

Valsat
Vinca



COMUNE DI MIRANDOLA
Provincia di Modena



Sindaco: Maino Benatti

Assessore Economia e Sviluppo
Sostenibile: Roberto Ganzerli

VALSAT
Valutazione di sostenibilità
ambientale e territoriale
del PSC e del RUE

Variante 01/2018

Comune di Mirandola
Servizio urbanistica

Arch. Adele Rampolla
Arch. Carlo Caleffi
Geom. Angela Zibordi

gruppo di lavoro:



Arch. Carlo Santacroce
(Progettista responsabile)
Arch. Rudi Fallaci
Urb. Raffaele Gerometta
(Direttore Tecnico Settore Urbanistica)
Arch. Barbara Marangoni
Arch. Chiara Biagi
Andrea Franceschini (cartografia)

Adozione: delibera C.C. n. 60 del 09/04/2014

Approvazione: delibera C.C. n. 111 del 27/07/2015

Variante n° 1 PSC e RUE

Adozione: delibera C.C. n. 48 del 21/05/2018

Approvazione: delibera C.C. n. 134 del 18/12/2018

elaborato

VAL_REL

	File	N	Revisione	Redatto		Verificato		Approvato	
				Data	Firma	Data	Firma	Data	Firma
LAV. Q80	Q80 VALSAT		adozione	12/03/14	FT	12/03/14	FT	12/03/14	CS
	Q80 VALSAT2		adozione	28/03/14	FT	28/03/14	FT	28/03/14	CS
	Q80 VALSAT2		approvazione	28/06/15	FT	28/06/15	FT	28/06/15	CS

Gruppo di lavoro del Comune

Responsabili progetto Servizio Urbanistica:

Arch. Adele Rampolla

Arch. Carlo Caleffi

Geom. Angela Zibordi

Attività amministrative di affidamento incarichi professionali, convocazioni incontri, conferenze, commissioni consiliari, organizzazione attività laboratorio di urbanistica:

Anna Bellodi, Anna Cionini, Piercarlo Silvestri, Giovanna Giliberti, Adele Rampolla, Carlo Caleffi, Angela Zibordi, Enrica Terpicz, Melissa Zanguoghi

Elaborazioni cartografiche e costruzione sistema informativo territoriale: Nicoletta Costa

Quadro conoscitivo sistema delle tutele e sistema forestale e boschivo (bosco della cintura urbana): Adele Rampolla, Claudio Colognesi

Quadro conoscitivo fasce di rispetto PLERT, elettrodotti, localizzazione impianti telefonia mobile, rifiuti, ambiente:

Melissa Zanguoghi, Daniele Resca

Quadro conoscitivo RIR, attrezzature scolastiche, protezione civile: Candido Bertolani, Carla Farina

Quadro conoscitivo vulnerabilità idraulica, sistema della mobilità, fasce di rispetto Cispadana, reti e infrastrutture ciclo integrale delle acque: Aurelio Borsari

Quadro conoscitivo infrastrutture cimiteriali: Marco Bergamini

Quadro conoscitivo Piano dei servizi: Adele Rampolla, Aurelio Borsari, Claudio Colognesi, Silvano Pretto, Nazzarena Bernardi, Paolo Panizza

Quadro conoscitivo sistema insediativo residenziale, ERP: Carlo Caleffi, Adele Rampolla, Angela Zibordi,

Quadro conoscitivo sistema insediativo industria, commercio e servizi privati: Adele Rampolla, Carlo Caleffi, Angela Zibordi, Miranda Corradi, Silvia Parmeggiani, Francesco Gulisano, Carla Campagnoli

Quadro conoscitivo sistema insediativo rurale: Angela Zibordi

Quadro conoscitivo sistema insediativo storico privato e pubblico: Angela Zibordi, Silvano Pretto

Quadro conoscitivo dati sulla popolazione, nuclei familiari, ecc: Domiziano Battaglia

Progetto di piano



ENGINEERING

Arch. Carlo Santacroce (Progettista responsabile)

Arch. Rudi Fallaci

Urb. Raffaele Gerometta (Direttore Tecnico Settore Urbanistica)

Arch. Barbara Marangoni

Arch. Chiara Biagi

Andrea Franceschini (cartografia)

Consulenze specialistiche

Microzonazione sismica

Studio di Geologia Tarabusi - Dott. Geol. Gabriele Tarabusi, Dott. Geol. Ruggero Mazzoni, Dott. Geol. Margherita Aguzzi

Studio Geoprogetti: prove penetrometriche con sistema CPTU

Acustica ambientale e zonizzazione acustica

SBK Studio - Dott.ssa Simona Sala, dott. Gianluca Barani, dott. Davide Adani

Settore agricolo e allevamenti

Dott.ssa Agr. Rita Bega

Energia

Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile di Modena - Claudia Carani

Archeologia

Soc. Coop. Archeologica e di promozione culturale In Terras - Dott. Francesco Lentino, Dott.ssa Chiara Cesarini

Studio sulla qualità dell'aria

Servizio sistemi ambientali della sezione provinciale di Modena - ARPA Regione Emilia-Romagna

