basso consumo. Nelle abitazioni si dovranno prediligere caldaie a gas metano. Dovrà essere verificata l'opportunità di realizzare percorsi ciclopedonali di collegamento con il centro paese ed eventualmente con la rete ciclabile di cintura sud.
Rumore	In fase di progettazione degli interventi dovrà essere effettuata una valutazione previsionale di clima acustico, che dovrà dimostrare il rispetto dei limiti di legge per le funzioni prevalentemente residenziali, oppure, in caso contrario, dovrà prevedere idonee misure di mitigazione, eventualmente localizzandole opportunamente, in grado di garantire il rispetto dei limiti. Eventuali barriere fonoassorbenti dovranno essere realizzate preferibilmente mediante la costruzione di barriere in terra inerbite e piantumate con essenze arboreo-arbustive autoctone; in alternativa gli interventi potranno essere attuati utilizzando pannelli prefabbricati montati in opera. Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una verifica del clima acustico con la predisposizione di eventuali misure correttive. In particolare, per il settore meridionale, parallelo al tracciato della futura circonvallazione sud dovrà essere effettuata una valutazione preventiva in sede di PUA della necessità di realizzare specifici interventi di riduzione dell'impatto acustico (dune in terra).
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	La linea aerea MT esistente e le nuove linee elettriche dovranno essere interrato. I progetti dovranno prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto di 0,2 μ T delle linee MT. Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere. Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 μ T.
Risorse idriche	Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere. Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove aree di trasformazione alla rete fognaria esistente, con recapito ai sistemi di depurazione, previa verifica della capacità dei depuratori medesimi che, in caso non

	<p>risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata, pena la non attuazione della previsione di piano. L'attuazione dell'azione di Piano è vincolata all'adeguamento del sistema di depurazione.</p> <p>La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire una quota di superficie permeabile pari ad almeno il 40% della superficie scoperta di pertinenza degli edifici.</p> <p>In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico riceettore non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica).</p> <p>L'ipotesi di realizzazione vasche di laminazione nella fascia perfluviale del Rio Lora, come indicato nella proposta progettuale avanzata, pur richiedendo gli opportuni pareri di competenza (Servizio Tecnico Bacini degli Affluenti del Fiume Po, Consorzio di Bonifica) per la verifica del corretto dimensionamento delle vasche stesse, appare condivisibile dal punto di vista ambientale e naturalistico.</p> <p>Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzato per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p> <p>La fascia più ribassata in quota contermina al Rio Lora, esposta ad un moderato rischio di esondazione, dovrà essere preclusa all'edificazione.</p> <p>Il settore nord-est dell'ambito, posto a quota più ribassata, potrà essere attuato prevedendo alla corretta regimazione delle acque meteoriche, da un lato mediante la verifica della capacità di smaltimento dei fossi/canalizzazioni interessanti l'ambito nella loro configurazione finale e dall'altro attraverso la realizzazione delle superfici abitabili e delle aree di pertinenza ad una quota sopraelevata di almeno 1 m. rispetto alla quota dell'area più ribassata posta in fregio al Rio Lora.</p>
<p>Suolo-Sottosuolo</p>	<p>Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito legato a calce.</p> <p>Nel settore orientale dell'ambito, con possibile interferenza con acque di falda entro quote di 2 m. dal p.c., è sconsigliata la realizzazione di piani interrati a quote inferiori a -1 m. di profondità dal p.c. attuale.</p>
<p>Paesaggio Ecosistemi</p>	<p>- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.</p> <p>In relazione all'interferenza con la fascia di interesse paesaggistico del Rio Lora di cui al D.Lgs. 42/2004, il PUA relativo all'ambito dovrà essere sottoposto a procedura di autorizzazione paesaggistica.</p> <p>Gli interventi dovranno integrarsi paesaggisticamente al contesto relativamente all'impianto insediativo, alle tipologie edilizie, all'uso di materiali, opere di finitura e colori, nonché alla sistemazione delle aree pertinenziali. Le aree di parcheggio pubblico dovranno essere organizzate in modo da assicurare brevi percorsi di connessione con le residenze.</p> <p>Le nuove aree edificabili dovranno essere collocate in continuità con le aree urbanizzate preesistenti. Inoltre, con la finalità di tutelare il paesaggio agrario che caratterizza il territorio interessato dall'ambito di trasformazione, è necessario prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, perimetrali ai nuovi interventi edilizi (lungo i lati non confinanti con il tessuto edificato) realizzate con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio di almeno 5 m, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni. Si prescrive infine la sistematica piantumazione di essenze arboree nelle aree destinate a parcheggio. Le piantumazioni perimetrali dovranno essere preferenzialmente effettuate con</p>

	<p>essenze autoctone. Il filare di gelsi posto al limite nord dell'ambito dovrà essere preservato, inserendolo nel disegno urbanistico del nuovo insediamento residenziale. Il corridoio ecologico del Rio Lora dovrà essere preservato e valorizzato attraverso la realizzazione del Parco Urbano del Rio Lora. Gli esemplari arborei di alto fusto di Quercus s.p. dovranno essere preservati inserendoli nel disegno urbanistico del nuovo insediamento residenziale. L'ambito dovrà concorrere, per la sua quota parte corrispondente alla sua estensione, alla realizzazione del Parco Urbano di Cintura in fregio ed a nord della Circonvallazione Sud di progetto, per una profondità di 20 m., per una migliore ambientazione del nuovo tracciato viabilistico. Parte delle dotazioni territoriali di 1° livello, a verde pubblico, dovranno essere concentrate per la gran parte nella porzione dell'ambito posta più a ovest, tra la Circonvallazione in progetto, via Malvicino e l'edificato esistente e consolidato, in modo da realizzare un'area a verde pubblico di maggiore respiro (Parco Urbano di Quartiere) in fregio all'area verde di cintura ed in continuità con quella, analoga, prevista per l'ambito ANIR1. Tale corridoio verde avrà lo scopo di interrompere l'edificazione e consentire la permeabilità, visiva e funzionale, tra spazio urbano e spazio aperto.</p>
Sistema agricolo	Le nuove edificazioni dovranno essere realizzate in stretta adiacenza con edificazioni già esistenti, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo.
Sistema insediativo	-
Attività produttive	-
Mobilità	<p>La funzione primaria che l'ambito è chiamato a svolgere è quella della realizzazione del secondo tratto della Circonvallazione sud di progetto, di collegamento Via Malvicino e la direttrice di prosecuzione di via Paganini; il nuovo collegamento viabilistico sud dovrà prevedere la realizzazione di una pista ciclopedonale in fianco nord della Circonvallazione, al fine di potenziare la rete mobilità sostenibile, in collegamento con la pista ciclopedonale per Borgonovo. Il disegno urbanistico dell'area deve comprendere anche la riorganizzazione viabilistica interna, realizzando gli anelli stradali di collegamento fra le strade urbane esistenti adducanti all'ambito (Via Colla e via Manzella), connessi con i nuovi tracciati in progetto.</p>
Rifiuti	In fase di progettazione delle nuove previsioni residenziali si dovranno prevedere specifiche aree da destinare alla raccolta dei rifiuti solidi urbani in modo differenziato (piazzole ecologiche da concordare con il Gestore del servizio). L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio. Dovrà essere esteso all'area di nuovo insediamento il sistema di raccolta "porta a porta" dei rifiuti, che prevede la raccolta porta a porta di carta, organico e rifiuti indifferenziati e la raccolta stradale della plastica, del vetro e dei metalli.
Energia	<p>Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a basso consumo.. Dovrà essere prevista la riduzione dell'intensità luminosa durante le ore notturne e i sistemi radianti impiegati dovranno limitare il consumo energetico. I nuovi edifici dovranno comunque essere dotati di certificato energetico</p>
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Preventivamente agli interventi di nuova trasformazione dovranno essere concordate con la soprintendenza adeguate misure per garantire di non danneggiare eventuali elementi di interesse archeologico.

5 - AMBITO ANIR 3.1

5.1 Inquadramento territoriale

L'ambito ANIR 3.1 si colloca nel settore meridionale del centro urbano di Castel San Giovanni, nella fascia compresa tra il Rio Lora, ad ovest e Via Montanara.

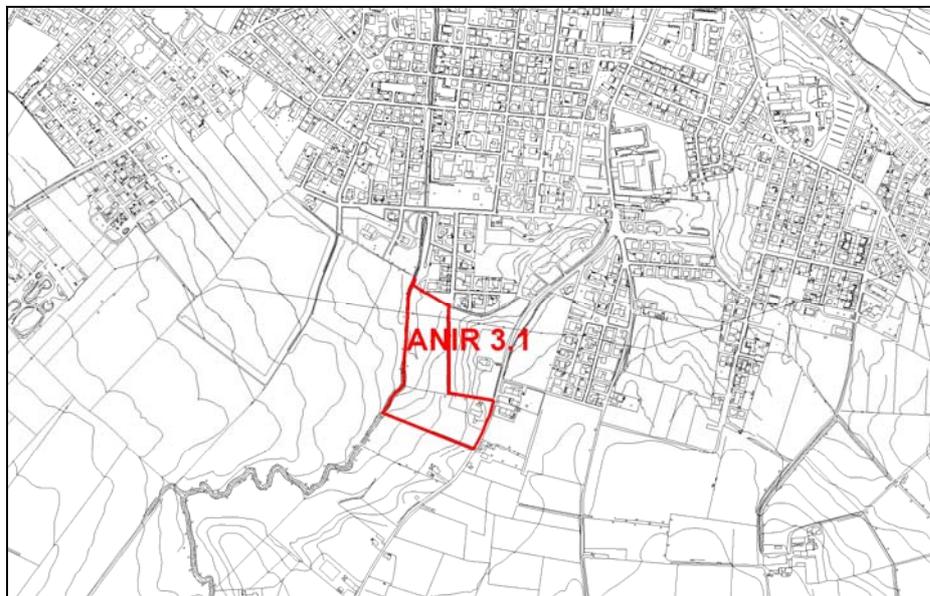


Figura 2 - Ubicazione ambito ANIR 3.1.

5.2 Previsioni di POC

Si tratta di un subambito di nuova previsione facente parte dell'espansione residenziale di progetto più consistente collocata a sud del Capoluogo, di collegamento fra la direttrice di prosecuzione di via Paganini e via Montanara.

Lo schema progettuale della SRP ANIR03 del PSC, individua due elementi cogenti, la creazione e collocazione, appunto, del Parco Urbano del Rio Lora e la viabilità primaria, come rappresentato di seguito.

In particolare la viabilità primaria prevede la prosecuzione di via Valdonio fino a congiungersi con la SP 44 di Montalbo; requisito cogente per l'attuazione dell'ambito, inoltre risulta la realizzazione del tratto di circonvallazione sud tra la S.P. 44 di Montalbo ed il Rio Lora (collocato al limite sud dell'ambito 3), che consentirebbe di completare nel primo POC, la parte più rilevante della nuova viabilità a sud del Capoluogo, ovvero tutti gli assi viari principali degli Ambiti ANIR02 e ANIR03, ed il tratto di Circonvallazione sud compreso tra via Malvicino e la SP n. 44 di Montalbo, come illustrato nella planimetria seguente.

5.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

L'area ricade nella zona di tutela dei corsi d'acqua relativa al Rio Lora di ampiezza pari a 150 m. dalla sponda, ai sensi del comma 1 art. 142 del D.Lgs. 42/2004, iscritto nell'elenco delle acque pubbliche di cui al R.D. n.8285 del 13.05-1937.

Il tratto del Rio Lora che scorre ad ovest dell'ambito è interessato anche dalla fascia di integrazione fluviale (normata dall'art. 40 delle NTS del PSC), che interferisce con l'ambito in oggetto.

La porzione di pianura indagato nei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

L'area rientra altresì nelle "Zone di tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee" di cui all'art. 42 del PSC, che stabilisce prescrizioni di tutela delle risorse idriche e divieti di effettuazione degli scarichi, nei termini di una regolamentazione degli scarichi.

Si segnala la presenza della vegetazione ripariale del Rio Lora e di un filare lungo il limite est del subambito, parti integranti della Rete ecologica individuata dal PSC (normata dall'art. 39 delle NTS del PSC).L'ambito appartiene all'*Unita' di paesaggio del Sistema urbanizzato*, coincidente con gli agglomerati urbani principali, dove si riscontrano edificazioni e interventi di impermeabilizzazione dei suoli di una certa rilevanza, in cui si applicano gli indirizzi di tutela di tipo antropico e di tipo naturale di cui all'art 49 delle NTS del PSC.

5.4 Uso del suolo

L'area interessata dall'ambito dall'ambito residenziale ANIR3 Subambito 1 risulta destinata attualmente ad uso agricolo; il paesaggio è a matrice agraria; i terreni agrari insistono sia su aree golenali del Rio Lora, sia su aree extragolenali.

L'utilizzo reale del suolo vede qui la presenza di aree coltivate, perimetrali all'urbanizzato di Castel San Giovanni, interrotte da filari arborei di significativa valenza ambientale, e del corridoio verde del Rio Lora; in particolare si segnala un filare continuo lungo il lato orientale del subambito costituito da esemplari di *Quercus sp* e *Carpinus sp* meritevoli di tutela.

La stretta fascia fluviale del Lora, ad ovest dell'ambito in esame, conserva caratteri di naturalità con la presenza di consorzi vegetali interessanti le sole sponde del corso d'acqua, rappresentati da esemplari di *Populus sp*, *Quercus sp* e *Carpinus sp*, e *Robinia Pseudoacacia* a tratti dominante; lo strato arbustivo è rappresentato da *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Rubus sp*, *Rosa Canina*.

5.5 Quadro infrastrutturale

L'ambito ANIR3.1 si inserisce in un contesto urbano già servito dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica, fognatura), per cui l'urbanizzazione prevede l'utilizzo delle reti esistenti.

Elettrodotti

E' presente una linea elettrica MT aerea interferente con la porzione nord del subambito.

Gasdotto

L'area è servibile con una linea a bassa pressione lungo Via Montanara e Via Valdonio.

Acquedotto

L'area è servibile dalla rete acquedottistica esistente lungo Via Montanara e Via Valdonio.

Fognatura

L'area è servibile da una rete fognaria separata, prolungata recentemente per gli interventi edilizi in Via Valdonio; la rete confluisce, tuttavia al collettore principale esistente, di tipo misto, posta in corrispondenza di Via Silvio Pellico; la rete fognaria conferisce al depuratore del capoluogo."PC123S", in fase di adeguamento della capacità depurativa.

Mobilità

L'ambito risulta già accessibile attraverso Via Valdonio e Via Montanara (SP 44), che costituisce via di penetrazione principale verso il centro del capoluogo.

5.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'ambito si colloca al limite di un ripiano alluvionale antico dell'alta pianura inciso dalla vallecchia del Rio Lora, che costituisce il limite occidentale dell'ambito; l'area risulta caratterizzata da un dislivello di circa 10 m. passando da Via Montanara che rappresenta il limite est dell'ambito) all'alveo del corso d'acqua, attraverso una superficie di raccordo debolmente pendente.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica delle onde di taglio Vs, indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica $F_{aPGA} = 1,60 \div 1,70$.

L'area presenta *media vulnerabilità idrogeologica* determinata dalla presenza di una coltre limoso-argillosa sottostante depositi ghiaiosi permeabili, con falda una falda confinata, localmente libera.

L'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Nel complesso buona parte dell'ambito ANIR3.1 non presenta limitazioni particolari all'edificazione, mentre il settore più prossimo al Rio Lora risulta esposto (pur con una valutazione cautelativa, tenendo conto della presenza della cassa di espansione posta a monte) ad un rischio di esondazione, che ne preclude l'edificazione.

I canali irrigui che interessano l'ambito verranno mantenuti nella loro funzionalità attraverso accordi con il Consorzio di Bonifica di Piacenza, che potrà valutare, ove necessario, la tombinatura/spostamento dei tratti eventualmente interferenti.

5.7 Zonizzazione acustica

L'ambito ANIR3.1 rientra nella classe II (Aree di tipo residenziale) del Piano di Classificazione Acustica, adeguata alla destinazione residenziale prevista, mentre il settore orientale, per una fascia di ampiezza pari a 50 m., rientra in classe IV, per la presenza della S.P. 44.

5.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione del subambito ANIR3.1 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento residenziale potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera correlate agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove residenze. A questi si devono aggiungere le emissioni connesse alla viabilità, connesse ad un modesto aumento del flusso veicolare lungo le strade di lottizzazione.
Rumore	Non si verificano impatti indotti dalla realizzazione di Ambiti di espansione a prevalente destinazione residenziale se non di carattere temporaneo e limitato in fase di cantiere. Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'area di variante ricade nella classe acustica 2, idonea alla funzione prevista (residenziale). L'area confina con la SP44 che determina una fascia di ampiezza pari a 50 m. in classe IV.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	La realizzazione di edifici a destinazione residenziale determina la necessità di connessioni agli elettrodotti esistenti. Nell'area insistono elettrodotti aerei a MT che potrebbero determinare
Risorse idriche	Il settore posto in fregio al corso del Rio Lora, esposto a rischio di esondazione basso, risulta inedificabile. Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando potenziali problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione delle nuove aree residenziali determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili che, andranno ad incidere

	sull'impianto di depurazione comunale.
Suolo-Sottosuolo	L'insediamento residenziale comporterà un consumo di suolo e parziale impermeabilizzazione del terreno.
Paesaggio Ecosistemi	- L'area si colloca in continuità con le aree già edificate, limitandone l'impatto visivo dato dall'interruzione della continuità del paesaggio, a causa dell'inserimento di elementi antropici. Il subambito è lambito lungo il lato ovest dal corridoio ecologico del Rio Lora che potrebbe essere penalizzato dalla realizzazione di nuovi insediamenti. Il subambito ricade quasi interamente nella fascia di interesse paesaggistico di ampiezza pari a 150 m. del Rio Lora di cui al D.Lgs. 42/2004. Lungo il lato est del subambito si trova un filare alberato di valore ambientale che dovrà essere preservato.
Sistema agricolo	L'attuazione dell'ambito comporterà la perdita di terreno agricolo. Il comparto si colloca in continuità con l'urbanizzato esistente della periferia meridionale del capoluogo, quindi non determinerà la formazione di aree agricole intercluse.
Sistema insediativo	Creazione di effetti positivi in termini di ridisegno urbano delle aree sfrangiate (completamento di insediamenti urbani consolidati). Creazione di effetti positivi in termini di riqualificazione urbana diffusa, attraverso la realizzazione di politiche di riequilibrio delle dotazioni e delle attrezzature urbane, nonché di rivitalizzazione dei tessuti consolidati.
Attività produttive	-
Mobilità	La realizzazione di una nuova area residenziale implica una, seppur modesta, maggiore presenza di flusso viabilistico, che può incidere negativamente su quella dell'intera area.
Rifiuti	L'aumento di residenti determinerà un aumento della produzione di rifiuti.
Energia	La realizzazione di una nuova area residenziale implica un maggior consumo d'energia elettrica da ricondurre ai dispositivi di riscaldamento e refrigerazione degli ambienti, e al sistema d'illuminazione.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Non vi sono interferenze.

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Aria	I nuovi edifici dovranno essere dotati di certificato energetico. Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a basso consumo. Nelle abitazioni si dovranno prediligere caldaie a gas metano. Dovrà essere verificata l'opportunità di realizzare percorsi ciclopeditoni di collegamento con il centro paese ed eventualmente con la rete ciclabile di cintura sud.
Rumore	In fase di progettazione degli interventi dovrà essere effettuata una valutazione previsionale di clima acustico, che dovrà dimostrare il rispetto dei limiti di legge per le funzioni prevalentemente residenziali, oppure, in caso contrario, dovrà prevedere idonee misure di mitigazione, eventualmente localizzandole opportunamente, in grado di garantire il rispetto dei limiti. Eventuali barriere fonoassorbenti dovranno essere realizzate preferibilmente mediante la costruzione di barriere in terra inerbite e piantumate con essenze arboreo-arbustive autoctone; in alternativa gli interventi potranno essere attuati utilizzando pannelli prefabbricati montati in opera. Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una verifica del clima acustico con la predisposizione di eventuali misure correttive.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	La linea aerea MT esistente e le nuove linee elettriche dovranno essere interrato. I progetti dovranno prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore

	<p>giornaliere all'interno delle fasce di rispetto di 0,2 μT delle linee MT. Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere. Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 μT.</p>
Risorse idriche	<p>Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove aree di trasformazione alla rete fognaria esistente, con recapito ai sistemi di depurazione, previa verifica della capacità dei depuratori medesimi che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata, pena la non attuazione della previsione di piano. L'attuazione dell'azione di Piano è vincolata all'adeguamento del sistema di depurazione.</p> <p>La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire una quota di superficie permeabile pari ad almeno il 40% della superficie scoperta di pertinenza degli edifici.</p> <p>In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico ricettore non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica).</p> <p>Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzato per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p> <p>La fascia più ribassata in quota, contermina al Rio Lora, ed esposta ad un moderato rischio di esondazione, dovrà essere preclusa all'edificazione.</p> <p>Il settore nord-ovest dell'ambito, posto a quota più ribassata, potrà essere attuato prevedendo alla corretta regimazione delle acque meteoriche, da un lato mediante la verifica della capacità di smaltimento dei fossi/canalizzazioni interessanti l'ambito nella loro configurazione finale e dall'altro attraverso la realizzazione delle superfici abitabili e delle aree di pertinenza ad una quota sopraelevata di almeno 1 m. rispetto alla quota dell'area più ribassata posta in fregio al Rio Lora.</p>
Suolo-Sottosuolo	<p>Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito legato a calce.</p> <p>L'attuazione dell'ambito, nella porzione orientale, presenta modeste limitazioni geologiche in relazione alla presenza del pendio a ridotta pendenza che richiede adeguati approfondimenti di indagine di carattere geologico e l'adozione di accorgimenti volti ad una corretta regimazione delle acque meteoriche; l'edificazione dovrà inoltre salvaguardare l'assetto topografico dei luoghi, limitando i movimenti terra al fine di non pregiudicare la stabilità del pendio.</p> <p>Nel settore dell'ambito con possibile interferenza con acque di falda entro quote di 2 m. dal p.c., è sconsigliata la realizzazione di piani interrati a quote inferiori a -1 m. di profondità dal p.c. attuale.</p>

Paesaggio Ecosistemi	- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto. In relazione all'interferenza con la fascia di interesse paesaggistico del Rio Lora di cui al D.Lgs. 42/2004, il PUA relativo all'ambito dovrà essere sottoposto a procedura di autorizzazione paesaggistica. Gli interventi dovranno integrarsi paesaggisticamente al contesto relativamente all'impianto insediativo, alle tipologie edilizie, all'uso di materiali, opere di finitura e colori, nonché alla sistemazione delle aree pertinenziali. Le aree di parcheggio pubblico dovranno essere organizzate in modo da assicurare brevi percorsi di connessione con le residenze. Le nuove aree edificabili dovranno essere collocate in continuità con le aree urbanizzate preesistenti. Inoltre, con la finalità di tutelare il paesaggio agrario che caratterizza il territorio interessato dall'ambito di trasformazione, è necessario prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, perimetrali ai nuovi interventi edilizi (lungo i lati non confinanti con il tessuto edificato) realizzate con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio di almeno 5 m, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni. Si prescrive infine la sistematica piantumazione di essenze arboree nelle aree destinate a parcheggio. Le piantumazioni perimetrali dovranno essere preferenzialmente effettuate con essenze autoctone. Il corridoio ecologico del Rio Lora dovrà essere preservato e valorizzato attraverso la realizzazione del Parco Urbano del Rio Lora, per la porzione di competenza. Il filare arboreo di pregio posto al limite orientale dell'ambito dovrà essere preservato, inserendolo nel disegno urbanistico del nuovo insediamento residenziale.
Sistema agricolo	Le nuove edificazioni dovranno essere realizzate in stretta adiacenza con edificazioni già esistenti, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo
Sistema insediativo	-
Attività produttive	-
Mobilità	Il PUA dovrà prevedere la viabilità di collegamento da via Valdonio fino alla SP 44 di Montalbo.
Rifiuti	In fase di progettazione delle nuove previsioni residenziali si dovranno prevedere specifiche aree da destinare alla raccolta dei rifiuti solidi urbani in modo differenziato (piazzole ecologiche da concordare con il Gestore del servizio). L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio. Dovrà essere esteso all'area di nuovo insediamento il sistema di raccolta "porta a porta" dei rifiuti, che prevede la raccolta porta a porta di carta, organico e rifiuti indifferenziati e la raccolta stradale della plastica, del vetro e dei metalli.
Energia	Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a basso consumo. Dovrà essere prevista la riduzione dell'intensità luminosa durante le ore notturne e i sistemi radianti impiegati dovranno limitare il consumo energetico. I nuovi edifici dovranno comunque essere dotati di certificato energetico.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Preventivamente agli interventi di nuova trasformazione dovranno essere concordate con la soprintendenza adeguate misure per garantire di non danneggiare eventuali elementi di interesse archeologico.

6 - AMBITO ANIR 9.1

6.1 Inquadramento territoriale

L'ambito ANIR 9.1 ricade nel settore di alta pianura alla periferia ovest dell'abitato di Fontana Pradosa, a nord della S.C. della Spadina; il subambito 1 corrisponde alla porzione nord dell'ambito. Dall'immagine satellitare (fonte Google Earth) si percepisce immediatamente il contesto urbanistico e infrastrutturale in cui l'area è individuata.

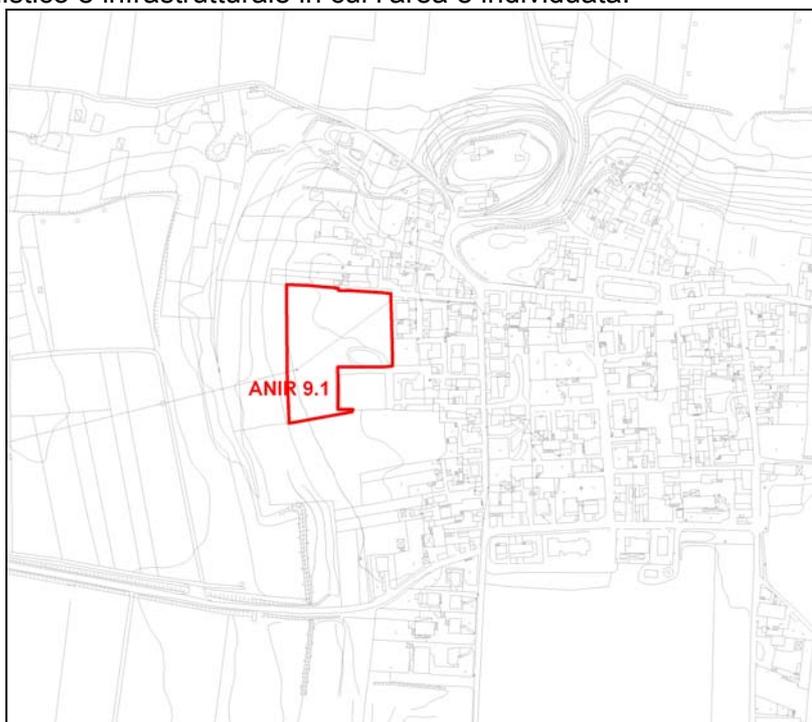


Figura 3 - Ubicazione ambito ANIR 9.1.

6.2 Previsioni di POC

L'ambito ANIR 9.1 a destinazione residenziale è previsto al limite ovest di Fontana Pradosa, a nord di via Spadina.

L'ambito nel suo complesso si compone di due porzioni principali: la parte destinata all'edilizia residenziale privata e la parte destinata ai servizi pubblici di primo livello, mentre non è prevista dal PSC alcuna quota per Edilizia Residenziale Sociale.

La proposta di riferimento progettuale della relativa Scheda di Riferimento Progettuale del POC intende rafforzare la destinazione d'uso residenziale e rettificare il margine urbano ovest, lungo le linee "di suolo" esistenti.

La funzione primaria che l'ambito è chiamato a svolgere è duplice: in primo luogo quella della realizzazione di una nuova viabilità primaria di servizio all'ambito da innestare sulla strada comunale della Spadina. In tal senso il livello di cogenza indicato nella SRPANIR09, sotto il profilo ubicazionale, deve essere evidentemente inteso nel senso di prevedere un asse viario principale in direzione nord-sud, non necessariamente collocato ai margini ovest dell'Ambito.

In secondo luogo tutte le dotazioni territoriali di 1° livello (con valore indicativo) dovranno essere concentrate nella porzione sud dell'ambito, in modo da realizzare una consistente area a verde pubblico attrezzato e parcheggio pubblico, con lo scopo di interrompere l'edificazione e consentire la permeabilità, visiva e funzionale, tra spazio urbano e spazio aperto e consentire l'immagine leggibile della città da via Spadina.

L'attuazione del comparto proposto, che riguarda solo la parte più a nord dell'Ambito, per evitare che essa vada a compromettere la viabilità esistente, rappresentata solo da via Allegrini, che ha una sezione stradale molto ridotta ed uno sbocco su via Ciceri molto difficoltoso, dovrà necessariamente prevedere, sempre in sede di accordo ex art. 18, la contestuale realizzazione dell'intera viabilità primaria, costituita dalla nuova strada che sbocca su via Spadina.

6.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

La porzione di pianura indagato nei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

L'area rientra altresì nelle "Zone di tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee" di cui all'art. 35 del PTCP, che stabilisce prescrizioni di tutela delle risorse idriche e divieti di effettuazione degli scarichi, nei termini di una regolamentazione degli scarichi.

Inoltre l'ambito ANIR9 ricade all'interno della zona di divieto di prelievo d'acqua relativo alle risorgive di Fontana Pradosa (art. 42 delle NTS del PSC).

L'ambito confina ad est con un'area boscata riferibile alla vegetazione ripariale del Canale Paduli, parte costituente della rete ecologica individuata dal PSC (art. 37 delle NTS del PSC).

L'ambito appartiene all'*Unità di paesaggio del Sistema urbanizzato*, coincidente con gli agglomerati urbani principali, dove si riscontrano edificazioni e interventi di impermeabilizzazione dei suoli di una certa rilevanza, in cui si applicano gli indirizzi di tutela di tipo antropico e di tipo naturale di cui all'art 49 delle NTS del PSC.

6.4 Uso del suolo

L'area interessata dall'ambito residenziale ANIR9 risulta attualmente a destinazione agricola, risultando ormai residuale, in quanto interclusa fra il fronte edificato di Fontana Pradosa ed il corridoio verde corrispondente al Canale Paduli, che scorre a circa 50 ad ovest dell'ambito.

L'area boscata riferibile alla vegetazione ripariale del corso d'acqua (costituita da esemplari di *Populus sp*, *Quercus sp*, *Carpinus sp*, *Salix sp* e *Robinia Pseudoacacia*, a tratti predominante), che nel tratto in esame assume caratteri di naturalità intestandosi nell'ambito di una vellecola creata dall'incisione della scarpata morfologica di Fontana Pradosa, assume rilevante carattere ecologico di connessione con la zona di tutela naturalistica delle risorgive.

6.5 Quadro infrastrutturale

L'ambito ANIR9.1 si inserisce in un contesto urbano già servito dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica, fognatura), per cui l'urbanizzazione prevede l'utilizzo delle reti esistenti, non richiedendo significativi adeguamenti o potenziamenti delle stesse.

Elettrodotti

Si segnala un elettrodotto MT aereo interferente con il subambito.

Gasdotto

Sono presenti due linee a bassa pressione lungo Via Allegrini e Via Motta.

Acquedotto

L'area è servibile dalla rete acquedottistica esistente.

Fognatura

L'ambito risulta servibile mediante estendimento della rete di pubblica fognatura che attualmente recapita al depuratore di Fontana Pradosa "PC687", che sarà disattivato in seguito all'intervento di collettamento dell'intera frazione al depuratore del capoluogo."PC123S", in fase di adeguamento della capacità depurativa.

Mobilità

L'area risulta attualmente accessibile attraverso Via Allegrini; l'attuazione dell'ambito prevede la realizzazione di una viabilità di progetto, requisito cogente, prevedente un nuovo collegamento sulla S.C. della Spadina.

6.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'ambito ANIR 9.1 si sviluppa nell'ambito di un ripiano di origine fluviale dell'alta pianura, costituito da depositi di conoide dei corsi d'acqua appenninici che non presentano particolari penalizzazioni all'insediamento.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica

delle onde di taglio Vs, indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica $F_{PGA} = 1,60 \div 1,70$.

L'area presenta *media vulnerabilità idrogeologica* determinata dalla presenza di una coltre limoso-argillosa sottostante depositi ghiaiosi permeabili, con falda una falda confinata, localmente libera.

Nel complesso l'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, l'area risulta esente da rischio di esondazione dei corsi d'acqua principali che caratterizzano il settore di pianura in esame in relazione alla posizione sopraelevata dell'ambito. Alcune decine di metri ad ovest dell'ambito, in posizione incassata nell'ambito di una vellecola che incide ortogonalmente la scarpata morfologica del terrazzo di Fontana Pradosa, si segnala il Rio Paduli, che tuttavia non può interferire con l'ambito.

6.7 Zonizzazione acustica

L'ambito ANIR9.1 rientra nella classe II (aree residenziali) del Piano di Classificazione Acustica, adeguata alla destinazione residenziale prevista. Non si segnalano sorgenti acustiche significative nell'intorno dell'ambito.

6.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione dell'ambito ANIR9.1 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento residenziale potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera correlate agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove residenze. A questi si devono aggiungere le emissioni connesse alla viabilità, connesse ad un maggior flusso veicolare lungo la S.C. della Spadina, nella futura configurazione viabilistica.
Rumore	Non si verificano impatti indotti dalla realizzazione di Ambiti di espansione a prevalente destinazione residenziale se non di carattere temporaneo e limitato in fase di cantiere. Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'area di variante ricade nella classe acustica 2, idonea alla funzione prevista (residenziale). Nell'intorno dell'ambito non si registrano sorgenti acustiche degne di attenzione.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	All'interno dell'area insiste una linea elettrica MT aerea che potrebbe determinare potenziali effetti negativi connessi con l'esposizione della popolazione alle radiazioni elettromagnetiche connessa. La realizzazione di edifici a destinazione residenziale determina la necessità di connessioni agli elettrodotti esistenti.
Risorse idriche	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di

	precipitazioni di forte intensità), determinando potenziali problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione delle nuove aree residenziali determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili che, andranno ad incidere sull'impianto di depurazione comunale.
Suolo-Sottosuolo	L'insediamento residenziale comporterà un consumo di suolo e parziale impermeabilizzazione del terreno.
Paesaggio Ecosistemi	L'area si colloca in parziale continuità con aree già edificate o di futura edificazione, limitandone l'impatto visivo dato dall'interruzione della continuità del paesaggio, a causa dell'inserimento di elementi antropici. Nelle vicinanze dell'ambito esistono aree boscate di pregio dal punto di vista ambientale, sia lungo il Canale Paduli che nella fascia di tutela naturalistica delle Risorgive a nord.
Sistema agricolo	Il nuovo ambito residenziale può incidere negativamente sugli ambienti agricoli limitrofi, in quanto sottrae territori agricoli, con ripercussioni sulla produttività.
Sistema insediativo	Creazione di effetti positivi in termini di ridisegno urbano delle aree sfrangiate (completamento di insediamenti urbani consolidati). Creazione di effetti positivi in termini di riqualificazione urbana diffusa, attraverso la realizzazione di politiche di riequilibrio delle dotazioni e delle attrezzature urbane, nonché di rivitalizzazione dei tessuti consolidati.
Attività produttive	-
Mobilità	La realizzazione di una nuova area residenziale implica una maggiore presenza di flusso viabilistico, che può incidere negativamente su quella dell'intera area.
Rifiuti	L'aumento di residenti determinerà un aumento della produzione di rifiuti.
Energia	La realizzazione di una nuova area residenziale implica un maggior consumo d'energia elettrica da ricondurre ai dispositivi di riscaldamento e refrigerazione degli ambienti, e al sistema d'illuminazione.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Non vi sono interferenze.

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Aria	I nuovi edifici dovranno essere dotati di certificato energetico. Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a basso consumo. Nelle abitazioni si dovranno prediligere caldaie a gas metano. Dovrà essere verificata l'opportunità di realizzare percorsi ciclopodali di collegamento con il centro paese ed eventualmente con la rete ciclabile di cintura sud.
Rumore	In fase di progettazione degli interventi dovrà essere effettuata una valutazione previsionale di clima acustico, che dovrà dimostrare il rispetto dei limiti di legge per le funzioni prevalentemente residenziali, oppure, in caso contrario, dovrà prevedere idonee misure di mitigazione, eventualmente localizzandole opportunamente, in grado di garantire il rispetto dei limiti. Eventuali barriere fonoassorbenti dovranno essere realizzate preferibilmente mediante la costruzione di barriere in terra inerbite e piantumate con essenze arboreo-arbustive autoctone; in alternativa gli interventi potranno esser attuati utilizzando pannelli prefabbricati montati in opera. Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una verifica del clima acustico con la predisposizione di eventuali misure correttive.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	La linea elettrica a MT esistente e quelle eventualmente in progetto dovranno essere interrate. I progetti dovranno prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto di 0,2 µT delle linee

	<p>MT. Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere. Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 μT.</p>
Risorse idriche	<p>Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove aree di trasformazione alla rete fognaria esistente, con recapito ai sistemi di depurazione, previa verifica della capacità dei depuratori medesimi che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata, pena la non attuazione della previsione di piano. L'attuazione dell'azione di Piano è vincolata all'adeguamento del sistema di depurazione.</p> <p>La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire una quota di superficie permeabile pari ad almeno il 40% della superficie scoperta di pertinenza degli edifici.</p> <p>In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico ricettore non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica).</p> <p>Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzato per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p>
Suolo-Sottosuolo	<p>Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito legato a calce.</p> <p>L'attuazione dell'ambito, nella porzione occidentale, presenta modeste limitazioni geologiche in relazione alla presenza del pendio a ridotta pendenza che richiede adeguati approfondimenti di indagine di carattere geologico e l'adozione di accorgimenti volti ad una corretta regimazione delle acque meteoriche; l'edificazione dovrà inoltre salvaguardare l'assetto topografico dei luoghi, limitando i movimenti terra al fine di non pregiudicare la stabilità del pendio.</p>
Paesaggio Ecosistemi	<p>La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.</p> <p>Gli interventi dovranno integrarsi paesaggisticamente al contesto relativamente all'impianto insediativo, alle tipologie edilizie, all'uso di materiali, opere di finitura e colori, nonché alla sistemazione delle aree pertinenziali. Le aree di parcheggio pubblico dovranno essere organizzate in modo da assicurare brevi percorsi di connessione con le residenze.</p> <p>Le nuove aree edificabili dovranno essere collocate in continuità con le aree urbanizzate preesistenti. Inoltre, con la finalità di tutelare il paesaggio agrario che caratterizza il territorio interessato dall'ambito di trasformazione, è necessario prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, perimetrali ai nuovi interventi edilizi (lungo i lati non confinanti con il tessuto edificato) realizzate con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio di almeno 5 m, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni. Si prescrive infine la sistematica piantumazione di essenze arboree nelle aree destinate a parcheggio. Le piantumazioni perimetrali dovranno essere preferenzialmente effettuate con essenze autoctone.</p>
Sistema	<p>Le nuove edificazioni dovranno essere realizzate in stretta adiacenza con</p>

agricolo	edificazioni già esistenti, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo.
Sistema insediativo	-
Attività produttive	-
Mobilità	La viabilità prevista per il complesso del nuovo ambito ANIR9, confluyente su Via della Spadina, requisito cogente per l'attuazione dell'ambito, consentirà un miglioramento dell'accessibilità alle zone residenziali di Fontana Pradosa.
Rifiuti	In fase di progettazione delle nuove previsioni residenziali si dovranno prevedere specifiche aree da destinare alla raccolta dei rifiuti solidi urbani in modo differenziato (piazzole ecologiche da concordare con il Gestore del servizio). L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio. Dovrà essere esteso all'area di nuovo insediamento il sistema di raccolta "porta a porta" dei rifiuti, che prevede la raccolta porta a porta di carta, organico e rifiuti indifferenziati e la raccolta stradale della plastica, del vetro e dei metalli.
Energia	Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a basso consumo. Dovrà essere prevista la riduzione dell'intensità luminosa durante le ore notturne e i sistemi radianti impiegati dovranno limitare il consumo energetico. I nuovi edifici dovranno comunque essere dotati di certificato energetico.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Preventivamente agli interventi di nuova trasformazione dovranno essere concordate con la soprintendenza adeguate misure per garantire di non danneggiare eventuali elementi di interesse archeologico.

7 - AMBITO ANIR 19

7.1 Inquadramento territoriale

L'ambito ANIR 19 si colloca nel settore meridionale del centro urbano di Castel San Giovanni, a nord del nuovo tracciato stradale di Via Eleonora Duse, recentemente realizzata nell'ambito delle urbanizzazioni in corso.

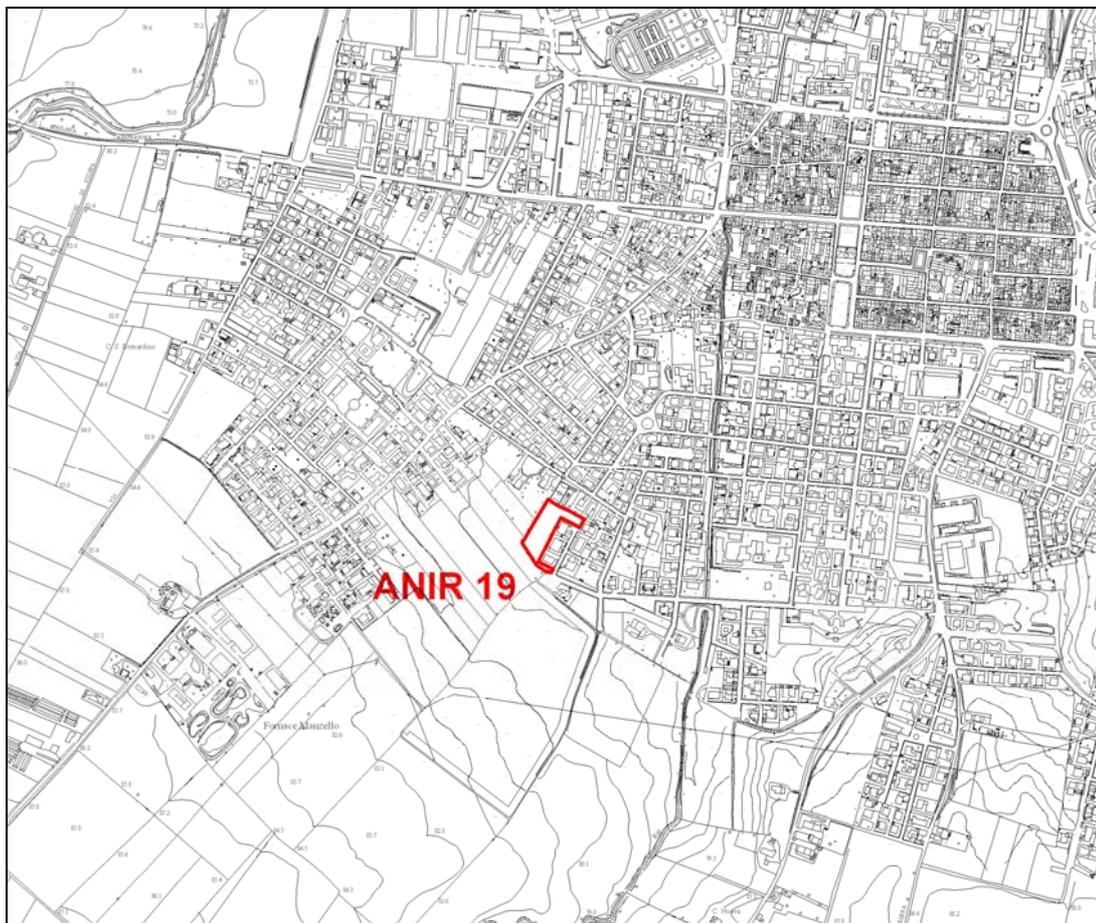


Figura 4 - Ubicazione ambito ANIR 19.

7.2 Previsioni di POC

Si tratta di un ambito di proprietà comunale, derivato dalle aree di urbanizzazione secondaria di pertinenza di un piano particolareggiato interessante l'area adiacente ed ormai concluso.

Tale area posta in aderenza ad aree da recuperare a confine tra gli insediamenti edificatori degli anni 60/70 e la nuova espansione residenziale, è stata inserita in modo da completare le aree edificate di frangia e consentire, in prossimità dei due edifici di ERP di via dei Pellegrini, l'inserimento di nuovi alloggi ERS e della nuova struttura dell'asilo nido comunale.

L'area è destinata all'edificazione di due fabbricati di Edilizia Residenziale Sociale convenzionata, ognuno di 12 alloggi, in uno dei quali, quello posto più a sud, dovranno essere ricavati, al piano terreno, i locali attrezzati per il nuovo asilo nido comunale.

L'Ambito è interessato dal PRU n.3 di Via Pellegrini (Programmi di riqualificazione urbana per alloggi a canone sostenibile), cofinanziato sulla base del bando Regionale Del. n. 1104 del 16/7/2008, che ne rappresenta la disciplina attuativa.

Gli edifici verranno costruiti con il metodo della finanza di progetto, e ceduti, a seguito di bando di assegnazione in locazione a canone sociale ed a canone moderato, o in proprietà a prezzi convenzionati. Tra gli alloggi a canone sociale, un certo numero sarà riservato ad alcune specifiche categorie:

- anziani soli e/o in coppia;
- persone sole con minori;
- famiglie di nuova formazione.

I locali dell'asilo nido verranno ceduti gratuitamente al patrimonio comunale

7.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

La porzione di pianura indagato nei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

Si segnala la presenza di un filare cartografato nella Carta della rete ecologica del PSC, lungo il limite occidentale dell'ambito.