Commercio

Dott. Paolo Trevisani (Mate)

Sistema naturale

Dott. Agr. Fabio Tunioli, dott. Matteo Salvatori (Mate)

Informatizzazione ed elaborazione dati, assistenza informatica

Studio Stemma - Stefano Marzolo

Vulnerabilità idraulica

Aimag, Consorzio della Bonifica di Burana

Ulteriori contributi

Studenti istituto scolastico Calvi-Agraria e Geometri di Finale Emilia (stage)

Luca Toscani (sistema del verde pubblico e bosco) Domenico Miele e Sabbatini Alessandro (sistema insediativo storico)

INDICE

1.	LA VAS-VALSAT.....	3
1.1.	OBIETTIVI E FINALITA' DELLA VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA'	3
1.2.	I RIFERIMENTI DI LEGISLATIVI: VAS (D.LGS. 4/2008) E VALSAT (L.R. 20/2000 E L.R. 6/2009).....	3
1.3.	METODOLOGA ADOTTATA.....	5
2.	LA VAS-VALSAT DEL PSC E RUE E LA VERIFICA DI COERENZA	7
2.1.	GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PTCP.....	7
2.2.	GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ DEL PSC.....	10
2.3.	VERIFICA DI COERENZA.....	11
3.	RICADUTE DELLE SCELTE DI PIANO SUI TEMI SENSIBILI	13
3.1.	SISTEMA NATURALE E AMBIENTALE	13
3.1.1	Suolo e sottosuolo.....	13
3.1.2	Idrogeologia, acque superficiali, reticolo idraulico.....	15
3.1.3	Habitat naturali, semi-naturali e antropici.....	19
3.2.	SISTEMA TERRITORIALE	21
3.2.13.2.1	Viabilità.....	21
3.2.2	Sistema fognario e depurativo	23
3.2.3	Altre reti tecnologiche	25
3.2.4	Inquinamento elettromagnetico	25
3.2.5	Inquinamento acustico.....	27
3.2.6	Inquinamento atmosferico	29
3.3.	SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE	30
3.3.1	Tutele e vincoli di natura storico-culturale, paesaggistica-ambientale.....	30
3.3.2	Potenzialità archeologica.....	31
3.3.3	Tutele e vincoli relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio.....	31
4.	MATRICE DI VALUTAZIONE	33
4.1.	VALUTAZIONE QUALITATIVA DELLE SCELTE DI PIANO.....	33
5.	LE SCHEDE DI VALUTAZIONE DEGLI AMBITI	39
5.1.	ELENCO E CONTENUTI DELLE SCHEDE	39
5.2.	VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI.....	42
6.	MONITORAGGIO.....	43
6.1.	IL SISTEMA DEGLI INDICATORI DEL PTCP.....	43

7. SCHEDE RICOGNITIVE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE E DI SVILUPPO URBANO	49
MIRANDOLA: ANS_2.1	53
MIRANDOLA: ANS_2.5 - ANS_2.6	61
MIRANDOLA: ANS_2.7	69
MIRANDOLA: ANS_2.8	77
MIRANDOLA: ANS_1.4 - ANS_2.9	85
MIRANDOLA: ANS_2.10.....	93
MIRANDOLA: ANS_2.4	101
MIRANDOLA: ANS_2.2 – ANS_2.3	109
MORTIZZUOLO: ANS_1.9.....	117
SAN MARTINO SPINO: ANS_1.1	125
SAN MARTINO SPINO: ANS_1.10	133
SAN MARTINO SPINO: ANS_1.11	141
SAN GIACOMO RONCOLE: ANS_1.12.....	149
MIRANDOLA: AR_1	159
MIRANDOLA: AR_2.....	167
MIRANDOLA: AR_3.....	175
MIRANDOLA: AR_3.....	175
MIRANDOLA: ASP_N1 – ASP_N2.....	185
MIRANDOLA: ASP_N3 – ASP_N4.....	193
MIRANDOLA: ASP_N5.....	201
MIRANDOLA: ASP_N6	209
CIVIDALE – Stazione ferroviaria: ASP_N7.....	217

1. LA VAS-VALSAT

1.1. Obiettivi e finalità della valutazione di sostenibilità

L'elaborazione del PSC del Comune di Mirandola si avvale della procedura di VAS-ValSAT (Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale) come **processo di accertamento preventivo degli effetti sul territorio** delle previsioni di piano di cui viene valutata l'ammissibilità secondo criteri di sostenibilità ambientale e territoriale.

Lo svolgimento di tale attività è richiesto dalla L.R. 20 del 2000 per assicurare che le scelte circa gli usi e i processi di trasformazione del suolo presentino un bilancio complessivo positivo, cioè comportino un miglioramento o, quanto meno, non comportino un peggioramento della qualità del territorio, sotto il profilo ambientale, insediativo e funzionale.