L'ambito appartiene all'*Unita' di paesaggio del Sistema urbanizzato*, coincidente con gli agglomerati urbani principali, dove si riscontrano edificazioni e interventi di impermeabilizzazione dei suoli di una certa rilevanza, in cui si applicano gli indirizzi di tutela di tipo antropico e di tipo naturale di cui all'art 49 delle NTS del PSC.

Nello specifico dell'ambito ANIR19, le nuove costruzioni dovranno porsi in rapporto di aderenza ed assonanza con le forme strutturali del paesaggio, con l'andamento del terreno e le caratteristiche tipologico architettoniche degli edifici storici presenti.

In tutto il territorio, in particolare nelle zone paesisticamente vincolate, è preferibile ispirarsi al colore delle terre, delle rocce e degli edifici antichi presenti sul posto, evitando cromatismi esasperati e stridenti quanto il ricorso diffuso al colore bianco, che in genere è estraneo alla tradizione costruttiva del territorio rurale.

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali deve essere perseguita la salvaguardia e valorizzazione degli habitat vegetazionali residuali dell'ambiente agricolo (filari lungo fossi e rogge) e fluviale (vegetazione ripariale lungo i canali e nelle aree golenali), ed il potenziamento della naturalità degli ambienti fluviali e perifluviali minori rimasti (soprattutto

nelle aree ripariali a ridosso degli alvei attivi) tramite interventi mirati di rimboschimento e riqualificazione vegetazionale.

7.4 Uso del suolo

L'area interessata dall'ambito residenziale ANIR19 risulta attualmente incolta ed interclusa tra Via E. Duse, tra il fronte edificato di Via Vignola, tra i giardini pubblici di Via Pellegrini.

Lungo il lato ovest dell'ambito si segnala un filare di Robinia Pseudoacacia di scarso valore ambientale.

7.5 Quadro infrastrutturale

L'ambito ANIR19 si inserisce in un contesto urbano già servito dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica, fognatura), per cui l'urbanizzazione prevede l'utilizzo delle reti esistenti.

Elettrodotti

Non si segnalano linee aeree interferenti con l'area in esame.

Gasdotto

E' presente una linea a media pressione che attraversa l'area nel settore meridionale parallelamente alla strada di urbanizzazione Via E. Duse; l'edificazione dei futuri fabbricati dovrà prevedere il mantenimento della distanza di rispetto da concordare con l'ente gestore.

Acquedotto

L'area è già servita dalla rete acquedottistica.

Fognatura

L'area è servita da una rete fognaria separata, realizzata in concomitanza con la realizzazione del prolungamento di Via E. Duse; la rete confluisce, tuttavia al collettore principale esistente, di tipo misto, posta in corrispondenza di Via Paganini; la rete fognaria conferisce al depuratore del capoluogo "PC123S", in fase di adeguamento della capacità depurativa.

Mobilità

L'ambito risulta già accessibile attraverso Via E. Duse, che consente un agevole collegamento con Via Malvicino ed il quartiere residenziale di Via La Marmora.

7.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'area di variante si sviluppa nell'ambito di un piatto ripiano di origine fluviale dell'alta pianura, costituito da depositi di conoide dei corsi d'acqua appenninici che non presentano particolari penalizzazioni all'insediamento.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica delle onde di taglio V_s , indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica $F_{aPGA} = 1,60 \div 1,70$.

Dal momento che le previsioni di POC comprendono la realizzazione di un asilo nido (opera di rilevante interesse pubblico), in sede di PUA dovrà essere previsto un approfondimento sismico di 3° livello da condursi ai sensi della Delib. Regionale n.112/2007.

L'area presenta media vulnerabilità idrogeologica determinata dalla presenza di una coltre limoso-argillosa sottostante depositi ghiaiosi permeabili, con falda una falda confinata, localmente libera.

Nel complesso l'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, l'area risulta esente da rischio di esondazione dei corsi d'acqua principali che caratterizzano il settore di pianura in esame, in particolare il Rio Lora, che scorre a circa 350 m. ad est, in relazione alla posizione sopraelevata dell'area stessa.

7.7 Zonizzazione acustica

L'ambito ANIR19 rientra nella classe II (Aree di tipo residenziale) del Piano di Classificazione Acustica, adeguata alla destinazione residenziale prevista, mentre non appare coerente per la localizzazione di un asilo nido. In sede di progettazione del PUA, pertanto, si renderà necessario prevedere uno studio previsionale di impatto acustico volto a valutare la compatibilità reciproca delle attività previste, ed a verificare la necessità di porre in essere adeguati interventi di mitigazione.

7.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione dell'ambito ANIR19 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento residenziale potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera correlate agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove residenze. A questi si devono aggiungere le emissioni connesse alla viabilità, connesse ad un modesto aumento del flusso veicolare lungo le strade di lottizzazione.
Rumore	Non si verificano impatti indotti dalla realizzazione di Ambiti di espansione a prevalente destinazione residenziale se non di carattere temporaneo e limitato in fase di cantiere. Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'area di variante ricade nella classe acustica 2, idonea alla funzione prevista (residenziale), mentre non appare coerente per la localizzazione di un asilo nido.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	La realizzazione di edifici a destinazione residenziale determina la necessità di connessioni agli elettrodotti esistenti.
Risorse idriche	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando potenziali problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione delle nuove aree residenziali determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili che, andranno ad incidere sull'impianto di depurazione comunale.
Suolo-Sottosuolo	L'insediamento residenziale comporterà un consumo di suolo e parziale impermeabilizzazione del terreno.
Paesaggio – Ecosistemi	L'area si colloca in continuità con le aree già edificate, limitandone l'impatto visivo dato dall'interruzione della continuità del paesaggio, a causa dell'inserimento di elementi antropici. Lungo il lato ovest dell'ambito si trova un filare alberato di scarso valore ambientale.
Sistema agricolo	Non vi sono interferenze con il sistema agricolo in quanto le aree risultano sostanzialmente incluse nel territorio urbanizzato, e comunque non più utilizzate a scopo agricolo.
Sistema insediativo	Creazione di effetti positivi in termini di ridisegno urbano delle aree sfrangiate (completamento di insediamenti urbani consolidati). Creazione di effetti positivi in termini di riqualificazione urbana diffusa, attraverso la realizzazione di politiche di riequilibrio delle dotazioni e delle attrezzature urbane, nonché di rivitalizzazione dei tessuti consolidati.
Attività produttive	-
Mobilità	La realizzazione di una nuova area residenziale e dell'asilo nido implica una, seppur modesta, maggiore presenza di flusso viabilistico, che può incidere negativamente su quella dell'intera area.
Rifiuti	L'aumento di residenti determinerà un aumento della produzione di rifiuti.
Energia	La realizzazione di una nuova area residenziale implica un maggior consumo d'energia elettrica da ricondurre ai dispositivi di riscaldamento e refrigerazione degli ambienti, e al sistema d'illuminazione.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Non vi sono interferenze.

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Aria	I nuovi edifici dovranno essere dotati di certificato energetico. Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>basso consumo. Nelle abitazioni si dovranno prediligere caldaie a gas metano. Dovrà essere verificata l'opportunità di realizzare percorsi ciclopedonali di collegamento con il centro paese ed eventualmente con la rete ciclabile di cintura sud.</p>
Rumore	<p>Preliminarmente all'attuazione dell'ambito si provvederà all'aggiornamento della Classificazione acustica dell'area, in funzione degli usi previsti. In fase di progettazione degli interventi dovrà essere effettuata una valutazione previsionale di clima acustico, che dovrà dimostrare il rispetto dei limiti di legge per le funzioni prevalentemente residenziali, oppure, in caso contrario, dovrà prevedere idonee misure di mitigazione, eventualmente localizzandole opportunamente, in grado di garantire il rispetto dei limiti. Eventuali barriere fonoassorbenti dovranno essere realizzate preferibilmente mediante la costruzione di barriere in terra inerbite e piantumate con essenze arboreo-arbustive autoctone; in alternativa gli interventi potranno essere attuati utilizzando pannelli prefabbricati montati in opera. Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una verifica del clima acustico con la predisposizione di eventuali misure correttive. In particolare dovrà essere verificata la reciproca compatibilità acustica delle attività previste.</p>
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	<p>Le nuove linee elettriche dovranno essere interrate. I progetti dovranno prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto di 0,2 μT delle linee MT. Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere. Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 μT.</p>
Risorse idriche	<p>Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere. Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove aree di trasformazione alla rete fognaria esistente, con recapito ai sistemi di depurazione, previa verifica della capacità dei depuratori medesimi che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata, pena la non attuazione della previsione di piano. L'attuazione dell'azione di Piano è vincolata all'adeguamento del sistema di depurazione. La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire una quota di superficie permeabile pari ad almeno il 40% della superficie scoperta di pertinenza degli edifici. In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico ricevente non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica). Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzate per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p>
Suolo-Sottosuolo	<p>Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito legato a calce. Dal momento che le previsioni di POC comprendono la realizzazione di un asilo nido (opera di rilevante interesse pubblico), in sede di PUA dovrà essere previsto un approfondimento sismico di 3° livello da condursi ai sensi della Delib. Regionale n.112/2007.</p>

Paesaggio Ecosistemi	-	<p>La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.</p> <p>Gli interventi dovranno integrarsi paesaggisticamente al contesto relativamente all'impianto insediativo, alle tipologie edilizie, all'uso di materiali, opere di finitura e colori, nonché alla sistemazione delle aree pertinenziali. Le aree di parcheggio pubblico dovranno essere organizzate in modo da assicurare brevi percorsi di connessione con le residenze.</p> <p>Le nuove aree edificabili dovranno essere collocate in continuità con le aree urbanizzate preesistenti. Inoltre, con la finalità di tutelare il paesaggio agrario che caratterizza il territorio interessato dall'ambito di trasformazione, è necessario prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, perimetrali ai nuovi interventi edilizi (lungo i lati non confinanti con il tessuto edificato) realizzate con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio di almeno 5 m, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni. Si prescrive infine la sistematica piantumazione di essenze arboree nelle aree destinate a parcheggio. Le piantumazioni perimetrali dovranno essere preferenzialmente effettuate con essenze autoctone.</p>
Sistema agricolo	-	
Sistema insediativo	-	
Attività produttive	-	
Mobilità		La viabilità indotta dall'ambito ANIR 19 interesserà Via E. Duse, che presenta un'adeguata sede stradale atta a sopportare eventuali incrementi di traffico.
Rifiuti		In fase di progettazione delle nuove previsioni residenziali si dovranno prevedere specifiche aree da destinare alla raccolta dei rifiuti solidi urbani in modo differenziato (piazzole ecologiche da concordare con il Gestore del servizio). L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio. Dovrà essere esteso all'area di nuovo insediamento il sistema di raccolta "porta a porta" dei rifiuti, che prevede la raccolta porta a porta di carta, organico e rifiuti indifferenziati e la raccolta stradale della plastica, del vetro e dei metalli.
Energia		<p>Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a basso consumo.</p> <p>Dovrà essere prevista la riduzione dell'intensità luminosa durante le ore notturne e i sistemi radianti impiegati dovranno limitare il consumo energetico.</p> <p>I nuovi edifici dovranno comunque essere dotati di certificato energetico.</p>
Patrimonio culturale, storico e archeologico	e	Preventivamente agli interventi di nuova trasformazione dovranno essere concordate con la soprintendenza adeguate misure per garantire di non danneggiare eventuali elementi di interesse archeologico.

8 - AMBITO ANIS 01

8.1 Inquadramento territoriale

L'ambito ANIS 1 si colloca in area di alta pianura a sud-ovest del capoluogo, in località Polesera, nel settore meridionale del centro urbano di Castel San Giovanni, nella fascia compresa tra il Rio Lora, ad ovest e Via Montanara.



Figura 5 - Ubicazione ambito ANIS1.

8.2 Previsioni di POC

Si tratta di un ambito di nuova previsione in località Polesera, destinato a insediamenti per servizi privati di interesse collettivo e per altre attività terziarie: scuole private, centri ricreativi di interesse generale, ecc.

Si tratta dell'unico ambito di nuova previsione previsto non in continuità con il tessuto urbanizzato consolidato.

L'ambito si compone di due porzioni principali: la parte destinata ad ospitare una nuova Scuola Materna privata e la parte destinata ad una dotazione territoriale specifica, che ne rappresenta la porzione prevalente, ovvero dedicata alla realizzazione di un centro sportivo privato ma di fruizione collettiva.

La funzione primaria che l'ambito è chiamato a svolgere è quella della realizzazione di un centro sportivo decentrato rispetto al Capoluogo, in grado di ospitare n. 2 campi da calcio e le relative strutture di servizio (parcheggi, spogliatoi, magazzini, ecc.). Si tratta di un'infrastruttura di servizio realizzata e gestita dal privato, ma con obbligo di

convenzionamento con l'Amministrazione Comunale per la sua fruizione pubblica, ad integrazione del servizio offerto dalle strutture sportive pubbliche esistenti.

8.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

La porzione di pianura indagata nei “settori di ricarica di tipo B” del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

L'area rientra altresì nelle “Zone di tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee” di cui all'art. 35 del PTCP, che stabilisce prescrizioni di tutela delle risorse idriche e divieti di effettuazione degli scarichi, nei termini di una regolamentazione degli scarichi.

Si segnala la presenza di un filare cartografato nella Carta della rete ecologica del PSC, lungo il limite nord dell'ambito (normata dall'art. 39 delle NTS del PSC).

L'ambito appartiene all'Unità di paesaggio dell'Alta pianura piacentina in cui si applicano gli indirizzi di tutela e le raccomandazioni di tipo antropico e di tipo naturale di cui all'art 49 delle NTS del PSC.

8.4 Uso del suolo

L'area interessata dall'ambito per servizi ANIS1 risulta destinata attualmente ad uso agricolo; il paesaggio è a matrice agraria, mentre il nucleo abitato di Polesera conserva i caratteri di ruralità tipici della zona.

L'utilizzo reale del suolo vede qui la presenza di aree coltivate, interrotte da filari arborei con esemplari anche di rilevante significato ambientale.

Il filare che delimita a nord l'ambito presenta una significativa continuità pur essendo costituito prevalentemente da esemplari di *Robinia Pseudoacacia*, con alcuni esemplari isolati di *Quercus s.p.* meritevoli di tutela.

8.5 Quadro infrastrutturale

L'ambito ANIS1 si inserisce in un contesto urbano già servito per buona parte dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica), per cui l'urbanizzazione prevede l'utilizzo delle reti esistenti.

Elettrodotti

E' presente una linea elettrica MT aerea interferente con la porzione est dell'ambito.

Gasdotto

L'area è servita da una linea a bassa pressione, lungo Via Polesera.

Acquedotto

L'area è già servita dalla rete acquedottistica.

Fognatura

L'area non è attualmente servita da pubblica fognatura; risulta potenzialmente servibile, mediante estensione di rilevante lunghezza, dalla rete fognaria che conferisce al depuratore del capoluogo."PC123S", in fase di adeguamento della capacità depurativa.

Mobilità

L'ambito risulta già accessibile attraverso Via Polesera.

8.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'area di variante si sviluppa nell'ambito di un piatto ripiano di origine fluviale dell'alta pianura, costituito da depositi di conoide dei corsi d'acqua appenninici che non presentano particolari penalizzazioni all'insediamento.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica delle onde di taglio Vs, indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica FaPGA = $1,60 \div 1,70$. Dal momento che le previsioni di POC comprendono la realizzazione di una scuola materna (opera di rilevante interesse pubblico), in sede di PUA dovrà essere previsto un approfondimento sismico di 3° livello da condursi ai sensi della Delib. Regionale n.112/2007.

L'area presenta media vulnerabilità idrogeologica bassa localmente media determinata dalla presenza di Lembi di terrazzi alluvionali antichi caratterizzati dalla presenza di suoli argillosi impostati su substrato litologicamente eterogeneo costituito da alternanze irregolari di depositi ghiaiosi e limoso argillosi passanti in una limitata porzione meridionale a sedimenti marini prevalentemente sabbiosi, con falda libera a profondità elevata.

Nel complesso l'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, l'area risulta esente da rischio di esondazione dei corsi d'acqua principali che caratterizzano il settore di pianura in esame, in particolare il Rio Lora ad ovest ed il Rio Carona ad est, in relazione alla posizione sopraelevata.

I canali irrigui che interessano l'ambito verranno mantenuti nella loro funzionalità, attraverso il mantenimento delle distanze di rispetto idraulico previste.

8.7 Zonizzazione acustica

Il Comune di Castel San Giovanni ha provveduto a predisporre il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, che è stato approvato contestualmente al PSC; nello specifico l'ambito nello specifico l'area ANIS1 rientra nella classe III (Aree di tipo misto), adeguata per la destinazione di servizi sportivi, mentre non appare coerente per la localizzazione di una scuola materna. In sede di progettazione del PUA, pertanto, si renderà necessario prevedere uno studio previsionale di impatto acustico volto a valutare la compatibilità reciproca delle attività previste, ed a verificare la necessità di porre in essere adeguati interventi di mitigazione.

8.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione dell'ambito ANIS1 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone per servizi potrebbe comportare un aumento delle emissioni in atmosfera correlate agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove strutture. A questi si devono aggiungere le emissioni connesse alla viabilità, connesse ad un modesto aumento del flusso veicolare di accesso alle strutture sportive/servizio.
Rumore	Non si verificano impatti indotti dalla realizzazione di Ambiti di espansione a prevalente destinazione residenziale se non di carattere temporaneo e limitato in fase di cantiere. Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'ambito ricade nella classe acustica 3, idonea alla funzione prevista (servizi), mentre non appare coerente per la localizzazione di una scuola materna.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	All'interno dell'area insiste una linea elettrica MT aerea che potrebbe determinare potenziali effetti negativi connessi con l'esposizione della popolazione alle radiazioni elettromagnetiche. La realizzazione di edifici a destinazione residenziale determina la necessità di connessioni agli elettrodotti esistenti.
Risorse idriche	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando potenziali problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione delle nuove strutture di servizio determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili che, andranno ad incidere sull'impianto di depurazione comunale.
Suolo-Sottosuolo	L'insediamento delle strutture di servizio comporterà un consumo di suolo e parziale impermeabilizzazione del terreno, mentre la realizzazione del campo sportivo manterrà le condizioni di permeabilità attuali.
Paesaggio – Ecosistemi	Le nuove strutture di servizio saranno collocate in continuità con le aree già edificate, limitandone l'impatto visivo dato dall'interruzione della continuità del paesaggio, a causa dell'inserimento di elementi antropici. Lungo il lato nord del subambito si trova un filare alberato con alcuni esemplari di valore ambientale che dovrà essere preservato.
Sistema agricolo	L'attuazione dell'ambito comporterà la perdita di terreno agricolo. Il comparto si colloca in continuità con l'urbanizzato esistente della località Polesera,

	quindi non determinerà la formazione di aree agricole intercluse.
Sistema insediativo	Creazione di effetti positivi in termini di ridisegno urbano delle aree sfrangiate (completamento di insediamenti urbani consolidati). Creazione di effetti positivi in termini di riqualificazione urbana diffusa, attraverso la realizzazione di politiche di riequilibrio delle dotazioni e delle attrezzature urbane, nonché di rivitalizzazione dei tessuti consolidati.
Attività produttive	-
Mobilità	La realizzazione di una nuova area per servizi (campo sportivo/scuola materna) implica un maggiore flusso viabilistico, che può incidere negativamente su quella dell'intera area. In sede di PUA dovrà essere eseguita una valutazione previsionale del traffico e verificati gli opportuni interventi di mitigazione.
Rifiuti	La realizzazione delle strutture di servizio (campo sportivo/scuola materna) determinerà un aumento della produzione di rifiuti, connessa al numero degli utilizzatori e del personale di servizio.
Energia	La realizzazione di una nuova area residenziale implica un maggior consumo d'energia elettrica da ricondurre ai dispositivi di riscaldamento e refrigerazione degli ambienti, e al sistema d'illuminazione.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Nell'intorno dell'area in esame sono segnalati ritrovamenti archeologici.
Popolazione e salute umana	Non vi sono interferenze.

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Aria	I nuovi edifici dovranno essere dotati di certificato energetico. Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a basso consumo. Nelle abitazioni si dovranno prediligere caldaie a gas metano. Dovrà essere verificata l'opportunità di realizzare percorsi ciclopedonali di collegamento con il centro paese ed eventualmente con la rete ciclabile di cintura sud.
Rumore	Preliminarmente all'attuazione dell'ambito si provvederà all'aggiornamento della Classificazione acustica dell'area, in funzione degli usi previsti. In fase di progettazione degli interventi dovrà essere effettuata una valutazione previsionale di clima acustico, che dovrà dimostrare il rispetto dei limiti di legge per le funzioni prevalentemente residenziali, oppure, in caso contrario, dovrà prevedere idonee misure di mitigazione, eventualmente localizzandole opportunamente, in grado di garantire il rispetto dei limiti. Eventuali barriere fonoassorbenti dovranno essere realizzate preferibilmente mediante la costruzione di barriere in terra inerbite e piantumate con essenze arboreo-arbustive autoctone; in alternativa gli interventi potranno essere attuati utilizzando pannelli prefabbricati montati in opera. Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una verifica del clima acustico con la predisposizione di eventuali misure correttive. In particolare dovrà essere verificata la reciproca compatibilità acustica delle attività previste.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	La linea aerea MT esistente e le nuove linee elettriche dovranno essere interrato. I progetti dovranno prevedere un azionamento interno ai comparti di trasformazione che eviti destinazioni che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto di 0,2 μ T delle linee MT. Qualora si renda necessaria la realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere localizzate lontano da aree che richiedano la permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere. Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per quattro o più

	ore giornaliere a campi elettromagnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 μ T.
Risorse idriche	<p>Le nuove fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.</p> <p>L'eventuale allacciamento alla fognatura comunale ed il trasferimento all'impianto di depurazione dovrà essere preceduta da verifica con l'ente gestore della capacità di trattamento dei reflui prodotti, che risulterà vincolante per l'attuazione delle previsioni di piano. Alternativamente dovrà essere previsto un impianto di depurazione privato.</p> <p>La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire una quota di superficie permeabile pari ad almeno il 40% della superficie scoperta di pertinenza degli edifici.</p> <p>In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico ricettore non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica). Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzate per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p>
Suolo-Sottosuolo	<p>Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito legato a calce.</p> <p>Dal momento che le previsioni di POC comprendono la realizzazione di una scuola materna (opera di rilevante interesse pubblico), in sede di PUA dovrà essere previsto un approfondimento sismico di 3° livello da condursi ai sensi della Delib. Regionale n.112/2007.</p>
Paesaggio Ecosistemi	<p>- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.</p> <p>Gli interventi dovranno integrarsi paesaggisticamente al contesto relativamente all'impianto insediativo, alle tipologie edilizie, all'uso di materiali, opere di finitura e colori, nonché alla sistemazione delle aree pertinenziali. Le aree di parcheggio pubblico dovranno essere organizzate in modo da assicurare brevi percorsi di connessione con le residenze.</p> <p>Le nuove aree edificabili dovranno essere collocate in continuità con le aree urbanizzate preesistenti. Inoltre, con la finalità di tutelare il paesaggio agrario che caratterizza il territorio interessato dall'ambito di trasformazione, è necessario prevedere la realizzazione di siepi arboreo-arbustive, plurispecifiche e disetanee, perimetrali ai nuovi interventi edilizi (lungo i lati non confinanti con il tessuto edificato) realizzate con sesto d'impianto non regolare e dello spessore medio di almeno 5 m, che limitino la visibilità delle nuove edificazioni. Si prescrive infine la sistematica piantumazione di essenze arboree nelle aree destinate a parcheggio. Le piantumazioni perimetrali dovranno essere preferenzialmente effettuate con essenze autoctone.</p> <p>Il filare arboreo posto al limite nord dell'ambito dovrà essere preservato, inserendolo nel disegno urbanistico del nuovo insediamento residenziale.</p>
Sistema agricolo	Le nuove edificazioni dovranno essere realizzate in stretta adiacenza con edificazioni già esistenti, evitando la formazione di aree intercluse con il conseguente consumo indiretto di suolo agricolo.
Sistema insediativo	-
Attività produttive	-

Mobilità	Il PUA dovrà prevedere la non realizzazione di strade a fondo cieco per una migliore fruizione delle strutture di servizio.
Rifiuti	In fase di progettazione delle nuove strutture di servizio si dovranno prevedere specifiche aree da destinare alla raccolta dei rifiuti solidi urbani in modo differenziato (piazzole ecologiche da concordare con il Gestore del servizio). L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio. Dovrà essere esteso all'area di nuovo insediamento il sistema di raccolta "porta a porta" dei rifiuti, che prevede la raccolta porta a porta di carta, organico e rifiuti indifferenziati e la raccolta stradale della plastica, del vetro e dei metalli.
Energia	Per limitare i consumi energetici si dovrà incentivare, in sede di progettazione, l'orientamento, il disegno e l'insediamento delle nuove edificazioni tali da minimizzare le dispersioni termiche e massimizzare l'impiego di solare passivo (bioedilizia), oltre che incentivare l'utilizzo di fonti di energia alternativa, con particolare riferimento al solare termico, e fotovoltaico anche oltre i limiti minimi di legge e dovrà essere garantito il risparmio anche attraverso l'utilizzo di lampade a basso consumo. Dovrà essere prevista la riduzione dell'intensità luminosa durante le ore notturne e i sistemi radianti impiegati dovranno limitare il consumo energetico. I nuovi edifici dovranno comunque essere dotati di certificato energetico.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Si renderà necessaria l'effettuazione di una verifica archeologica preventiva.

9 - AMBITO ANIP 02

9.1 Inquadramento territoriale

L'ambito in esame si colloca a sud est del Polo Logistico e Produttivo di Castel San Giovanni, nel settore di bassa pianura compresa tra la linea ferroviaria PC-TO e l'autostrada A21, come meglio indicato nella corografia della Figura 1.

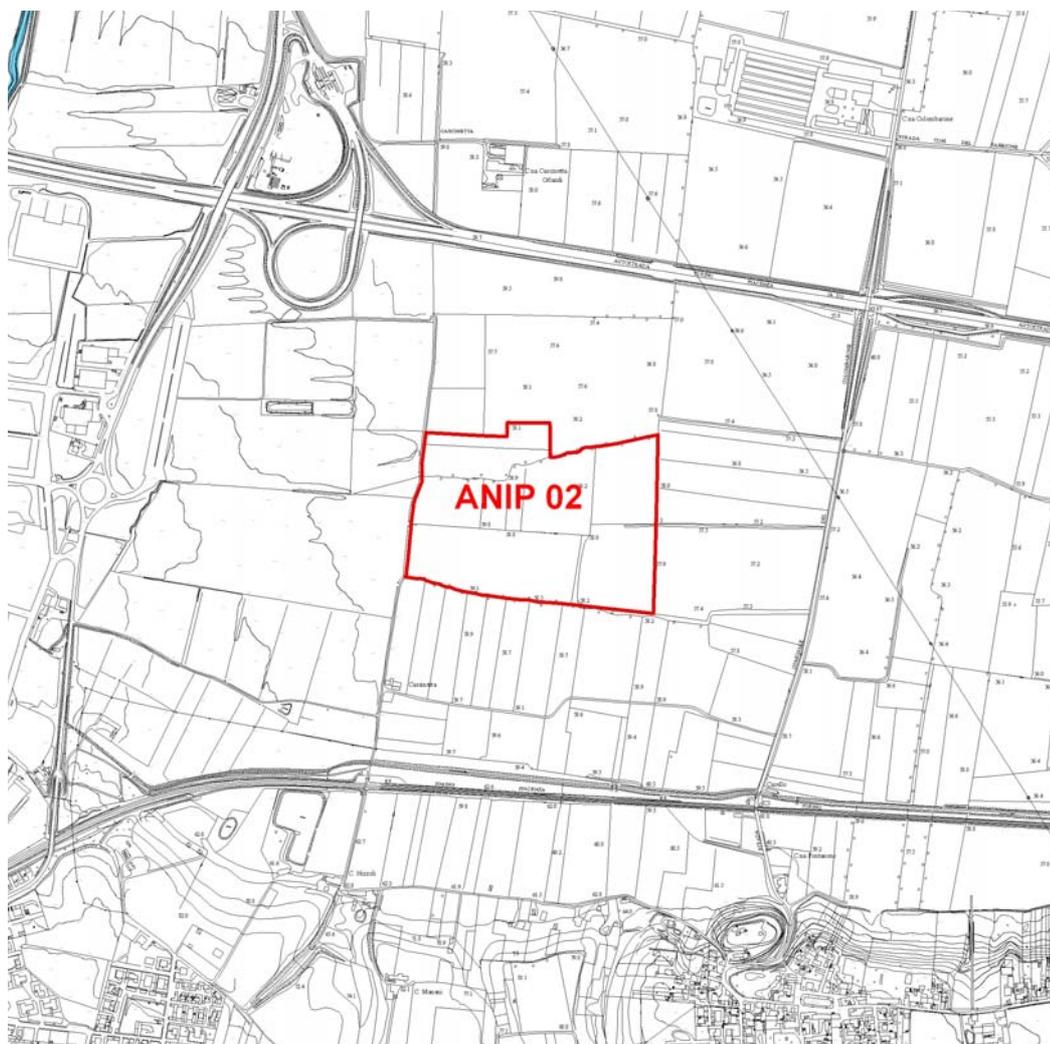


Figura 6 - Ubicazione ambito ANIP 2.

L'area risulta confinante lungo il lato ovest e quello nord dalle urbanizzazioni connesse con il Polo Logistico; in particolare l'insediamento produttivo posto a nord dell'ambito risulta di recente realizzazione.

9.2 Previsioni di POC

L'ambito ANIP2 a destinazione produttiva rappresenta l'espansione verso S-E de Polo Logistico-Produttivo comunale, così da completare il polo stesso interessando l'ultimo comparto ineditato del medesimo.

Le caratteristiche dell'Ambito dal punto di vista del dimensionamento sono sintetizzate nella tabella seguente, secondo la Scheda di riferimento progettuale del PSC ; esso potrà essere attuato tramite uno o più Piani Urbanistici Attuativi.

Le dotazioni territoriali di 1° livello, già realizzate nell'ambito dei lavori di realizzazione dell'insediamento produttivo a nord dell'ambito, sono concentrate per la gran parte in adiacenza a quelle esistenti nell'area produttiva consolidata posta in adiacenza a nord dell'ambito, in modo tale da realizzare un'ampia area pubblica di parcheggio ed a verde, senza soluzione di continuità.

Il progetto delle opere di urbanizzazione in conformità all'accordo territoriale stipulato tra l'Amministrazione Comunale di Castel San Giovanni e la Provincia di Piacenza (approvato con Delib.G.P. 66 del 06/07/2012). Tale accordo, che si rende necessario in quanto il polo logistico è stato individuato dal PTCP vigente come Polo Produttivo di Sviluppo territoriale (PPST), prevede che l'attuazione degli interventi sia subordinata alla realizzazione di numerose opere di compensazione territoriale a carico dei soggetti privati attuatori.

In particolare i soggetti attuatori degli ambiti ANIP1 e ANIP2, contribuiranno finanziariamente alla realizzazione della tangenziale est di Castel San Giovanni, provvederanno alla realizzazione di rete ciclabile a servizio del PPST, ed ad interventi di adeguamento delle SP n. 44 di Moltalbo nel centro abitato di Castel San Giovanni.

Il disegno degli spazi e delle opere pubbliche da realizzare (sia quelle interne al comparto sia quelle di perequazione territoriale) è impostato in modo da garantire la continuità dei percorsi esistenti e dei corridoi ecologici.

In relazione al tema dello smaltimento delle acque meteoriche si precisa che già nell'ambito del progetto di urbanizzazione delle aree poste a nord del comparto in oggetto (progetto SUAP ultimato – Corpo M) è stato redatto uno studio idraulico che prevede un sistema di scarico con un sistema di limitazione e vasche di limitazione in modo da prevenire eventuali fenomeni di allagamento.

9.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

Nell'ambito dell'area sono cartografati filari alberati la cui tutela è normata dall'art. 39 delle NTS del PSC.

Lungo il limite occidentale dell'ambito, inoltre, è stato individuato un elemento della centuriazione romana (art. 55 delle NTS), che tuttavia risulta essere già interessato dall'urbanizzazione del Polo Logistico, per cui, pur mantenuto nello schema distributivo dell'insediamento produttivo, ha perso l'originaria valenza storico-geografica.

Poco a nord dell'ambito si segnala un ritrovamento archeologico

La porzione di pianura indagata nei “settori di ricarica di tipo B” del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

L’ambito appartiene all’*Unità di Paesaggio di pertinenza del Fiume Po-Piana pedemontana*, in cui si applicano gli indirizzi di tutela di tipo antropico e di tipo naturale di cui all’art 49 delle NTS del PSC; nel caso specifico viene prescritta la salvaguardia, e integrazione degli habitat vegetazionali residuali dell’ambiente agricolo (filari lungo i fossi e rogge).

9.4 Uso del suolo

L’area interessata dall’ambito produttivo ANIP2 risulta destinata attualmente ad uso agricolo, mentre l’intorno in direzione nord ed est è interessato dal polo produttivo logistico; si segnala la presenza di alcuni filari in fregio a tratti della rete irrigua.

In particolare il filare interessante il settore nord-ovest dell’ambito (con disposizione O-E), corrispondente al tracciato del fosso irriguo, presenta caratteri di discontinuità, con alcuni esemplari di *Populus s.p.*, mentre buona parte risulta dominata da *Robinia pseudoacacia*.

Lungo il lato meridionale dell’ambito si riscontra un filare di *Quercus s.p.*, che presenta caratteri di discontinuità lungo il fosso irriguo con direzione E-O; di maggiore significato ambientale, in relazione alla continuità che lo contraddistingue, risulta essere un filare disposto in direzione N-S di esemplari di *Quercus s.p.*

9.5 Quadro infrastrutturale

L’ambito ANIP2 rappresenta un ampliamento del Polo Logistico, inserendosi in un contesto produttivo già servito dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica, fognatura), per cui l’urbanizzazione prevede l’utilizzo delle reti esistenti, opportunamente estese per servire l’ambito stesso.

Elettrodotti

Non si segnalano linee aeree interferenti con l’area in esame; l’area adiacente del Polo Logistico è servita da linee elettriche interrato e cabine di trasformazione.

Gasdotto

E’ presente una linea a media pressione che corre lungo la strada di lottizzazione esistente in direzione N-S.

Acquedotto

L'area è servibile dalla rete acquedottistica a cui è allacciato l'esistente Polo Logistico.

Fognatura

L'area è servibile dalla rete di pubblica fognatura, a cui è allacciato il Polo Logistico, che recapita al depuratore di Castel San Giovanni in loc. Barianella Sud, non provvisto di potenzialità depurativa residua.

Mobilità

L'area risulta accessibile attraverso la viabilità di lottizzazione dell'area produttiva del Polo Logistico, adeguatamente connessa alla viabilità pubblica ed al vicino casello autostradale dell'A21.

9.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'area in esame si colloca in zona di bassa pianura impostata su depositi di piana alluvionale a sud del Fiume Po, caratterizzata dalla dominanza di terreni fini limoso-argillosi con spessori plurimetri, passanti in profondità a sedimenti sabbiosi.

L'area presenta limitate penalizzazioni all'insediamento, in termini di presenza di una falda sospesa con valori di soggiacenza inferiori a 2 m. dal p.c., che sconsigliano la realizzazione di opere interrato, e di possibili assestamenti delle strutture di fondazione, come meglio descritto nella Relazione Geologica di supporto.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica delle onde di taglio Vs, indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica $F_a = 1,70$.

L'area presenta *bassa vulnerabilità idrogeologica* determinata dalla presenza di una potente coltre limoso-argillosa sottostante depositi sabbiosi permeabili, con falda una falda confinata, localmente libera.

Nel complesso l'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, l'area si presenta esente da rischio di esondazione dei corsi d'acqua principali che caratterizzano il settore di pianura in esame; in particolare l'area risulta esterna alla Fascia C del Fiume Po, anche in ragione dell'azione di protezione idraulica esercitata dal rilevato autostradale.

L'area risulta interessata da un reticolato minore ad uso irriguo e colatizio gestito dal Consorzio di Bonifica di Piacenza, in buona parte modificato a seguito delle urbanizzazioni connesse con il Polo Logistico, riferibili al bacino del Rio Grande; i tracciati dei canali interessanti l'area del polo logistico risultano tombinati.

9.7 Zonizzazione acustica

L'ambito ANIP2 rientra nella classe V (Aree prevalentemente industriali) del Piano di Classificazione Acustica, ovviamente adeguata alla destinazione produttiva prevista. Nell'intorno dell'area non si evidenzia la presenza di recettori sensibili.

9.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione dell'ambito ANIP2 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento produttivo comporta un aumento delle emissioni in atmosfera correlate al traffico pesante indotto dalle nuove attività, oltre che al ciclo produttivo ed agli impianti di riscaldamento.
Rumore	Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'area di variante ricade nella classe acustica 5, idonea alla funzione prevista (produttiva). Sono previsti impatti indotti dalla realizzazione dell'Ambito di espansione produttiva, di carattere temporaneo in fase di cantiere, mentre per la tipologia di attività prevista nel Polo Logistico, è prevedibile un impatto acustico connesso con il traffico dei mezzi pesanti.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Il nuovo ambito a destinazione produttiva non ricade all'interno di fasce di rispetto degli elettrodotti a media tensione o in prossimità di cabine di trasformazione primarie e secondarie; determina, potenzialmente, la necessità di nuovi elettrodotti e nuove cabine.
Risorse idriche	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione della nuova area produttiva determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili che, andranno ad incidere sull'impianto di depurazione comunale Barianella Nord, il quale risulta adeguato e dotato di capacità depurativa residua sulla base delle indicazioni dell'Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per servizi idrici e rifiuti (Parere del 17/4/2012).
Suolo-Sottosuolo	L'insediamento industriale comporterà un rilevante consumo di suolo e impermeabilizzazione dei terreni. La realizzazione di una nuova area produttiva comporta l'utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione di edifici, parcheggi, viabilità di accesso, ecc.
Paesaggio Ecosistemi	– La realizzazione della nuova area produttiva comporterà l'inserimento nel paesaggio naturale di un elemento di intrusione aggiuntivo (intrusione visuale, ostruzione visuale), generato dalla presenza di capannoni, magazzini e aree di stoccaggio; nel caso in esame il contesto in cui l'ambito si inserisce risulta già modificato dalla presenza del Polo Logistico a nord ed ad ovest dell'area. L'area interessata dall'ambito ANIP2 presenta alcuni filari della Rete ecologica del PSC, che interferiscono in parte con le nuove urbanizzazioni.
Sistema agricolo	L'elevata estensione dell'ambito (pari a circa 13 ha), comporterà una significativa perdita di terreno agricolo. Il comparto si colloca in continuità con un'area industriale esistente, quindi non determinerà la formazione di aree agricole intercluse.

Sistema insediativo	Non si verificano impatti indotti in quanto l'ambito si inserisce nel disegno complessivo concordato di Polo produttivo a scala provinciale.
Attività produttive	L'azione di Piano non determina impatti negativi sulla componente in esame, bensì genera un impatto positivo relativamente all'occupazione, in quanto determinerà la creazione di nuovi posti di lavoro correlati alle attività produttive e agli uffici previsti dal Piano.
Mobilità	L'ambito comporta l'utilizzo di una rete viaria e ferroviaria già esistente.
Rifiuti	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento della produzione di rifiuti e potrebbe causare una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.
Energia	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento dei consumi energetici, correlato ai cicli delle attività produttive, agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove edificazioni, agli impianti di illuminazione e ad eventuali nuovi elettrodomesti.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Presenza di ritrovamenti archeologici a nord dell'ambito in progetto.

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Aria	<p>Sarà necessaria la messa in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi, oltre a promuovere il monitoraggio periodico della qualità dell'aria.</p> <p>Per limitare le emissioni in atmosfera dovranno essere installati sistemi di produzione del calore da fonti rinnovabili (ad esempio il solare termico); inoltre si potrà prevedere l'installazione di sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico).</p> <p>Dovranno essere previsti tutti i sistemi per evitare la dispersione di calore e il consumo di energia elettrica, quali opportune soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici.</p> <p>Gli interventi di piantumazioni delle aree verdi connesse all'attuazione dell'ambito contribuiscono alla riduzione degli inquinanti presenti in atmosfera.</p>
Rumore	<p>In fase di attuazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico che consideri non solo l'insediamento di nuove attività produttive, ma anche il traffico veicolare da esse indotto, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona in corrispondenza dei recettori esposti ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione. Nel caso si rendano necessarie misure di mitigazione, esse dovranno essere realizzate, se tecnicamente possibile, con dune vegetate e solo in subordine con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree ed arbustive autoctone. In fase di progettazione si dovrà provvedere a collocare le attività maggiormente rumorose al centro degli ambiti, concentrando le attività meno rumorose verso l'esterno.</p> <p>Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una prova sperimentale del rumore generato dalle attività produttive al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona in particolare in prossimità di recettori sensibili, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.</p>
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	<p>I nuovi interventi dovranno prevedere il raggiungimento dell'obiettivo di qualità di non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto di 0,2 μT . Nel caso di realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere collocate lontano da aree con permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p> <p>Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere a campi magnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 μT</p>
Risorse idriche	<p>Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove aree di trasformazione alla rete fognaria esistente, con recapito ai sistemi di depurazione, previa verifica della capacità dei depuratori medesimi che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata, pena la non attuazione</p>

	<p>della previsione di piano. In relazione alla condizione di saturazione del depuratore di Barianella Sud, è prevedibile che l'ambito debba dotarsi di impianto di depurazione privato.</p> <p>La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire la massima permeabilità delle aree scoperte compatibilmente con gli usi delle stesse.</p> <p>In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico ricettore non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica). Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzato per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p>
Suolo-Sottosuolo	Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito legato a calce.
Paesaggio Ecosistemi	<p>- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.</p> <p>I filari arborei di specie autoctone dovranno essere preservati compatibilmente con il disegno urbanistico dell'area; relativamente ai filari di specie autoctone interferenti con le nuove urbanizzazioni, in sede di PUA dovrà essere previsto uno specifico progetto di compensazione ambientale.</p>
Sistema agricolo	-
Sistema insediativo	Non si verificano impatti indotti
Mobilità	In sede di accordo territoriale sono stati imposti a carico dell'ambito interventi di compensazione infrastrutturale comprendenti la partecipazione economica alla realizzazione della tangenziale nord-est e del collegamento ciclopedonale tra il capoluogo ed il Polo Logistico.
Rifiuti	<p>L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio.</p> <p>Nel caso siano presenti attività che comportano la produzione di rifiuti speciali essi dovranno essere opportunamente stoccati e conferiti esclusivamente a trasportatori e smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia.</p> <p>In ogni caso è vietato lo stoccaggio di rifiuti di qualsiasi natura senza opportuni sistemi di copertura.</p>
Energia	<p>La progettazione degli edifici dovrà valutare idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni, in fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o le pompe di calore) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo.</p> <p>Dovranno essere previsti sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico), in particolare in presenza di attività commerciali e uffici.</p> <p>Per quanto riguarda l'illuminazione esterna si dovranno evitare la propagazione dei</p>

	raggi verso l'alto e i corpi illuminanti dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza. Dovranno essere impiegati sistemi a basso consumo o a LED.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Accertamento preliminare del rischio archeologico ai sensi dell'art. 55 delle NTS.

10 - AMBITO ANIP 03

10.1 Inquadramento territoriale

L'ambito in esame si colloca a sud est del Polo Logistico e Produttivo di Castel San Giovanni, nel settore di bassa pianura compresa tra la linea ferroviaria PC-TO e l'autostrada A21, come meglio indicato nella corografia seguente.

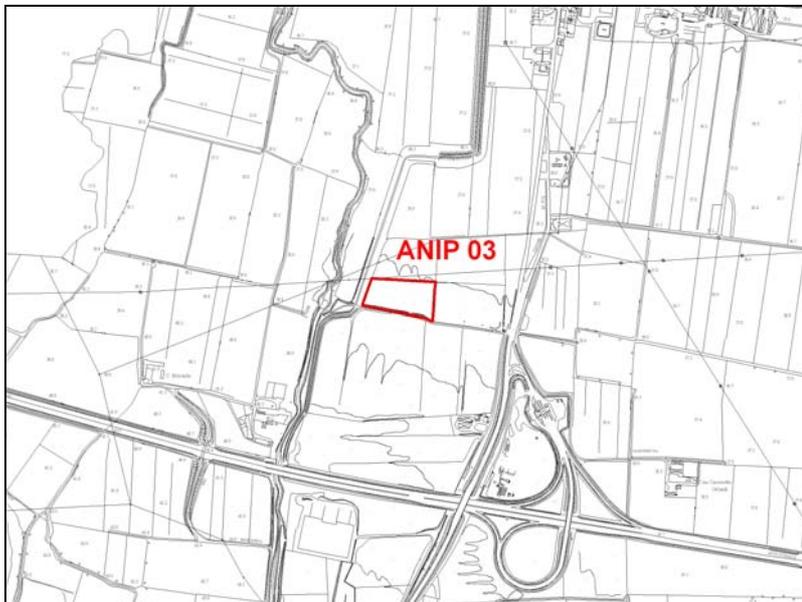


Figura 7 - Ubicazione ambito ANIP 03

L'area risulta confinante lungo il lato est e sud con le urbanizzazioni connesse con il Polo Logistico, in particolare a sud è delimitata dalla strada di lottizzazione ed ad est dall'insediamento della struttura ricettiva di recente realizzazione.

10.2 Previsioni di POC

L'ambito ANIP2 a destinazione produttiva rappresenta l'espansione verso N-O de Polo Logistico-Produttivo comunale.

Il progetto delle opere di urbanizzazione in conformità all'accordo territoriale stipulato tra l'Amministrazione Comunale di Castel San Giovanni e la Provincia di Piacenza (approvato con Delib.G.P. 66 del 06/07/2012), dovrà prevedere come compensazione ambientale la realizzazione di un piccolo bosco planiziale nel settore occidentale dell'ambito, in prossimità del rilevato arginale del Rio Boriacco, per una superficie di 1.800 mq, ed una siepe arbustiva nella fascia verde in corrispondenza della strada di lottizzazione (per le specifiche di realizzazione si rimanda all'Allegato 3 della Delib.G.P. 66 del 06/07/2012).

10.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

L'ambito indagato ricade nell'ambito della Fascia C2 di inondazione per piena catastrofica del Fiume Po, non protetta da difese arginali; in realtà l'ambito risulta protetto dall'arginatura

del Rio Boriacco, ma risulta essere classificata ancora come Fascia C2, in ragione di mancato aggiornamento delle tavole del PTCP.

L'area ricade nella zona di tutela paesaggistica dei corsi d'acqua relativa al Rio Boriacco di ampiezza pari a 150 m. dalla sponda, ai sensi del comma 1 art. 142 del D.Lgs. 42/2004, iscritto nell'elenco delle acque pubbliche di cui al R.D. n.8285 del 13.05-1937.

La porzione di pianura indagato nei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

Il settore nord dell'ambito è inoltre interessato dalla fascia di tutela elettromagnetica relativa all'elettrodotto AT che lambisce l'area, in cui dovranno essere rispettati gli obiettivi di qualità di cui all'art. 36 delle NTS del PSC.

L'ambito appartiene all'*Unità di Paesaggio di pertinenza del Fiume Po-Piana pedemontana*, in cui si applicano gli indirizzi di tutela di tipo antropico e di tipo naturale di cui all'art 49 delle NTS del PSC; nel caso specifico viene prescritta la salvaguardia, e integrazione degli habitat vegetazionali residuali dell'ambiente agricolo (filari lungo i fossi e rogge).

10.4 Uso del suolo

L'area interessata dall'ambito produttivo ANIP3 risulta destinata attualmente ad uso agricolo; l'intorno dell'ambito, in particolare in direzione sud ed ovest, è interessato dagli insediamenti produttivi del Polo Logistico.

Non si segnalano filari o altri elementi significativi; al proposito occorre precisare come a seguito dell'urbanizzazione del Polo Logistico, il filare segnalato in sede di PSC non risulta più essere presente.

L'area risulta delimitata lungo il lato ovest dall'argine di difesa idraulica in sponda destra del Rio Boriacco.

10.5 Quadro infrastrutturale

L'ambito ANIP3 rappresenta un ampliamento del Polo Logistico, inserendosi in un contesto produttivo già servito dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica, fognatura), per cui l'urbanizzazione prevede l'utilizzo delle reti esistenti, non richiedendo significativi adeguamenti o potenziamenti delle stesse.

Elettrodotti

Si segnala la presenza di una linea AT a nord dell'ambito con interferenza della relativa fascia di rispetto; l'area adiacente del Polo Logistico è servita da linee elettriche interrato e cabine di trasformazione.

Gasdotto

E' presente una linea a bassa pressione che corre lungo la strada di lottizzazione esistente.

Acquedotto

L'area è servibile dalla rete acquedottistica a cui è allacciato l'esistente Polo Logistico.

Fognatura

L'area è servibile dalla rete di pubblica fognatura, a cui è allacciato il Polo Logistico, che recapita al depuratore di Castel San Giovanni in loc. Barianella Nord "PC659S", adeguato e provvisto di potenzialità depurativa residua pari a 65 AE.

Mobilità

L'area risulta accessibile attraverso la viabilità di lottizzazione dell'area produttiva del Polo Logistico, adeguatamente connessa alla viabilità pubblica ed al vicino casello autostradale dell'A21.

10.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'area in esame si colloca in zona di bassa pianura impostata su depositi di piana alluvionale a sud del Fiume Po, caratterizzata dalla dominanza di terreni fini limoso-argillosi con spessori plurimetri, passanti in profondità a sedimenti sabbiosi.

L'area presenta limitate penalizzazioni all'insediamento, in termini di presenza di una falda sospesa con valori di soggiacenza inferiori a 2 m. dal p.c., che sconsigliano la realizzazione di opere interrato, e di possibili assestamenti delle strutture di fondazione, come meglio descritto nella Relazione Geologica di supporto.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica delle onde di taglio Vs, indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica $F_a = 1,70$.

L'area presenta *bassa vulnerabilità idrogeologica* determinata dalla presenza di una potente coltre limoso-argillosa sottostante depositi sabbiosi permeabili, con falda una falda confinata, localmente libera.

Nel complesso l'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda,

idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, l'area, pur risultando protetta dagli argini di difesa idraulica, si presenta esposta ad un rischio residuale medio del Fiume Po; gli approfondimenti idraulici eseguiti indicano la necessità di realizzare l'insediamento rispettando una quota di calpestio delle aree interessate da infrastrutture pari a 60,44 m. slm.

I canali irrigui che interessano l'ambito verranno mantenuti nella loro funzionalità attraverso accordi con il Consorzio di Bonifica di Piacenza, potrà valutare, ove necessario, la tombinatura/spostamento dei tratti eventualmente interferenti.

10.7 Zonizzazione acustica

Il Comune di Castel San Giovanni ha provveduto a predisporre il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, che è stato approvato contestualmente al PSC; nello specifico l'ambito ANIP3 rientra nella classe V (Aree prevalentemente industriali), ovviamente adeguata alla destinazione produttiva prevista.

10.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione dell'ambito ANIP3 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento produttivo comporta un aumento delle emissioni in atmosfera correlate al traffico pesante indotto dalle nuove attività, oltre che al ciclo produttivo ed agli impianti di riscaldamento.
Rumore	Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'area di variante ricade nella classe acustica 5, idonea alla funzione prevista (produttiva). Sono previsti impatti indotti dalla realizzazione dell'Ambito di espansione produttiva, di carattere temporaneo in fase di cantiere, mentre per la tipologia di attività prevista nel Polo Logistico, è prevedibile un impatto acustico connesso con il traffico dei mezzi pesanti.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Il nuovo ambito a destinazione produttiva ricade all'interno della fascia di rispetto dell'elettrodotto ad alta tensione posto al limite nord dell'ambito.
Risorse idriche	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione delle nuove aree residenziali determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili che, andranno ad incidere sull'impianto di depurazione comunale Barianella Nord, il quale risulta adeguato e dotato di capacità depurativa residua sulla base delle indicazioni dell'Agenzia Territoriale dell'Emilia Romagna per servizi idrici e rifiuti (Parere del 17/4/2012). L'ambito è esposto ad un rischio idraulico residuale ricadendo in Fascia C del Fiume Po protetta da sistema arginale.
Suolo-Sottosuolo	L'insediamento industriale comporterà un significativo consumo di suolo e impermeabilizzazione dei terreni. La realizzazione di una nuova area produttiva comporta l'utilizzo di inerti (anche

	pregiati) per la realizzazione di edifici, parcheggi, viabilità di accesso, ecc.
Paesaggio Ecosistemi	– L'ambito rientra nella fascia di interesse paesaggistico di ampiezza pari a 150 m. del Rio Boriacco, di cui al D.Lgs. 42/2004. La realizzazione della nuova area produttiva comporterà l'inserimento nel paesaggio naturale di un elemento di intrusione aggiuntivo (intrusione visuale, ostruzione visuale), generato dalla presenza di capannoni, magazzini e aree di stoccaggio; nel caso in esame il contesto in cui l'ambito si inserisce risulta già modificato dalla presenza del Polo Logistico a nord e ad ovest dell'area.
Sistema agricolo	L'elevata estensione dell'ambito (pari a circa 1 ha), comporterà una moderata perdita di terreno agricolo. Il comparto si colloca in continuità con un'area industriale esistente, quindi non determinerà la formazione di aree agricole intercluse.
Sistema insediativo	Non si verificano impatti indotti
Attività produttive	L'azione di Piano non determina impatti negativi sulla componente ambientale in esame, bensì genera un impatto positivo relativamente all'occupazione, in quanto determinerà la creazione di nuovi posti di lavoro correlati alle attività produttive e agli uffici previsti dal Piano.
Mobilità	L'ambito utilizzerà la viabilità dell'urbanizzazione produttiva esistente, ottimamente collegata con le infrastrutture stradali (S.S. 412) ed autostradali (A21) esistenti.
Rifiuti	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento della produzione di rifiuti e potrebbe causare una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.
Energia	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento dei consumi energetici, correlato ai cicli delle attività produttive, agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove edificazioni, agli impianti di illuminazione e ad eventuali nuovi elettrodotti.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Aria	Sarà necessaria la messa in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi, oltre a promuovere il monitoraggio periodico della qualità dell'aria. Gli interventi di piantumazioni delle aree verdi connesse all'attuazione dell'ambito contribuiscono alla riduzione degli inquinanti presenti in atmosfera.
Rumore	In fase di attuazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico che consideri non solo l'insediamento di nuove attività produttive, ma anche il traffico veicolare da esse indotto, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona in corrispondenza dei recettori esposti ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione. Nel caso si rendano necessarie misure di mitigazione, esse dovranno essere realizzate, se tecnicamente possibile, con dune vegetate e solo in subordine con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree ed arbustive autoctone. In fase di progettazione si dovrà provvedere a collocare le attività maggiormente rumorose al centro degli ambiti, concentrando le attività meno rumorose verso l'esterno. Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una prova sperimentale del rumore generato dalle attività produttive al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona in particolare in prossimità di recettori sensibili, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	In sede di PUA dovrà essere eseguita un approfondimento di analisi volta ad indagare i livelli di esposizione al campo elettrico ed elettromagnetico degli utenti ai limiti di legge. Il progetto delle costruzioni dovrà comunque tener conto delle distanze minime da rispettare dal percorso dell'elettrodotta e nel caso prevedere l'interramento o lo spostamento dello stesso. I nuovi interventi dovranno prevedere il raggiungimento dell'obiettivo di qualità di non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere all'interno delle fasce di

	<p>rispetto di 0,2 μT . Nel caso di realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere collocate lontano da aree con permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p>
Risorse idriche	<p>Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove aree di trasformazione alla rete fognaria esistente, con recapito ai sistemi di depurazione, previa verifica della capacità dei depuratori medesimi che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata, pena la non attuazione della previsione di piano.</p> <p>La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire la massima permeabilità delle aree scoperte compatibilmente con gli usi delle stesse.</p> <p>In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico ricettore non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica). Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzato per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p> <p>Per quanto riguarda il rischio idraulico residuale relativo al Fiume Po, al fine prevenire eventuali danni ad addetti e infrastrutture/macchinari le nuove costruzioni, dovranno prevedere il rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 41 delle NTS del PSC, in particolare le aree sede di processi industriali, degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiali dovranno essere realizzati ad una quota superiore alla piena di riferimento, indicata pari a 60,44 m. s.lm in riferimento alle quote CTR.</p> <p>Gli interventi di nuova edificazione dovranno rispettare una distanza di rispetto di 40 m. dal piede dell'argine maestro del Fiume Po.</p>
Suolo-Sottosuolo	<p>Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito legato a calce.</p>
Paesaggio Ecosistemi	<p>- In relazione all'interferenza con la fascia di interesse paesaggistico del Rio Boriacco di cui al D.Lgs. 42/2004, il PUA relativo all'ambito dovrà essere sottoposto a procedura di autorizzazione paesaggistica.</p> <p>Al fine di implementare la rete ecologica verrà realizzato un boschetto planiziale nella fascia orientale oltre alla siepe arboreo-arbustiva lungo l'area verde posta in corrispondenza della strada di lottizzazione, secondo lo schema di cui all'Accordo Territoriale (Delib.C.P. 66 del 06/07/12)</p> <p>La progettazione delle aree di nuovo impianto, da concentrarsi nella fascia prospiciente alla sede stradale esistente, dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.</p> <p>Gli interventi dovranno integrarsi paesaggisticamente al contesto relativamente all'impianto insediativo, alle tipologie edilizie, all'uso di materiali, opere di finitura e colori, nonché alla sistemazione delle aree pertinenziali. Le aree di parcheggio pubblico dovranno essere organizzate in modo da assicurare brevi percorsi di connessione con le residenze.</p>
Sistema agricolo	-
Sistema insediativo	-
Attività produttive	-

Mobilità	-
Rifiuti	<p>L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio.</p> <p>Nel caso siano presenti attività che comportano la produzione di rifiuti speciali essi dovranno essere opportunamente stoccati e conferiti esclusivamente a trasportatori e smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia.</p> <p>In ogni caso è vietato lo stoccaggio di rifiuti di qualsiasi natura senza opportuni sistemi di copertura.</p>
Energia	<p>La progettazione degli edifici dovrà valutare idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni, in fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o le pompe di calore) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo, oltre a valutare l'opportunità di sistemi di produzione di calore centralizzati.</p> <p>Dovranno essere previsti sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico), in particolare in presenza di attività commerciali e uffici.</p> <p>Per quanto riguarda l'illuminazione esterna si dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e i corpi illuminanti dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza. Dovranno essere impiegati sistemi a basso consumo o a LED.</p>
Patrimonio culturale, storico e archeologico	<p>Preventivamente agli interventi di nuova trasformazione dovranno essere concordate con la soprintendenza adeguate misure per garantire di non danneggiare eventuali elementi di interesse archeologico.</p>

11 - AMBITO ANIP 04

11.1 Inquadramento territoriale

L'ambito in esame si colloca a ovest della zona produttiva di Campo d'Oro, sita in località Fornace Rosa ad ovest del capoluogo, nel settore di alta pianura posta a nord della S.P. n 10, come meglio indicato nella corografia della figura seguente.

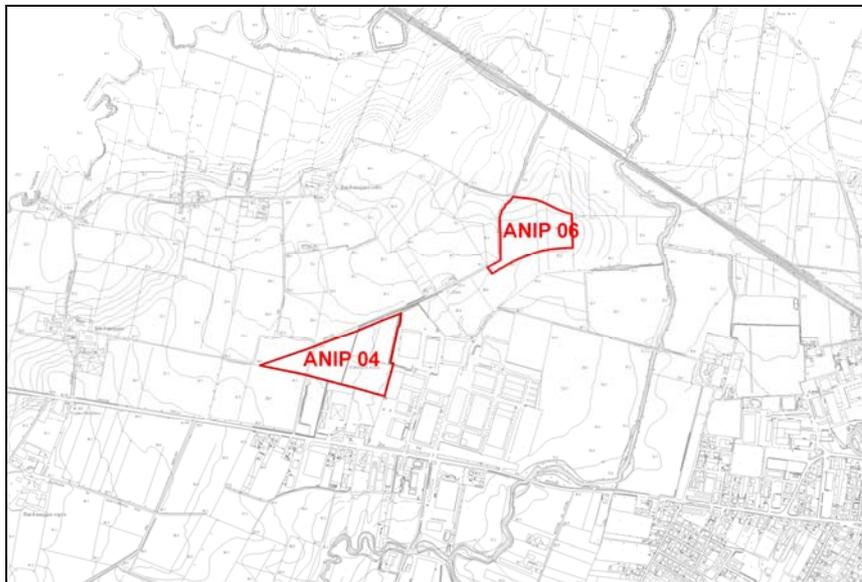


Figura 8 - Ubicazione ambito ANIP4.

L'area risulta confinante lungo il lato sud ed est con le urbanizzazioni connesse del Polo industriale di Campo d'Oro.

11.2 Previsioni di POC

L'ambito ANIP4 a destinazione produttiva, è finalizzato a ricucire il tessuto edilizio consolidato della zona produttiva di Campo d'Oro.

Le dotazioni territoriali di 1° livello dovranno essere collocate in una fascia a verde lungo tutto il tracciato della tangenziale di progetto. Tale corridoio verde avrà lo scopo di interrompere l'edificazione e consentire la permeabilità, visiva e funzionale, tra spazio urbano e spazio aperto.

A carico dell'ambito è posta anche la partecipazione economica, da concordare in sede di PUA con l'Amministrazione Comunale, alla realizzazione della tangenziale di progetto.

11.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

La porzione di pianura indagato nei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in

collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

L'area rientra altresì nelle "Zone di tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee" di cui all'art. 42 delle NTS, che stabilisce prescrizioni di tutela delle risorse idriche e divieti di effettuazione degli scarichi, nei termini di una regolamentazione degli scarichi.

L'ambito appartiene all'*Unità di paesaggio del Sistema urbanizzato*, coincidente con gli agglomerati urbani principali, dove si riscontrano edificazioni e interventi di impermeabilizzazione dei suoli di una certa rilevanza, in cui si applicano gli indirizzi di tutela di tipo antropico e di tipo naturale di cui all'art 49 delle NTS del PSC.

11.4 Uso del suolo

L'area interessata dall'ambito produttivo ANIP4 risulta destinata attualmente ad uso agricolo, e confina ad est ed a sud con il consolidato produttivo del Polo di Campo d'Oro.

Non si segnalano filari o altri elementi significativi.

11.5 Quadro infrastrutturale

L'ambito ANIP4 rappresenta un ampliamento del Polo Logistico, inserendosi in un contesto produttivo già servito dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica, fognatura), per cui l'urbanizzazione prevede l'utilizzo delle reti esistenti, che dovranno essere estese fino a servire l'ambito in progetto.

Elettrodotti

Non si segnalano linee aeree interferenti con l'area in esame.

Gasdotto

Il polo produttivo esistente è servito da una linea a bassa pressione.

Acquedotto

L'area è servibile dalla rete acquedottistica a cui è allacciato l'esistente polo produttivo.

Fognatura

L'area è servibile dalla rete di pubblica fognatura, a cui è allacciato il polo produttivo, che recapita al depuratore del capoluogo "PC123S", in fase di adeguamento della capacità depurativa.

Mobilità

L'area risulta al momento accessibile, in attesa della realizzazione della tangenziale nord-ovest (che consentirà un agevole collegamento con il casello autostradale sulla A21 e con la

SP10R), direttamente dall'insediamento produttivo confinante posto a sud; in ogni caso dovrà essere mantenuta la fascia di rispetto in previsione del futuro tracciato stradale.

11.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'area di variante si sviluppa nell'ambito di un piatto ripiano di origine fluviale dell'alta pianura, costituito da depositi di conoide dei corsi d'acqua appenninici che non presentano particolari penalizzazioni all'insediamento.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica delle onde di taglio Vs, indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica $F_a = 1,60 \div 1,70$.

L'area presenta *media vulnerabilità idrogeologica* determinata dalla presenza di una coltre limoso-argillosa sottostante depositi ghiaiosi permeabili, con falda una falda confinata, localmente libera.

Nel complesso l'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, l'area risulta esente da rischio di esondazione dei corsi d'acqua principali che caratterizzano il settore di pianura in esame, in particolare del Rio Carogna, distante oltre 600 m. dall'area in esame, che corre in uno stretto alveo ribassato di circa 8-10 m. rispetto alla pianura adiacente.

I canali irrigui che interessano l'ambito verranno mantenuti nella loro funzionalità attraverso accordi con il Consorzio di Bonifica di Piacenza, potrà valutare, ove necessario, la tombinatura/spostamento dei tratti eventualmente interferenti.

11.7 Zonizzazione acustica

Il Comune di Castel San Giovanni ha provveduto a predisporre il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, che è stato approvato contestualmente al PSC; nello specifico l'ambito ANIP4 area di variante rientra nella classe V (Aree prevalentemente industriali), adeguata alla destinazione produttiva prevista.

11.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione dell'ambito ANIP4 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento produttivo comporta un aumento delle emissioni in atmosfera correlate al traffico pesante indotto dalle nuove attività, oltre che al ciclo produttivo ed agli impianti di riscaldamento.
Rumore	Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'area di variante ricade nella classe acustica 5, idonea alla funzione prevista (produttiva). Sono previsti impatti indotti dalla realizzazione dell'Ambito di espansione produttiva, di carattere temporaneo in fase di cantiere, mentre per la tipologia di attività prevista nel Polo Logistico, è prevedibile un impatto acustico connesso con il traffico dei mezzi pesanti.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Il nuovo ambito a destinazione produttiva non ricade all'interno di fasce di rispetto degli elettrodotti a media tensione o in prossimità di cabine di trasformazione primarie e secondarie; determina, potenzialmente, la necessità di nuovi elettrodotti e nuove cabine.
Risorse idriche	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione della nuova area produttiva determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili connessi al numero degli addetti che si insedieranno che, andranno ad incidere sull'impianto di depurazione comunale del Capoluogo "PC123S", il quale, al termine dei lavori di ristrutturazione ed ampliamento in corso, consentirà il raggiungimento di una potenzialità depurativa adeguata a sopportare l'ampliamento produttivo in oggetto.
Suolo-Sottosuolo	L'insediamento industriale comporterà un significativo consumo di suolo e impermeabilizzazione dei terreni. La realizzazione di una nuova area produttiva comporta l'utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione di edifici, parcheggi, viabilità di accesso, ecc.
Paesaggio – Ecosistemi	La realizzazione della nuova area produttiva comporterà l'inserimento nel paesaggio naturale di un elemento di intrusione aggiuntivo (intrusione visuale, ostruzione visuale), generato dalla presenza di capannoni, magazzini e aree di stoccaggio; nel caso in esame il contesto in cui l'ambito si inserisce risulta già modificato dalla presenza del Polo produttivo a sud ed ad est dell'area. Non si segnalano nel complesso interferenze su elementi floristici degni di nota.
Sistema agricolo	L'estensione dell'ambito (pari a circa 5 ha), comporterà una significativa perdita di terreno agricolo. Il comparto si colloca in continuità con un'area industriale esistente, quindi non determinerà la formazione di aree agricole intercluse.
Sistema insediativo	Non si verificano impatti indotti
Attività produttive	L'azione di Piano non determina impatti negativi sulla componente in esame, bensì genera un impatto positivo relativamente all'occupazione, in quanto determinerà la creazione di nuovi posti di lavoro correlati alle attività produttive e agli uffici previsti dal Piano.
Mobilità	Incremento della rete infrastrutturale locale e di accesso al capoluogo, contestuale all'attuazione di interventi di espansione insediativa, in relazione alla concomitante realizzazione della tangenziale nord-ovest, a cui è chiamato a partecipare anche il soggetto attuatore dell'ambito ANIP4.
Rifiuti	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento della produzione di rifiuti e potrebbe causare una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.
Energia	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento dei consumi energetici, correlato ai cicli delle attività produttive, agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove edificazioni, agli impianti di illuminazione e ad eventuali nuovi elettrodotti.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Non vi sono interferenze.

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE	
Aria	<p>Sarà necessaria la messa in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi, oltre a promuovere il monitoraggio periodico della qualità dell'aria.</p> <p>Per limitare le emissioni in atmosfera dovranno essere installati sistemi di produzione del calore da fonti rinnovabili (ad esempio il solare termico); inoltre si potrà prevedere l'installazione di sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico).</p> <p>Gli interventi di piantumazioni della fascia di ambientazione lungo la nuova tangenziale in progetto contribuisce alla riduzione degli inquinanti presenti in atmosfera.</p>
Rumore	<p>In fase di attuazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico che consideri non solo l'insediamento di nuove attività produttive, ma anche il traffico veicolare da esse indotto, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona in corrispondenza dei recettori esposti ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione. Nel caso si rendano necessarie misure di mitigazione, esse dovranno essere realizzate, se tecnicamente possibile, con dune vegetate e solo in subordine con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree ed arbustive autoctone. In fase di progettazione si dovrà provvedere a collocare le attività maggiormente rumorose al centro degli ambiti, concentrando le attività meno rumorose verso l'esterno.</p> <p>Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una prova sperimentale del rumore generato dalle attività produttive al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona in particolare in prossimità di recettori sensibili, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.</p>
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	<p>I nuovi interventi dovranno prevedere il raggiungimento dell'obiettivo di qualità di non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto di 0,2 μT . Nel caso di realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere collocate lontano da aree con permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p> <p>Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere a campi magnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 μT</p>
Risorse idriche	<p>Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove aree di trasformazione alla rete fognaria esistente, con recapito ai sistemi di depurazione, previa verifica della capacità dei depuratori medesimi che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata, pena la non attuazione della previsione di piano.</p> <p>La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire la massima permeabilità delle aree scoperte compatibilmente con gli usi delle stesse.</p> <p>In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico ricettore non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica). Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzate per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p>
Suolo-Sottosuolo	<p>Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito</p>

	legato a calce.
Paesaggio Ecosistemi	- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto. Sono a carico dell'ambito gli interventi di piantumazioni delle aree verdi connesse con la fascia di ambientazione prevista lungo la tangenziale nord-ovest.
Sistema agricolo	-
Sistema insediativo	-
Attività produttive	-
Mobilità	L'attuazione dell'ambito è condizionata alla realizzazione della tangenziale nord-ovest, a cui è chiamato a partecipare anche il soggetto attuatore dell'ambito ANIP4
Rifiuti	L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio. Nel caso siano presenti attività che comportano la produzione di rifiuti speciali essi dovranno essere opportunamente stoccati e conferiti esclusivamente a trasportatori e smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia. In ogni caso è vietato lo stoccaggio di rifiuti di qualsiasi natura senza opportuni sistemi di copertura.
Energia	La progettazione degli edifici dovrà valutare idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni, in fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o le pompe di calore) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo, oltre a valutare l'opportunità di sistemi di produzione di calore centralizzati. Dovranno essere previsti sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico), in particolare in presenza di attività commerciali e uffici. Per quanto riguarda l'illuminazione esterna si dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e i corpi illuminanti dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza. Dovranno essere impiegati sistemi a basso consumo o a LED.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Preventivamente agli interventi di nuova trasformazione dovranno essere concordate con la soprintendenza adeguate misure per garantire di non danneggiare eventuali elementi di interesse archeologico.

12 - AMBITO ANIP 05

12.1 Inquadramento territoriale

L'ambito in esame si colloca a sud della zona produttiva di Campo d'Oro, ad ovest del capoluogo, nel settore di alta pianura posta a nord della S.P. n 10, come meglio indicato nella corografia della figura seguente.

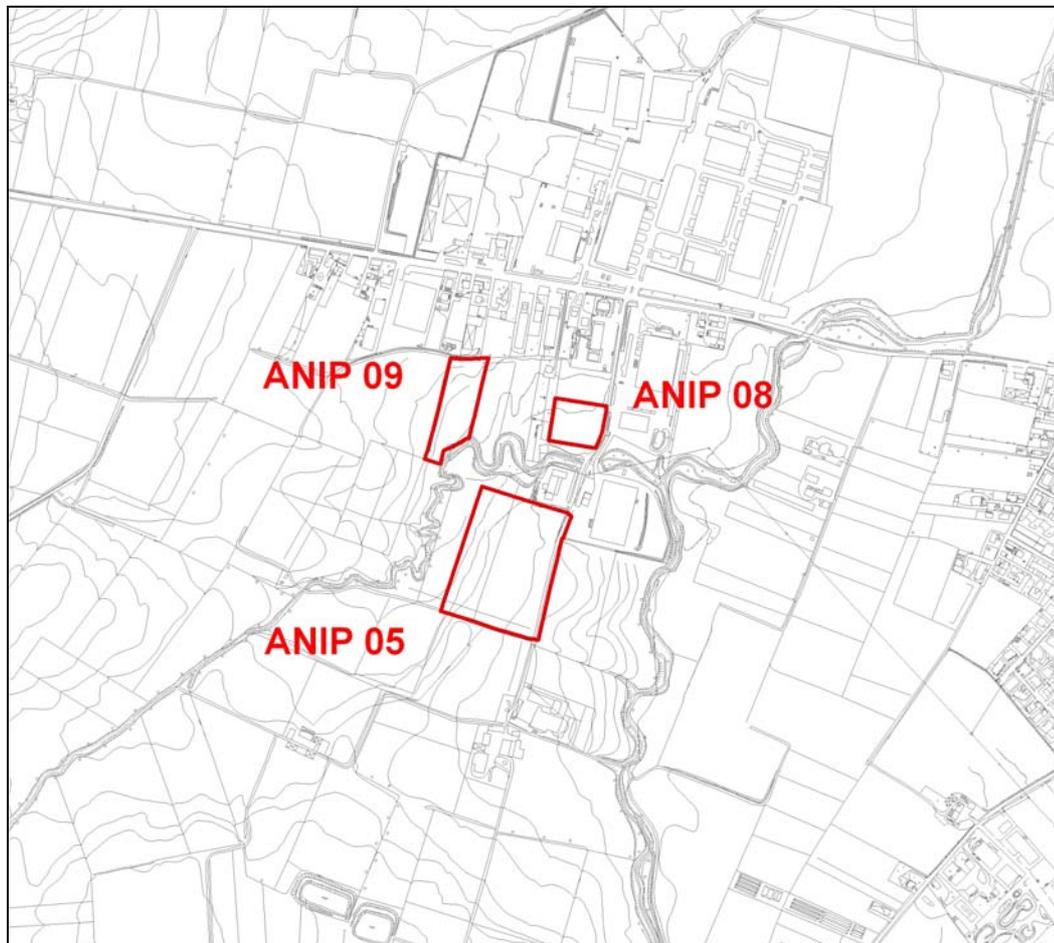


Figura 9 - Ubicazione ambito ANIP 5.

L'area risulta confinante lungo il lato est con le urbanizzazioni recenti del Polo industriale di Campo d'Oro.

12.2 Previsioni di POC

L'ambito ANIP 05 a destinazione produttiva, è finalizzato a ricucire il tessuto edilizio consolidato della zona produttiva di Campo d'Oro.

Le dotazioni territoriali di 1° livello dovranno essere collocate in una fascia a verde e parcheggi lungo tutto il tracciato della strada del Fontanino. Tale corridoio verde avrà lo scopo di interrompere l'edificazione e consentire la realizzazione di un'ampia zona a parcheggio pubblico a servizio degli insediamenti produttivi circostanti.

12.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

L'area ricade nella zona di tutela dei corsi d'acqua relativa al Rio Gambero di ampiezza pari a 150 m. dalla sponda, ai sensi del comma 1 art. 142 del D.Lgs. 42/2004, iscritto nell'elenco delle acque pubbliche di cui al R.D. n.8285 del 13.05-1937.

Il tratto del Rio Gambero che scorre ad ovest dell'ambito è interessato anche dalla fascia di integrazione fluviale (normata dall'art. 40 delle NTS del PSC), che tuttavia non interferisce con l'ambito in oggetto.

La porzione di pianura indagato nei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

L'area rientra altresì nelle "Zone di tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee" di cui all'art. 42 del PSC, che stabilisce prescrizioni di tutela delle risorse idriche e divieti di effettuazione degli scarichi, nei termini di una regolamentazione degli scarichi.

L'ambito appartiene all'*Unità di paesaggio del Sistema urbanizzato*, coincidente con gli agglomerati urbani principali, dove si riscontrano edificazioni e interventi di impermeabilizzazione dei suoli di una certa rilevanza, in cui si applicano gli indirizzi di tutela di tipo antropico e di tipo naturale di cui all'art 49 delle NTS del PSC.

12.4 Uso del suolo

L'area interessata dall'ambito produttivo ANIP5 risulta destinata attualmente ad uso agricolo.

L'utilizzo reale del suolo vede qui la presenza di aree coltivate, ormai residuali tra l'urbanizzazione produttiva recente (stabilimento Gewiss) del polo della raccorderia di Campo d'Oro ed il corridoio verde del Rio Gambero.

Nell'immediato intorno si riscontra l'urbanizzazione del polo produttivo, posta ad est della S.C. del Fontanino, che ha interessato parzialmente i settori golenali del Rio Cavo, che scorre a circa 150 m. ad est dell'ambito ANIP5.

La stretta fascia fluviale del Rio Gambero, ad ovest dell'ambito in esame, conserva caratteri di naturalità con la presenza di consorzi vegetali interessanti le sole sponde del corso d'acqua, rappresentati da esemplari di *Populus sp*, *Quercus sp* e *Carpinus sp*, e *Robinia Pseudoacacia* a tratti dominante; lo strato arbustivo è rappresentato da *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Rubus sp*, *Rosa Canina*.

12.5 Quadro infrastrutturale

L'ambito ANIP5 rappresenta un ampliamento verso sud del Polo produttivo della raccorderia di Cà d'Oro, inserendosi in un contesto produttivo servibile dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica, fognatura), per cui l'urbanizzazione prevede l'utilizzo delle reti esistenti, che dovranno essere estese fino a servire l'ambito in progetto.

Elettrodotti

Non si segnalano linee aeree interferenti con l'area in esame; l'area adiacente del Polo della Raccorderia è servita da linee elettriche interrato e cabine di trasformazione.

Gasdotto

E' presente una linea a media pressione che corre lungo la strada comunale del Fontanino in direzione N-S.

Acquedotto

L'area è servibile dalla rete acquedottistica a cui è allacciato l'esistente Polo della Raccorderia.

Fognatura

L'area è servibile dalla rete di pubblica fognatura, a cui è allacciato il Polo della Raccorderia, che recapita al depuratore di Castel San Giovanni "PC123S", in fase di adeguamento della capacità depurativa.

Mobilità

L'area risulta accessibile attraverso la Strada Comunale del Fontanino collegata alla S.P. Padana inferiore. Il transito risulta penalizzato da una carreggiata di sezione in parte non adeguata per un transito di mezzi pesanti. Occorre segnalare come lo stabilimento posto ad est dell'ambito in progetto, a cui con ogni probabilità verrà collegato l'ambito di nuova previsione, presenta una viabilità interna che consente di bypassare eventuali incrementi di traffico sulla S.C. del Fontanino.

12.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'area di variante si sviluppa nell'ambito di un piatto ripiano di origine fluviale dell'alta pianura, costituito da depositi di conoide dei corsi d'acqua appenninici che non presentano particolari penalizzazioni all'insediamento.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica

delle onde di taglio Vs, indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica $F_{aPGA} = 1,60 \div 1,70$.

L'area presenta *media vulnerabilità idrogeologica* determinata dalla presenza di una coltre limoso-argillosa sottostante depositi ghiaiosi permeabili, con falda una falda confinata, localmente libera.

Nel complesso l'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, l'area risulta esente da rischio di esondazione dei corsi d'acqua principali che caratterizzano il settore di pianura in esame, in particolare il Rio Gambero (che scorre a circa 50 m. ad ovest) ed il Rio Cavo ad est, in relazione alla posizione sopraelevata rispetto ai corsi d'acqua.

I canali irrigui che interessano l'ambito verranno mantenuti nella loro funzionalità attraverso accordi con il Consorzio di Bonifica di Piacenza, potrà valutare, ove necessario, la tombinatura/spostamento dei tratti eventualmente interferenti.

12.7 Zonizzazione acustica

Il Comune di Castel San Giovanni ha provveduto a predisporre il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, che è stato approvato contestualmente al PSC; nello specifico l'ambito ANIP5 rientra nella classe V di progetto (Aree prevalentemente industriali), adeguata alla destinazione produttiva prevista.

12.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione dell'ambito ANIP5 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento produttivo comporta un aumento delle emissioni in atmosfera correlate al traffico pesante indotto dalle nuove attività, oltre che al ciclo produttivo ed agli impianti di riscaldamento.
Rumore	Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'area di variante ricade nella classe acustica 5, idonea alla funzione prevista (produttiva). Sono previsti impatti indotti dalla realizzazione dell'Ambito di espansione produttiva, di carattere temporaneo in fase di cantiere, mentre per la tipologia di attività prevista, è prevedibile un impatto acustico connesso con il traffico dei mezzi pesanti.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Il nuovo ambito a destinazione produttiva non ricade all'interno di fasce di rispetto degli elettrodotti a media tensione o in prossimità di cabine di trasformazione primarie e secondarie; determina, potenzialmente, la necessità di nuovi elettrodotti e nuove cabine.
Risorse idriche	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a

	<p>parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse.</p> <p>Dal punto di vista qualitativo la realizzazione della nuova area produttiva determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili connessi al numero degli addetti che si insedieranno che, andranno ad incidere sull'impianto di depurazione comunale del Capoluogo "PC123S", il quale, al termine dei lavori di ristrutturazione ed ampliamento in corso, consentirà il raggiungimento di una potenzialità depurativa adeguata a sopportare l'ampliamento produttivo in oggetto.</p>
Suolo-Sottosuolo	<p>L'insediamento industriale comporterà un significativo consumo di suolo e impermeabilizzazione dei terreni.</p> <p>La realizzazione di una nuova area produttiva comporta l'utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione di edifici, parcheggi, viabilità di accesso, ecc.</p>
Paesaggio Ecosistemi	<p>Il settore orientale risulta interessato dalla fascia di interesse paesaggistico di ampiezza pari a 150 m. del Rio Gambero, di cui al D.Lgs. 42/2004.</p> <p>La realizzazione della nuova area produttiva comporterà l'inserimento nel paesaggio naturale di un elemento di intrusione aggiuntivo (intrusione visuale, ostruzione visuale), generato dalla presenza di capannoni, magazzini e aree di stoccaggio; nel caso in esame il contesto in cui l'ambito si inserisce risulta già modificato dalla presenza del Polo produttivo ad est dell'area.</p> <p>Non si segnalano nel complesso interferenze dirette su elementi floristici degni di nota.</p> <p>L'ambito si inserisce nella fascia di tutela paesaggistica del Rio Gambero, con possibili interferenze in termini visuali.</p>
Sistema agricolo	<p>L'estensione dell'ambito (pari a circa 3,6 ha), comporterà una significativa perdita di terreno agricolo.</p> <p>Il comparto si colloca in continuità con un'area industriale esistente, quindi non determinerà la formazione di aree agricole intercluse.</p>
Sistema insediativo	Non si verificano impatti indotti
Attività produttive	L'azione di Piano non determina impatti negativi sulla componente ambientale in esame, bensì genera un impatto positivo relativamente all'occupazione, in quanto determinerà la creazione di nuovi posti di lavoro correlati alle attività produttive e agli uffici previsti dal Piano.
Mobilità	L'utilizzo della viabilità esistente (S.C. del Fontanino e SP10R), comporterà un incremento di traffico indotto connesso con l'intervento di espansione produttiva, interessando una viabilità in parte inadeguata per il traffico pesante.
Rifiuti	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento della produzione di rifiuti e potrebbe causare una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.
Energia	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento dei consumi energetici, correlato ai cicli delle attività produttive, agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove edificazioni, agli impianti di illuminazione e ad eventuali nuovi elettrodotti.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Non vi sono interferenze.

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Aria	<p>Sarà necessaria la messa in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi, oltre a promuovere il monitoraggio periodico della qualità dell'aria.</p> <p>Per limitare le emissioni in atmosfera dovranno essere installati sistemi di produzione del calore da fonti rinnovabili (ad esempio il solare termico); inoltre si potrà prevedere l'installazione di sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico).</p> <p>La realizzazione di intervento di forestazione da realizzarsi lungo la fascia perifluviale del Rio Gambero, da effettuarsi contestualmente all'attuazione</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	dell'ambito, contribuisce alla riduzione degli inquinanti presenti in atmosfera.
Rumore	<p>In fase di attuazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico che consideri non solo l'insediamento di nuove attività produttive, ma anche il traffico veicolare da esse indotto, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona in corrispondenza dei recettori esposti ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione. Nel caso si rendano necessarie misure di mitigazione, esse dovranno essere realizzate, se tecnicamente possibile, con dune vegetate e solo in subordine con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree ed arbustive autoctone. In fase di progettazione si dovrà provvedere a collocare le attività maggiormente rumorose al centro degli ambiti, concentrando le attività meno rumorose verso l'esterno.</p> <p>Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una prova sperimentale del rumore generato dalle attività produttive al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona in particolare in prossimità di recettori sensibili, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.</p>
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	<p>I nuovi interventi dovranno prevedere il raggiungimento dell'obiettivo di qualità di non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto di 0,2 μT. Nel caso di realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere collocate lontano da aree con permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p> <p>Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere a campi magnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 μT.</p>
Risorse idriche	<p>Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove aree di trasformazione alla rete fognaria esistente, con recapito ai sistemi di depurazione, previa verifica della capacità dei depuratori medesimi che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata, pena la non attuazione della previsione di piano.</p> <p>La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire la massima permeabilità delle aree scoperte compatibilmente con gli usi delle stesse.</p> <p>In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico ricettore non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica). Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzate per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p>
Suolo-Sottosuolo	<p>Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito legato a calce.</p>
Paesaggio - Ecosistemi	<p>In relazione all'interferenza con la fascia di interesse paesaggistico del Rio Gambero di cui al D.Lgs. 42/2004, il PUA relativo all'ambito dovrà essere sottoposto a procedura di autorizzazione paesaggistica.</p> <p>La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto.</p> <p>La realizzazione della fascia di rinaturalizzazione lungo il corso del Rio Gambero, da concordarsi con l'Amministrazione Comunale in sede di PUA, per un'estensione pari ad almeno il 25% della SUL dell'ambito, consentirà il potenziamento del corridoio ecologico esistente lungo il corso d'acqua.</p>

Sistema agricolo	-
Sistema agricolo	-
Sistema insediativo	-
Mobilità	In fase di PUA dovrà essere proposta una soluzione migliorativa dell'attuale situazione viabilistica di accesso all'ambito.
Rifiuti	L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio. Nel caso siano presenti attività che comportano la produzione di rifiuti speciali essi dovranno essere opportunamente stoccati e conferiti esclusivamente a trasportatori e smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia. In ogni caso è vietato lo stoccaggio di rifiuti di qualsiasi natura senza opportuni sistemi di copertura.
Energia	La progettazione degli edifici dovrà valutare idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni, in fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o le pompe di calore) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo. Dovranno essere previsti sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico), in particolare in presenza di attività commerciali e uffici. Per quanto riguarda l'illuminazione esterna si dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e i corpi illuminanti dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza. Dovranno essere impiegati sistemi a basso consumo o a LED.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Preventivamente agli interventi di nuova trasformazione dovranno essere concordate con la soprintendenza adeguate misure per garantire di non danneggiare eventuali elementi di interesse archeologico.

13 - AMBITO ANIP 06

13.1 Inquadramento territoriale

L'ambito in esame si colloca a ovest della zona produttiva di Campo d'Oro, sita in località Fornace Rosa ad ovest del capoluogo, nel settore di alta pianura posta a nord della S.P. n 10, come meglio indicato nella corografia della Figura seguente.

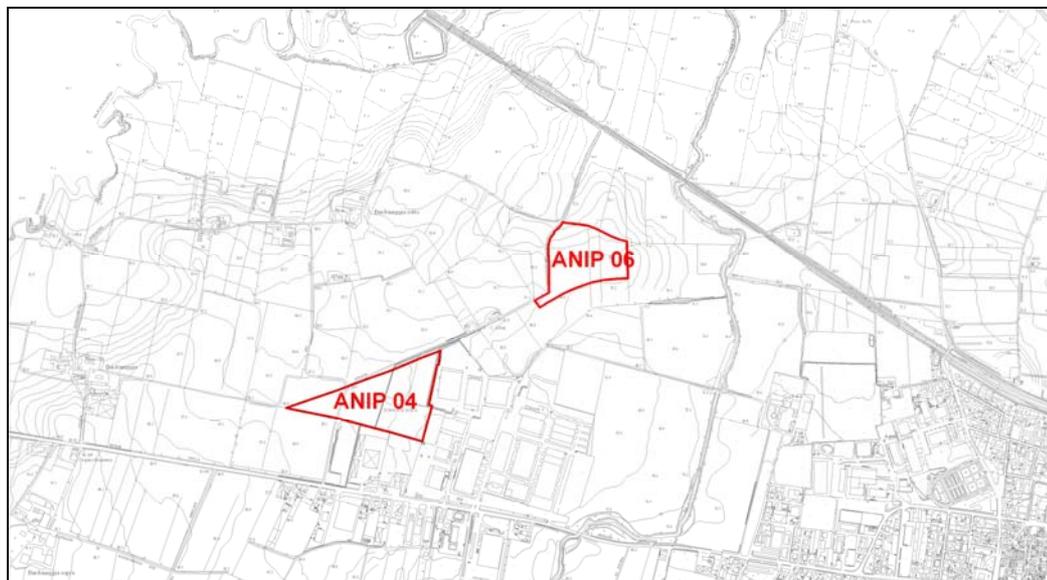


Figura 10 - Ubicazione ambito ANIP 06.

L'area risulta confinante lungo il lato sud con le urbanizzazioni connesse del Polo industriale di Campo d'Oro.

13.2 Previsioni di POC

L'ambito ANIP 06 a destinazione produttiva, è finalizzato a ricucire il tessuto edilizio consolidato della zona produttiva di Campo d'Oro.

Le dotazioni territoriali di 1° livello dovranno essere collocate in una fascia a verde lungo tutto il tracciato della tangenziale di progetto. Tale corridoio verde avrà lo scopo di interrompere l'edificazione e consentire la permeabilità, visiva e funzionale, tra spazio urbano e spazio aperto.

A carico dell'ambito è posta anche la partecipazione economica, da concordare in sede di PUA con l'Amministrazione Comunale, alla realizzazione della tangenziale di progetto.

13.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

La porzione di pianura indagato nei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in

collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

L'area rientra altresì nelle "Zone di tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee" di cui all'art. 42 delle NTS, che stabilisce prescrizioni di tutela delle risorse idriche e divieti di effettuazione degli scarichi, nei termini di una regolamentazione degli scarichi.

13.4 Uso del suolo

L'area interessata dall'ambito produttivo ANIP6 risulta destinata attualmente ad uso agricolo, mentre immediatamente a sud si riscontra l'urbanizzazione produttiva recentemente realizzata del Polo della Raccorderia.

Lungo il lato orientale dell'ambito, lungo il fosso si ritrovano esemplari isolati di *Quercus s.p.* di significativa valenza ambientale.

13.5 Quadro infrastrutturale

L'ambito ANIP6 rappresenta un ampliamento verso nord del Polo della Raccorderia, inserendosi in un contesto produttivo già servito dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica, fognatura), per cui l'urbanizzazione prevede l'utilizzo delle reti esistenti, che dovranno essere estese fino a servire l'ambito in progetto.

Elettrodotti

Non si segnalano linee aeree interferenti con l'area in esame; l'area adiacente del Polo produttivo è servita da linee elettriche interrato e cabine di trasformazione.

Gasdotto

E' presente una linea a media pressione che corre lungo la strada di lottizzazione esistente in direzione N-S.

Acquedotto

L'area è servibile dalla rete acquedottistica a cui è allacciato l'esistente Polo della Raccorderia.

Fognatura

L'area è servibile dalla rete di pubblica fognatura, a cui è allacciato il Polo della Raccorderia di Campo d'Oro, che recapita al depuratore di Castel San Giovanni "PC123S", in fase di adeguamento della capacità depurativa.

Mobilità

L'area attualmente non è accessibile da viabilità pubblica, ma costituisce, di fatto, un ampliamento dell'attività produttiva esistente a sud a cui è direttamente collegata. Gli

interventi sull'area sono vincolati comunque al mantenimento della fascia di rispetto della futura tangenziale nord-ovest.

13.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'area di variante si sviluppa nell'ambito di un piatto ripiano di origine fluviale dell'alta pianura, costituito da depositi di conoide dei corsi d'acqua appenninici che non presentano particolari penalizzazioni all'insediamento.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica delle onde di taglio Vs, indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica $F_a = 1,60 \div 1,70$.

L'area presenta *media vulnerabilità idrogeologica* determinata dalla presenza di una coltre limoso-argillosa sottostante depositi ghiaiosi permeabili, con falda una falda confinata, localmente libera.

Nel complesso l'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, l'area risulta esente da rischio di esondazione dei corsi d'acqua principali che caratterizzano il settore di pianura in esame, in particolare il Rio Carogna che scorre a circa 200 m. ad est dell'ambito, in uno stretto alveo ribassato di circa 8-10 m. rispetto all'area in esame.

I canali irrigui che interessano l'ambito verranno mantenuti nella loro funzionalità attraverso accordi con il Consorzio di Bonifica di Piacenza, potrà valutare, ove necessario, la tombinatura/spostamento dei tratti eventualmente interferenti.

13.7 Zonizzazione acustica

Il Comune di Castel San Giovanni ha provveduto a predisporre il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale, che è stato approvato contestualmente al PSC; nello specifico l'ambito ANIP6 area di variante rientra nella classe V (Aree prevalentemente industriali), adeguata alla destinazione produttiva prevista.

13.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione dell'ambito ANIP6 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento produttivo comporta un aumento delle emissioni in atmosfera correlate al traffico pesante indotto dalle nuove attività, oltre che al ciclo produttivo ed agli impianti di riscaldamento.
Rumore	Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'area di variante ricade nella classe acustica 5, idonea alla funzione prevista (produttiva). Sono previsti impatti indotti dalla realizzazione dell'Ambito di espansione produttiva, di carattere temporaneo in fase di cantiere, mentre per la tipologia di attività prevista, è prevedibile un impatto acustico connesso con il traffico dei mezzi pesanti.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Il nuovo ambito a destinazione produttiva non ricade all'interno di fasce di rispetto degli elettrodotti a media tensione o in prossimità di cabine di trasformazione primarie e secondarie; determina, potenzialmente, la necessità di nuovi elettrodotti e nuove cabine.
Risorse idriche	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione della nuova area produttiva determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili connessi al numero degli addetti che si insedieranno che, andranno ad incidere sull'impianto di depurazione comunale del Capoluogo "PC123S", il quale, al termine dei lavori di ristrutturazione ed ampliamento in corso, consentirà il raggiungimento di una potenzialità depurativa adeguata a sopportare l'ampliamento produttivo in oggetto.
Suolo-Sottosuolo	L'insediamento industriale comporterà un significativo consumo di suolo e impermeabilizzazione dei terreni. La realizzazione di una nuova area produttiva comporta l'utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione di edifici, parcheggi, viabilità di accesso, ecc.
Paesaggio – Ecosistemi	La realizzazione della nuova area produttiva comporterà l'inserimento nel paesaggio naturale di un elemento di intrusione aggiuntivo (intrusione visuale, ostruzione visuale), generato dalla presenza di capannoni, magazzini e aree di stoccaggio; nel caso in esame il contesto in cui l'ambito si inserisce risulta già modificato dalla presenza del Polo produttivo a sud dell'area. L'area interessata dall'ambito ANIP6 è lambita da alcuni filari della Rete ecologica del PSC.
Sistema agricolo	L'estensione dell'ambito (pari a circa 3,6 ha), comporterà una significativa perdita di terreno agricolo. Il comparto si colloca in continuità con un'area industriale esistente, quindi non determinerà la formazione di aree agricole intercluse.
Sistema insediativo	Non si verificano impatti indotti
Attività produttive	L'azione di Piano non determina impatti negativi sulla componente in esame, bensì genera un impatto positivo relativamente all'occupazione, in quanto determinerà la creazione di nuovi posti di lavoro correlati alle attività produttive e agli uffici previsti dal Piano.
Mobilità	Incremento della rete infrastrutturale locale e di accesso al capoluogo, contestuale all'attuazione di interventi di espansione insediativa, in relazione alla concomitante realizzazione della tangenziale nord-ovest, a cui è chiamato a partecipare anche il soggetto attuatore dell'ambito ANIP6.
Rifiuti	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento della produzione di rifiuti e potrebbe causare una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.
Energia	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento dei consumi energetici, correlato ai cicli delle attività produttive, agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove edificazioni, agli impianti di illuminazione e ad eventuali nuovi elettrodotti.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Non vi sono interferenze.

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE	
Aria	<p>Sarà necessaria la messa in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi, oltre a promuovere il monitoraggio periodico della qualità dell'aria.</p> <p>Per limitare le emissioni in atmosfera dovranno essere installati sistemi di produzione del calore da fonti rinnovabili (ad esempio il solare termico); inoltre si potrà prevedere l'installazione di sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico).</p> <p>Gli interventi di piantumazioni della fascia di ambientazione lungo la nuova tangenziale in progetto contribuisce alla riduzione degli inquinanti presenti in atmosfera.</p>
Rumore	<p>In fase di attuazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico che consideri non solo l'insediamento di nuove attività produttive, ma anche il traffico veicolare da esse indotto, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona in corrispondenza dei recettori esposti ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione. Nel caso si rendano necessarie misure di mitigazione, esse dovranno essere realizzate, se tecnicamente possibile, con dune vegetate e solo in subordine con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree ed arbustive autoctone. In fase di progettazione si dovrà provvedere a collocare le attività maggiormente rumorose al centro degli ambiti, concentrando le attività meno rumorose verso l'esterno.</p> <p>Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una prova sperimentale del rumore generato dalle attività produttive al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona in particolare in prossimità di recettori sensibili, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.</p>
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	<p>I nuovi interventi dovranno prevedere il raggiungimento dell'obiettivo di qualità di non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto di 0,2 μT . Nel caso di realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere collocate lontano da aree con permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere.</p> <p>Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere a campi magnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 μT</p>
Risorse idriche	<p>Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da quelle nere.</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove aree di trasformazione alla rete fognaria esistente, con recapito ai sistemi di depurazione, previa verifica della capacità dei depuratori medesimi che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata, pena la non attuazione della previsione di piano.</p> <p>La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire la massima permeabilità delle aree scoperte compatibilmente con gli usi delle stesse.</p> <p>In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico ricettore non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica). Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzate per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p>
Suolo-Sottosuolo	<p>Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito</p>

	legato a calce.
Paesaggio Ecosistemi	- La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto. Il filare arboreo esistente lungo il confine ovest dell'ambito dovrà essere preservato, in particolare, le specie autoctone presenti; inoltre a carico del soggetto attuatore dell'ambito gli interventi di piantumazioni delle aree verdi connesse con la fascia di ambientazione prevista lungo la tangenziale nord-ovest.
Sistema agricolo	-
Sistema insediativo	-
Attività produttive	-
Mobilità	Dal momento che l'area non è accessibile da viabilità pubblica fino alla realizzazione della tangenziale nord-ovest, l'eventuale collegamento dall'insediamento produttivo esistente dovrà prevedere il mantenimento della fascia di rispetto della futura tangenziale nord-ovest.
Rifiuti	L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio. Nel caso siano presenti attività che comportano la produzione di rifiuti speciali essi dovranno essere opportunamente stoccati e conferiti esclusivamente a trasportatori e smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia. In ogni caso è vietato lo stoccaggio di rifiuti di qualsiasi natura senza opportuni sistemi di copertura. In ogni caso è vietato lo stoccaggio di rifiuti di qualsiasi natura senza opportuni sistemi di copertura.
Energia	La progettazione degli edifici dovrà valutare idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per limitare le emissioni, in fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o le pompe di calore) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo, oltre a valutare l'opportunità di sistemi di produzione di calore centralizzati. Dovranno essere previsti sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico), in particolare in presenza di attività commerciali e uffici. Per quanto riguarda l'illuminazione esterna si dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e i corpi illuminanti dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza. Dovranno essere impiegati sistemi a basso consumo o a LED.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Preventivamente agli interventi di nuova trasformazione dovranno essere concordate con la soprintendenza adeguate misure per garantire di non danneggiare eventuali elementi di interesse archeologico.

14 - AMBITO ANIP 07

14.1 Inquadramento territoriale

L'ambito in esame si colloca a ovest della zona produttiva di Cà Nuova Fabbrica, sita a sud del capoluogo, nel settore di alta pianura posta ad est della S.P.412R, come meglio indicato nella corografia della figura seguente.

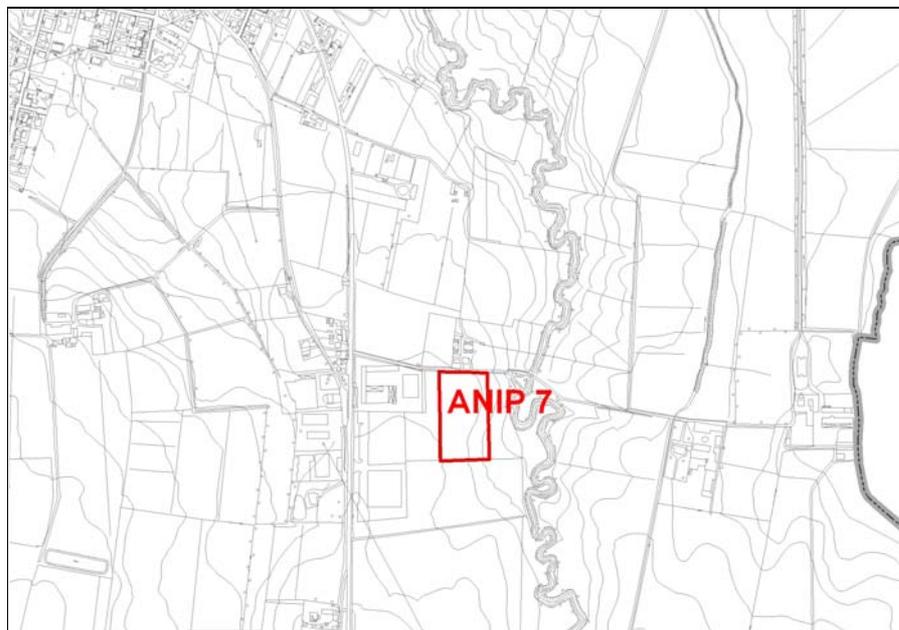


Figura 11 - Ubicazione ambito ANIP 07.

14.2 Previsioni di POC

L'ambito ANIP 07 di nuova previsione con funzioni produttive, posto a ricucitura del tessuto edilizio consolidato della zona produttiva di Cà Nuova Fabbrica.

La proposta di riferimento progettuale intende rafforzare la destinazione d'uso produttiva e rettificare il margine urbano nord, lungo le linee "di suolo" esistenti.

L'Ambito potrà ospitare solo ampliamenti delle aziende già insediate più ad ovest e non nuovi insediamenti, con divieto di nuovi accessi sulla strada vicinale di Parasacco.

Le dotazioni territoriali di 1° livello dovranno essere collocate in una fascia a verde lungo il margine est dell'Ambito; tale corridoio verde avrà lo scopo di proteggere la zona del corso d'acqua Rio Carona.

14.3 Pianificazione sovraordinata e vincoli

L'area ricade nella zona di tutela dei corsi d'acqua relativa al Rio Carona di ampiezza pari a 150 m. dalla sponda, ai sensi del comma 1 art. 142 del D.Lgs. 42/2004, iscritto nell'elenco delle acque pubbliche di cui al R.D. n.8285 del 13.05-1937.

Il tratto del Rio Carona che scorre poco a sud dell'ambito è interessato anche dalla fascia A1 del Rio Carona, (normata dall'art. 40 delle NTS del PSC), che tuttavia non interferisce con l'ambito in oggetto.

La porzione di pianura indagata nei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, generalmente compresa tra la zona A e la media pianura, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale; le normative di piano non prevedono particolari prescrizioni per il settore in esame.

L'ambito è interessato dalla zona di rispetto del pozzo pubblico sito in loc. Cà Nuova Fabbrica, normato dall'art. 42 delle NTS, che regola le attività consentite a tutela delle acque captate ad uso idropotabile.

L'area rientra altresì nelle "Zone di tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee" di cui all'art. 42 delle NTS, che stabilisce prescrizioni di tutela delle risorse idriche e divieti di effettuazione degli scarichi, nei termini di una regolamentazione degli scarichi.

L'ambito appartiene all'*Unità di paesaggio dell'Alta pianura piacentina* in cui si applicano gli indirizzi di tutela e le raccomandazioni di tipo antropico e di tipo naturale di cui all'art 49 delle NTS del PSC.

14.4 Uso del suolo

L'area interessata dall'ambito produttivo ANIP7 risulta destinata attualmente ad uso agricolo.

L'utilizzo reale del suolo vede qui la presenza di aree coltivate, tra l'urbanizzazione produttiva di Cà Nuova Fabbrica ed il corridoio verde del Rio Carona.

La stretta fascia fluviale del Rio Carona, ad est dell'ambito in esame, conserva caratteri di naturalità con la presenza di consorzi vegetali interessanti le sole sponde del corso d'acqua, rappresentati da esemplari di *Populus sp*, *Quercus sp* e *Carpinus sp*, e *Robinia Pseudoacacia* a tratti dominante; lo strato arbustivo è rappresentato da *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, *Rubus sp*, *Rosa Canina*.

14.5 Quadro infrastrutturale

L'ambito ANIP7 rappresenta un ampliamento verso est della zona produttiva di Cà Nuova Fabbrica, inserendosi in un contesto produttivo servibile dalle reti tecnologiche (metano, acquedotto, elettrica, fognatura), per cui l'urbanizzazione prevede l'utilizzo delle reti esistenti, che dovranno essere estese fino a servire l'ambito in progetto.

Elettrodotti

Non si segnalano linee aeree interferenti con l'area in esame.

Gasdotto

E' presente una linea a media e bassa pressione che serve la zona produttiva esistente.

Acquedotto

L'area è servibile dalla rete acquedottistica a cui è allacciata la zona produttiva esistente

Fognatura

L'area è servibile dalla rete di pubblica fognatura, che attualmente recapitano al depuratore "LA GATTA PC733" adeguato e provvisto di potenzialità depurativa residua pari ad 29 AE. Pertanto se la previsione attuativa dell'Ambito superasse tale valore, l'attuazione dell'Ambito sarà condizionata all'ampliamento dell'impianto esistente.

Mobilità

L'area risulta accessibile attraverso la S.P. 412R con ingressi adeguati alla zona produttiva esistente; l'attuazione del nuovo ambito è vincolata all'utilizzo degli accessi attuali.

14.6 Quadro idrogeomorfologico

Dal punto di vista geologico, l'area di variante si sviluppa nell'ambito di un piatto ripiano di origine fluviale dell'alta pianura, costituito da depositi di conoide dei corsi d'acqua appenninici che non presentano particolari penalizzazioni all'insediamento.

Per quanto riguarda il Rischio Sismico, l'area ricadente in Zona Sismica 4, con possibili amplificazioni stratigrafiche del segnale in caso di sisma; i dati a disposizione in funzione delle caratteristiche litologiche prevalenti dell'area e delle caratteristiche di velocità sismica delle onde di taglio Vs, indicano la possibilità di un fattore di amplificazione sismica $F_a_{PGA} = 1,60 \div 1,70$.

L'area presenta *media vulnerabilità idrogeologica* determinata dalla presenza di una coltre limoso-argillosa sottostante depositi ghiaiosi permeabili, con falda una falda confinata, localmente libera.

Nel complesso l'area ricade nell'ambito dei "settori di ricarica di tipo B" del Piano regionale di Tutela delle Acque, cioè aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda, idrogeologicamente identificabile come sistema debolmente compartimentato in cui alla falda freatica superficiale segue una falda semiconfinata in collegamento per drenanza verticale.

Per quanto riguarda gli aspetti idraulici, l'area risulta esente da rischio di esondazione dei corsi d'acqua principali che caratterizzano il settore di pianura in esame, in particolare il Rio Carona che scorre a circa 40 m. ad est dell'ambito, in relazione alla posizione sopraelevata di 2-3 m., rispetto alle sponde del corso d'acqua.

I canali irrigui che interessano l'ambito verranno mantenuti nella loro funzionalità attraverso accordi con il Consorzio di Bonifica di Piacenza, potrà valutare, ove necessario, la tombinatura/spostamento dei tratti eventualmente interferenti.

14.7 Zonizzazione acustica

L'ambito ANIP5 rientra nella classe V (Aree prevalentemente industriali) del Piano di Classificazione Acustica, adeguata alla destinazione produttiva prevista. Nell'intorno si segnalano bersagli sensibili alcune residenze rurali esistenti nell'intorno dell'ambito.

14.8 Potenziali effetti attesi/mitigazioni

Le possibili implicazioni ambientali dell'attuazione dell'ambito ANIP7 possono così riassumersi:

POTENZIALI EFFETTI ATTESI	
Aria	La realizzazione di zone di ampliamento produttivo comporta un aumento delle emissioni in atmosfera correlate al traffico pesante indotto dalle nuove attività, oltre che al ciclo produttivo ed agli impianti di riscaldamento.
Rumore	Relativamente alla Zonizzazione Acustica Comunale, l'area di variante ricade nella classe acustica 5, idonea alla funzione prevista (produttiva). Sono previsti impatti indotti dalla realizzazione dell'Ambito di espansione produttiva, di carattere temporaneo in fase di cantiere, mentre per la tipologia di attività prevista nella zona di Cà Nuova Fabbrica, è prevedibile un impatto acustico connesso con il traffico dei mezzi pesanti ed all'eventuale attività di produzione conserviera.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	Il nuovo ambito a destinazione produttiva non ricade all'interno di fasce di rispetto degli elettrodotti a media tensione o in prossimità di cabine di trasformazione primarie e secondarie; determina, potenzialmente, la necessità di nuovi elettrodotti e nuove cabine.
Risorse idriche	Dal punto di vista idraulico l'aumento delle superfici impermeabilizzate correlate a parcheggi e nuovi edifici comporta lo scarico nel corpo idrico recettore di significativi quantitativi di acqua in un tempo relativamente breve (soprattutto in occasione di precipitazioni di forte intensità), determinando problematiche di natura idraulica correlate alla possibilità di drenaggio delle acque stesse. Dal punto di vista qualitativo la realizzazione della nuova area produttiva determinerà un'ulteriore produzione di reflui civili connessi al numero degli addetti che si insedieranno che, andranno ad incidere sull'impianto di depurazione comunale "La Gatta PC733" che dispone di una di potenzialità depurativa residua pari ad 29 AE. Pertanto se la previsione attuativa dell'Ambito superasse tale valore, l'attuazione dell'Ambito sarà condizionata all'ampliamento dell'impianto esistente.
Suolo-Sottosuolo	L'insediamento industriale comporterà un significativo consumo di suolo e impermeabilizzazione dei terreni. La realizzazione di una nuova area produttiva comporta l'utilizzo di inerti (anche pregiati) per la realizzazione di edifici, parcheggi, viabilità di accesso, ecc.
Paesaggio – Ecosistemi	L'ambito ricade nella fascia di interesse paesaggistico di ampiezza pari a 150 m. del Rio Carona, di cui al D.Lgs. 42/2004. La realizzazione della nuova area produttiva comporterà l'inserimento nel paesaggio naturale di un elemento di intrusione aggiuntivo (intrusione visuale, ostruzione visuale), generato dalla presenza di capannoni, magazzini e aree di stoccaggio; nel caso in esame il contesto in cui l'ambito si inserisce risulta già modificato dalla presenza del comparto produttivo di Cà Nuova Fabbrica ad ovest dell'area. Non si segnalano nel complesso interferenze dirette su elementi floristici degni di nota. L'ambito si inserisce nella fascia di tutela paesaggistica del Rio Carona, con possibili interferenze in termini visuali.
Sistema	L'estensione dell'ambito (pari a circa 1,6 ha), comporterà una limitata perdita di

agricolo	terreno agricolo. Il comparto si colloca in continuità con un'area industriale esistente, tuttavia, tenendo conto della vicinanza del corso del Rio Carona, potrebbe determinare la formazione di aree agricole intercluse.
Sistema insediativo	Non si verificano impatti indotti
Attività produttive	L'azione di Piano non determina impatti negativi sulla componente in esame, bensì genera un impatto positivo relativamente all'occupazione, in quanto determinerà la creazione di nuovi posti di lavoro correlati alle attività produttive e agli uffici previsti dal Piano.
Mobilità	L'utilizzo della viabilità esistente SP 412R, comporterà un incremento di traffico indotto connesso con l'intervento di espansione produttiva.
Rifiuti	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento della produzione di rifiuti e potrebbe causare una riduzione della percentuale di raccolta differenziata.
Energia	La realizzazione di una nuova area produttiva comporta inevitabilmente un incremento dei consumi energetici, correlato ai cicli delle attività produttive, agli impianti di riscaldamento/condizionamento delle nuove edificazioni, agli impianti di illuminazione e ad eventuali nuovi elettrodomesti.
Patrimonio culturale, storico e archeologico	Non si segnalano nelle immediate vicinanze beni tutelati.

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE

Aria	Sarà necessaria la messa in opera di misure e dispositivi per l'abbattimento delle emissioni inquinanti e l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi produttivi, oltre a promuovere il monitoraggio periodico della qualità dell'aria. Per limitare le emissioni in atmosfera dovranno essere installati sistemi di produzione del calore da fonti rinnovabili (ad esempio il solare termico); inoltre si potrà prevedere l'installazione di sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico). Dovranno essere previsti tutti i sistemi per evitare la dispersione di calore e il consumo di energia elettrica, quali opportune soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici. Gli interventi di piantumazioni delle aree verdi connesse all'attuazione dell'ambito contribuiscono alla riduzione degli inquinanti presenti in atmosfera.
Rumore	In fase di attuazione dovrà essere predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico che consideri non solo l'insediamento di nuove attività produttive, ma anche il traffico veicolare da esse indotto, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti di zona in corrispondenza dei recettori esposti ed eventualmente alla definizione di opportune misure di mitigazione. Nel caso si rendano necessarie misure di mitigazione, esse dovranno essere realizzate, se tecnicamente possibile, con dune vegetate e solo in subordine con barriere artificiali opportunamente mascherate con specie arboree ed arbustive autoctone. In fase di progettazione si dovrà provvedere a collocare le attività maggiormente rumorose al centro degli ambiti, concentrando le attività meno rumorose verso l'esterno. Completati gli interventi previsti dovrà essere effettuata una prova sperimentale del rumore generato dalle attività produttive al fine di verificare il reale rispetto dei limiti di zona in particolare in prossimità di recettori sensibili, predisponendo, in caso contrario, opportune misure di attenuazione.
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	I nuovi interventi dovranno prevedere il raggiungimento dell'obiettivo di qualità di non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere all'interno delle fasce di rispetto di 0,2 μ T . Nel caso di realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT, esse dovranno essere collocate lontano da aree con permanenza di persone per quattro o più ore giornaliere. Eventuali nuove linee MT dovranno prevedere tracciati che garantiscano la non esposizione di persone per 4 o più ore giornaliere a campi magnetici superiori all'obiettivo di qualità di 0,2 μ T
Risorse idriche	Le fognature dovranno prevedere la separazione della rete delle acque bianche da

	<p>quelle nere.</p> <p>Per quanto riguarda i reflui civili prodotti dovrà essere garantito l'allacciamento delle nuove aree di trasformazione alla rete fognaria esistente, con recapito ai sistemi di depurazione, previa verifica della capacità dei depuratori medesimi che, in caso non risulti sufficiente, dovrà essere opportunamente adeguata, pena la non attuazione della previsione di piano.</p> <p>La progettazione dei nuovi interventi dovrà garantire la massima permeabilità delle aree scoperte compatibilmente con gli usi delle stesse.</p> <p>In ogni caso dovrà essere prevista l'applicazione di sistemi di laminazione delle acque meteoriche, quali il sovradimensionamento delle tubazioni e/o la realizzazione di vasche di laminazione; il sistema di laminazione dovrà essere dotato di dispositivi di limitazione delle portate interne all'area, con lo scopo di invasare le acque piovane e rilasciarle progressivamente nelle giornate successive all'evento piovoso, oppure di mantenerle invasate con la finalità di irrigazione delle aree verdi e comunque per utilizzi compatibili (dispositivi di recupero e/o riciclo delle acque meteoriche); in ogni caso i quantitativi di acqua scaricati nel corpo idrico ricettore non dovranno determinare una portata superiore a quella derivante dalla stessa porzione di territorio non urbanizzata (invarianza idraulica). Per limitare il consumo idrico le acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici potranno essere raccolte, stoccate in quantità adeguata al fabbisogno e riutilizzato per usi compatibili (irrigazione, lavaggi di aree esterne, scarichi wc), attraverso opportune reti duali di adduzione.</p>
Suolo-Sottosuolo	Per la realizzazione dei parcheggi e della viabilità di accesso deve essere valutata da un punto di vista tecnico la possibilità di utilizzare materiali di recupero da demolizione in sostituzione degli inerti di cava, oppure l'utilizzo del terreno in sito legato a calce.
Paesaggio Ecosistemi	<p>-</p> <p>In relazione all'interferenza con la fascia di interesse paesaggistico del Rio Lora di cui al D.Lgs. 42/2004, il PUA relativo all'ambito dovrà essere sottoposto a procedura di autorizzazione paesaggistica.</p> <p>La progettazione delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere adeguate misure per l'inserimento paesaggistico e ambientale e per la mitigazione e compensazione degli impatti sul territorio circostante e sull'ambiente, con particolare attenzione a interventi di schermatura delle opere antropiche di impatto. In particolare dovrà essere previsto una schermatura lungo il limite nord e sud dell'ambito.</p> <p>Gli interventi dovranno integrarsi paesaggisticamente al contesto relativamente all'impianto insediativo, alle tipologie edilizie, all'uso di materiali, opere di finitura e colori, nonché alla sistemazione delle aree pertinenziali.</p> <p>La realizzazione della fascia di rinaturalizzazione lungo il corso del Rio Carona, da concordarsi con l'Amministrazione Comunale in sede di PUA, per un'estensione pari ad almeno il 25% della SUL dell'ambito, consentirà il potenziamento del corridoio ecologico esistente lungo il corso d'acqua.</p>
Sistema agricolo	In ragione della probabile creazione di un'area agricola interclusa, delimitata dall'ambito in progetto e la strada vicinale di Parasacco, tenendo conto anche della fascia di mitigazione da realizzare a carico dell'ambito stesso lungo la fascia perfluviale del Rio Carona, in sede di PUA dovrà essere studiata una sistemazione tale da non interrompere la coltivazione agricola dell'appezzamento intercluso.
Sistema insediativo	-
Attività produttive	-
Mobilità	L'attuazione dell'ambito è vincolata all'utilizzo della viabilità e degli accessi esistenti sulla S.P. 412R, al fine di limitare l'impatto da traffico sulla viabilità secondaria.
Rifiuti	<p>L'area dovrà essere attrezzata con adeguati sistemi per la raccolta differenziata da parte del Gestore del servizio.</p> <p>Nel caso siano presenti attività che comportano la produzione di rifiuti speciali essi dovranno essere opportunamente stoccati e conferiti esclusivamente a trasportatori e smaltitori autorizzati nel pieno rispetto della normativa vigente in materia.</p> <p>In ogni caso è vietato lo stoccaggio di rifiuti di qualsiasi natura senza opportuni sistemi di copertura.</p>
Energia	La progettazione degli edifici dovrà valutare idonee soluzioni per gli involucri degli edifici e per le superfici trasparenti in grado di limitare la dispersione di calore. Per

	<p>limitare le emissioni, in fase progettuale dovrà essere valutata l'opportunità di prevedere sistemi di produzione di calore da fonti rinnovabili (quali il solare termico o le pompe di calore) e dovrà essere valutato l'orientamento degli edifici al fine di sfruttare, per quanto possibile, il solare passivo.</p> <p>Dovranno essere previsti sistemi di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (quali il solare fotovoltaico), in particolare in presenza di attività commerciali e uffici.</p> <p>Per quanto riguarda l'illuminazione esterna si dovranno evitare la propagazione dei raggi verso l'alto e i corpi illuminanti dovranno essere localizzati in modo da minimizzarne il numero, ottimizzandone l'efficienza. Dovranno essere impiegati sistemi a basso consumo o a LED.</p>
Patrimonio culturale, storico e archeologico	<p>Preventivamente agli interventi di nuova trasformazione dovranno essere concordate con la soprintendenza adeguate misure per garantire di non danneggiare eventuali elementi di interesse archeologico.</p>

15 - VERIFICA DELLA CAPACITA' DEPURATIVA DELL'IMPIANTO COMUNALE

A fine di verificare la capacità depurativa degli impianti di depurazione comunale a cui saranno asservite le aree inserite nel primo POC, viene valutato il carico generato dalle previsioni di piano.

Per quanto riguarda le aree a destinazione residenziale si è fatto riferimento agli abitanti teorici insediabili indicate nelle Schede di Riferimento Progettuale, mentre per le aree produttive, in funzione della tipologia di attività prevedibile (logistico o artigianale/industriale), è stato utilizzato un numero di addetti (cui corrisponde un numero di abitanti equivalenti pari a 1 AE = 3 addetti) sulla base di un indice teorico valutato, in collaborazione con l'Ufficio Ambiente comunale, in funzione della Superficie Utile Lorda o del numero di utenti per le strutture scolastiche (scuola materna/asilo), pari a :

Tabella 3 - Modalità di calcolo del carico urbanistico generato dagli interventi previsti

Funzione	Carico urbanistico	
	addetti	abitanti equivalenti AE
residenziale		1 AE/40 mq
produttivo logistico	1 add/300 mq	1 AE/3 addetti
produttivo artigianale	1 add/150 mq	1 AE/3 addetti
ricettivo		1 AE/10 frequentanti/utenti

Relativamente al depuratore comunale a servizio del capoluogo sito in loc. Cà dei Tre Di (PC123S) occorre precisare come siano in corso da parte di IREN Spa, i lavori di ristrutturazione e di adeguamento dell'impianto di depurazione di Castel San Giovanni, che consentiranno di portare la potenzialità autorizzata di 15.000 AE a circa 18.000 AE.

I lavori di ristrutturazione e completamento del depuratore comunale comprendono la ristrutturazione delle vasche di ossidazione e di decantazione, completate dalla realizzazione di due nuove vasche di decantazione; l'impianto di depurazione sarà infatti costituito da n°2 linee, dalla setacciatura all'ossidazione, della potenzialità di 9.000 a.e. ciascuna.

Dall'esame dei dati di capacità depurativa degli impianti di depurazione, raccolti in Tabella 4, pur tenendo conto dell'approssimazione delle valutazioni effettuate circa il carico di reflui prodotti in funzione degli abitanti equivalenti stimati, è possibile affermare che l'impianto di depurazione del capoluogo sia compatibile con le nuove urbanizzazioni solo dopo il completamento delle opere di potenziamento in corso di completamento; anche l'impianto di depurazione Barianella Nord appare in grado di accettare i reflui prodotti dall'ambito produttivo ANIP3.

Per quanto riguarda i reflui prodotti dall'ambito ANIP2, in relazione alla saturazione dell'impianto Barianella Sud, occorrerà prevedere l'ampliamento dell'impianto stesso o il soggetto attuatore dovrà dotarsi di impianto di depurazione privato.

Anche per l'impianto a servizio della zona produttiva di Cà Nuova Fabbrica (depuratore La Gatta), in relazione alla ridotta capacità residua in caso di attuazione dell'ambito ANIP7, dovrà essere accuratamente valutato l'effettivo carico indotto dalla nuova previsione urbanistica, che potrebbe determinare la necessità di adeguamento dell'impianto stesso.

Per quanto riguarda l'ambito ANIS1 previsto in località Polesera, dovrà essere valutato a carico del soggetto attuatore la possibilità di connessione all'impianto di depurazione del capoluogo o la realizzazione di un impianto di depurazione privato.

In ogni caso sarà vincolante per l'attuazione delle previsioni di POC la verifica dell'ente gestore della capacità di trattamento degli impianti coinvolti, al momento della richiesta di allaccio.

Nella tabella 5 vengono rappresentati i dati cumulati del carico urbanistico generato dalle previsioni di piano comprensivo degli ambiti di RUE, così da ottenere un quadro complessivo delle capacità depurative degli impianti di depurazione comunali.

Tabella 4 – Calcolo capacità impianti di depurazione a seguito attuazione ambiti POC

Ambito	Previsione strumento urbanistico	ST (mq)	SUL (mq)	Addetti teorici produttivo (n)	Abitanti equivalenti (AE)	Totale Abitanti equivalenti (AE)	Impianto depurazione	Potenzialità depuratore AE (n)	Capacità residua attuale AE (n)	Capacità residua dopo attuazione ambiti AE (n)	Capacità residua sufficiente
ANIR 02	POC 2012	229.453	36.712		918	1319	Capoluogo PC123S	15.000	395	-924	NO
ANIR 03	POC 2012	32.670	5.227		131						
ANIR 09	POC 2012	10.500	1.470		37						
ANIR 19	POC 2012	4.000	2.800		90						
ANIP 04	POC 2012	50.647	22.791	152	51						
ANIP 05	POC 2012	36.169	16.276	109	36						
ANIP 06	POC 2012	35.997	25.198	168	56						
ANIP 02	POC 2012	134.583	60.562	202	67	67	Barianella sud	400	0	-67	NO
ANIP 03	POC 2012	12.310	5.540	37	12	12	Barianella nord	200	96	84	SI
ANIP 07	POC 2012	15.900	11.130	74	25	25	La Gatta PC733	75	29	4	SI
ANIS 01	POC 2012	6.142	1.106		30	30	Non servita				N.D.

(*) potenzialità depurativa e capacità residua a seguito completamento lavori di potenziamento in corso

Tabella 5 – Calcolo capacità impianti di depurazione a seguito attuazione ambiti POC e di RUE

Ambito	Previsione strumento urbanistico	ST (mq)	SUL (mq)	Addetti teorici produttivo (n)	Abitanti equivalenti (AE)	Totale Abitanti equivalenti (AE)	Impianto depurazione	Potenzialità depuratore AE (n)	Capacità residua attuale AE (n)	Capacità residua dopo attuazione ambiti AE (n)	Capacità residua sufficiente
ANIR 02	POC 2012	229.453	36.712		918	1979	Capoluogo PC123S				
ANIR 03	POC 2012	32.670	5.227		131						
ANIR 09	POC 2012	10.500	1.470		37						
ANIR 19	POC 2012	4.000	2.800		90						
ANIP 04	POC 2012	50.647	22.791	152	51						
ANIP 05	POC 2012	36.169	16.276	109	36						
ANIP 06	POC 2012	35.997	25.198	168	56						
ANIR 12	RUE	5.906	827		21						
ANIR 13	RUE										
ANIR 14	RUE										
ANIR 17	RUE										
ANIR 22	RUE	11.907	5.954		149						
ANIR 24	RUE	26.235	13.118		328						
ANIR 25	RUE	8.350	4.175		104						
ANIR 26	RUE	1.054	527		13						
ANIP 08	RUE	6.225	4.358	29	10						
ANIP 09	RUE	10.069	7.048	47	16						
ANIP 02	POC 2012	134.583	60.562	202	67	67	Barianella sud	400	0	-67	NO
ANIP 03	POC 2012	12.310	5.540	37	12	12	Barianella nord	200	96	84	SI
ANIP 07	POC 2012	15.900	11.130	74	25	25	La Gatta PC733	75	29	4	SI
ANIR 20	RUE	10.445	1.462		37	47	Pievetta PC127				
ANIR 21	RUE	2.870	402		10						
ANIR 23	RUE	5.820	2.910		73	73	Creta PC124	300	50	-23	NO
ANIP 02	POC 2012	134.583	60.562	202	67	67	Barianella sud	400	0	-67	NO
ANIS 01	POC 2012	6.142	1.106		30	30	Non servita				N.D.

(*) potenzialità depurativa e capacità residua a seguito completamento lavori di potenziamento in corso

16 - PIANO DI MONITORAGGIO

L'ultima fase del procedimento valutativo è volta alla definizione di indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.

In modo particolare è necessario introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare l'evoluzione del sistema ambientale comunale. A ciò si aggiunga la necessità di individuare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi di contrasto non previsti e che non permettono il perseguimento degli obiettivi prefissati, identificando la necessità di opportune azioni correttive.

Il monitoraggio viene effettuato attraverso una serie di parametri (indicatori), definiti sulla base della Valsat del PSC, che periodicamente dovranno essere misurati con l'obiettivo di verificare lo stato di attuazione del Piano e le prestazioni ambientali e territoriali che derivano dall'attuazione delle previsioni di Piano, permettendo di evidenziare l'insorgenza di eventuali impatti o fenomeni non previsti e, di conseguenza, di apportare le più idonee e tempestive misure di correzione.

Per ciascuna delle componenti ambientali individuate sono definiti una serie di indicatori di valutazione, dei quali il Piano di monitoraggio definisce lo scopo, le modalità di calcolo e gli eventuali riferimenti legislativi, oltre alla frequenza di misurazione e all'individuazione del responsabile dell'attività di monitoraggio. Il Piano di monitoraggio definisce infine, ove ciò sia possibile e prevedibile, l'obiettivo di qualità ambientale e territoriale da perseguire.

Gli indicatori che si propongono in questa sede sono riconducibili a due diverse categorie: quelli che sono espressione diretta dell'attuazione delle scelte di piano e quelli influenzati da fattori non direttamente riconducibili alle scelte del piano.

Possiamo pertanto definire indicatori "diretti" quelli che testimoniano il processo d'attuazione delle scelte di piano che hanno come finalità prevalente la sostenibilità ambientale.

Gli strumenti necessari per il raggiungimento dei risultati monitorati da questi indicatori sono sostanzialmente quelli della pianificazione e gestione del territorio: PSC, POC, RUE, PUA, ecc. Ne consegue che per ogni strumento urbanistico coinvolto si dovranno definire gli indicatori pertinenti e gli obiettivi parziali rapportati ai tempi d'attuazione del piano.

Per indicatori "indiretti" si intendono quelli che registrano i miglioramenti della qualità ambientale secondo parametri di carattere generale e che dipendono solo in parte dalle scelte di pianificazione urbanistica.

La presenza di questi indicatori, che non presentano correlazioni dirette con gli ambiti d'intervento del POC, fornisce tuttavia alle amministrazioni degli strumenti multidisciplinari per individuare azioni che concorrono a migliorare l'efficacia delle scelte di sostenibilità contenute nella strumentazione urbanistica. Al tempo stesso mettono in risalto, nel caso di eventuali riscontri negativi, i settori ed i temi rispetto ai quali è opportuno rafforzare le strategie di piano.

INDICATORI DIRETTI

- A1 - Dotazione di servizi
- A2 - Dotazione piste ciclopedonali
- A3 - Percentuale di AE serviti da rete fognaria
- A4 - Percentuale di AE serviti da impianti di depurazione adeguati
- A5 - Superficie forestale
- A6 - Superficie complessiva di aree naturali e paraturali
- A7 - Percentuale di superficie comunale occupata da aree protette
- A8 - Realizzazione di elementi delle reti ecologiche

INDICATORI INDIRETTI

- B1 - Superficie del territorio associata a ciascuna classe acustica
- B2 - Numero di abitanti residenti nelle varie classi acustiche
- B3 - Percentuale di popolazione esposta alle fasce di rispetto degli elettrodotti AT dell'obiettivo di qualità
- B4 - Percentuale di abitanti serviti dalla rete acquedottistica
- B5 - Consumo d'acqua idropotabile
- B6 - Perdite di rete
- B8 - Percentuale di AE serviti da rete fognaria
- B9 - Percentuale di AE serviti da impianti di depurazione adeguati
- B5 - Capacità residua di depurazione
- B6 - Consumo di suolo 1
- B7 - Consumo di suolo 2
- B8 - Indice di frammentazione perimetrale
- B9 - Quantità annuale di rifiuti prodotti t/anno
- B10 - Percentuale di raccolta differenziata annua
- B11 - Popolazione residente
- B12 - Superficie Agricola Utile SUA

16.1 Indicatori diretti per monitoraggio del piano

Indicatore	Unità di misura	Descrizione	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Valore indicatore all'approvazione del PSC	Obiettivo di qualità
A1 - Dotazione di servizi	mq/abit ante	valuta la dotazione di servizi	5 anni	amministrazione	27 mq/ab	> 30 mq/ab
A2 - Dotazione piste ciclopedonali	km	Valuta lo sviluppo della realizzazione di infrastrutture per lo sviluppo sostenibile	5 anni	amministrazione	5 km	> 5 km
A3 - Percentuale di AE serviti da rete fognaria	%	Valuta la copertura della rete fognaria	annuale	Agenzia d'Ambito	93 %	95 %
A4 - Percentuale di AE serviti da impianti di depurazione adeguati	%	Valuta la copertura degli impianti di depurazione	annuale	Agenzia d'Ambito	100 %	100 %
A5 - Superficie forestale	%	Quantifica la dotazione vegetazionale	5 anni	amministrazione	2	≥ 2
A6 - Superficie complessiva di aree naturali e paraturali	ha	Quantifica la dotazione naturalistica del territorio	5 anni	amministrazione	271	≥ 271
A7 - Percentuale di superficie comunale occupata da aree protette	%	Quantifica la dotazione naturalistica del territorio	5 anni	amministrazione	4,70	≥ 4,70
A8 - Realizzazione di elementi delle reti ecologiche	kmq	Numero e lunghezza-superficie di corridoi-nodi realizzati	5 anni	amministrazione	0	n.d,

16.2 Indicatori indiretti per monitoraggio del piano

Indicatore	Unità di misura	Descrizione	Frequenza	Responsabile monitoraggio	Valore indicatore all'approvazione del PSC	Obiettivo di qualità
B1 - Superficie del territorio associata a ciascuna classe acustica	mq	Rappresenta l'impatto delle sorgenti acustiche sul territorio	5 anni	amministrazione	Classe I 2.835 mq Classe II 2.075 mq Classe III 36.482 mq Classe IV 1.013 mq Classe V 1.780 mq Classe VI 614 mq	n.d.
B2- Numero di abitanti residenti nelle varie classi acustiche	%	Fornisce un'indicazione dell'impatto delle sorgenti acustiche sulla popolazione	5 anni	amministrazione	Classe II 7.598 ab Classe III 3.436 ab	Progressiva riduzione abitanti indebitamente esposti
B3 - Percentuale di popolazione esposta alle fasce di rispetto degli elettrodotti AT dell'obiettivo di qualità	%	Valuta l'esposizione della popolazione alle radiazioni elettromagnetiche	5 anni	amministrazione	0	Mantenimento della situazione attuale
B4 - Percentuale di abitanti serviti dalla rete acquedottistica	%	Valuta il grado di diffusione della rete acquedottistica	annuale	Agenzia d'Ambito	99,7 %	100 %
B5 - Consumo d'acqua idropotabile	mc/ab	Valuta l'esigenza idrica	annuale	Agenzia d'Ambito	2.037.327	n.d.
B6 - Perdite di rete	mc, %	Valuta l'efficienza della rete acquedottistica	annuale	Agenzia d'Ambito	1.021.300 mc 50 % Trattasi di dato che comprende la quota di utenza non fatturata dall'ente gestore, non riferibile solo a perdite tecniche.	Dotare la rete di adeguati strumenti che forniscano il valore tecnico reale delle perdite.
B8 - Percentuale di AE serviti da rete fognaria	%	Valuta la copertura della rete fognaria	annuale	Agenzia d'Ambito	93 %	95 %
B9 - Percentuale di AE serviti da impianti di depurazione adeguati	%	Valuta la copertura degli impianti di depurazione	annuale	Agenzia d'Ambito	100 %	100 %
B5 - Capacità residua di depurazione	A.E.	Valuta il grado di saturazione degli impianti di depurazione	annuale	Agenzia d'Ambito	2.726 AE	> 1
B6 - Consumo di suolo 1	ha/ha	Utilizzo del suolo (superficie edificata/territorio urbanizzato e urbanizzabile)	5 anni	amministrazione	0,20	Contenimento del consumo di suolo
B7 - Consumo di suolo 2	ha/ha	Utilizzo del suolo (territorio urbanizzato e urbanizzabile/	5 anni	amministrazione	0,18	Contenimento del consumo di suolo

		superficie territorio comunale)				
B8 - Indice di frammentazione perimetrale	km/km	Fornisce un'indicazione della frammentazione del perimetro urbanizzato	5 anni	amministrazione	1,14	1,00
B9 - Quantità annuale di rifiuti prodotti t/anno	kg/ab.* a	valuta la produzione di rifiuti pro-capite	5 anni	Osservatorio Provinciale Rifiuti	722 kg/ab.*a	n.d.
B10 - Percentuale di raccolta differenziata annua	%	valuta l'efficacia della raccolta differenziate	5 anni	Osservatorio Provinciale Rifiuti	61 %	> 70%
B11 - Popolazione residente	n° abitanti	Valuta l'attrattività del territorio comunale	5 anni	amministrazione	13.943 ab (al 31.12.10)	n.d.
B12 - Superficie Agricola Utile SUA	ha	Misura l'andamento della superficie disponibile all'attività agricola	5 anni	Associazioni di categoria, amministrazione	3.599	n.d.

Fiorenzuola d'Arda, 10-07-2013

Studio Geologico Ambientale

Dr. Geol. Gabriele Corbelli