Per questa ragione, la legge da una parte afferma la necessità che i contenuti del PSC siano coerenti con le caratteristiche del territorio e con i conseguenti limiti e condizioni per lo sviluppo sostenibile, secondo quanto definito dal Quadro Conoscitivo; dall'altra stabilisce che l'intero processo di elaborazione delle previsioni del piano sia accompagnato da un'attività di analisi e verifica, che evidenzii i potenziali impatti delle scelte operate ed individui le misure idonee ad impedirli ridurli o compensarli, prevedendo che questa attività sia esposta in una apposita relazione, che costituisce parte integrante del piano.

La VAS-ValSAT è rivolta ad evidenziare i complessivi effetti che l'insieme delle politiche e delle azioni previste dal PSC e dal RUE possono determinare sull'ambiente, fornendo le indicazioni circa gli impatti negativi che le stesse possono eventualmente produrre e le misure che si rendono di conseguenza necessarie per mitigare o compensare tali impatti

1.2. I riferimenti di legislativi: VAS (D.Lgs. 4/2008) e ValSAT (L.R. 20/2000 e L.R. 6/2009)

Ai sensi dell'art. 11 del Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 (Disposizioni integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"), la fase di valutazione (VAS) è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del piano siano presi in considerazione durante la fase preparatoria del piano ed anteriormente alla sua approvazione.

Ai sensi dell'art. 13 dello stesso Decreto n. 4/2008 deve essere predisposto un **Rapporto Ambientale** sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano.

Nel Rapporto Ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano proposto potrebbe avere sul territorio, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso.

La procedura prevede che la proposta di piano sia comunicata all'autorità competente e quindi, in questo caso, alla Provincia di Modena. Dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'articolo 14, comma 1 del Decreto, decorrono i tempi dell'esame istruttorio e della valutazione. La proposta di piano o programma ed il rapporto ambientale sono altresì messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi.

La LR 13.06.2008, n. 9 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione Ambientale Strategica" e la successiva LR 6/2009, con le modifiche introdotte all'art. 5 della LR 20/2000, stabiliscono che **la VAS per i piani urbanistici previsti dalla L.R. n. 20 del 2000 è costituita dalla valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT)** di cui all'articolo 5 della medesima legge (come modificato dalla LR 6/2009), **integrata dagli**

adempimenti e fasi procedurali previsti dal D.Lgs. n. 152 del 2006 non contemplati dalla L.R. n. 20 del 2000.

Alla luce dei nuovi dispositivi legislativi sopra richiamati, si riconosce un parallelismo tra i contenuti della ValSAT ai sensi della LR 20/2000 e la VAS richiesta dalla legislazione nazionale. Di conseguenza, il PSC deve essere accompagnato da una Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT), che, nel caso specifico assume il valore di VAS (Valutazione Ambientale Strategica).

Infatti, l'art. 5 della LR 20/2000 (modificato dalla LR 6/2009), stabilisce che "... i Comuni, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, nell'elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani, provvedendo alla Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) degli stessi, in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente) e alla normativa nazionale e regionale di recepimento della stessa."

L'art. 5 della LR 20/2000, stabilisce inoltre che "... A tal fine, nel documento preliminare e in un apposito documento di ValSAT, costituente parte integrante del piano adottato ed approvato, sono individuati, descritti e valutati i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli scenari di riferimento descritti dal quadro conoscitivo di cui all'articolo 4 e degli obiettivi di sviluppo sostenibile perseguiti con il medesimo piano. Gli atti con i quali il piano viene approvato danno conto, con la dichiarazione di sintesi, degli esiti della ValSAT, illustrano come le considerazioni ambientali e territoriali sono state integrate nel piano e indicano le misure adottate in merito al monitoraggio."

Richiamando i contenuti dell'art. 13 del Decreto Legislativo 4/2008, "Redazione del Rapporto Ambientale", la prima fase di redazione dello stesso (comma 1) è costituito dalla *ValSAT preliminare* del Documento Preliminare di PSC, sottoposta alla Conferenza di Pianificazione, all'interno della quale dovrà essere svolta la fase di consultazione di cui all'art. 11 c. 3 del D.Lgs 4/2008, tra il Comune di Mirandola, la Provincia e gli altri soggetti competenti in materia ambientale.

Oltre agli atti delle sedute della conferenza e i contributi ricevuti dai vari enti, di particolare importanza appare il parere della Provincia di Modena che nelle osservazioni tratta svariati punti di interesse ambientale e dedica un apposito capitolo alla ValSAT. Il presente Rapporto assume le osservazioni presentate.

Il presente RAPPORTO AMBIENTALE di VAS-ValSAT è rivolto, pertanto, a descrivere la sostenibilità ambientale e territoriale delle scelte fondamentali del PSC, nonché alle sue regole attuative contenute nel RUE, con riferimento alle criticità, ai limiti e alle condizioni rilevati in sede di Quadro Conoscitivo.

Compito specifico del presente RAPPORTO AMBIENTALE di VAS-ValSAT, che accompagna il PSC, è:

- dar conto della sostenibilità generale delle scelte di piano, come stabilito dall'art. 5 della LR 20/2000 (modificato dalla LR 6/2009);
- valutare la sostenibilità di ciascuna delle previsioni del piano attraverso la valutazione analitica di tutti i prevedibili effetti che le previsioni possono indurre sul territorio;
- indicare le eventuali misure compensative che dovranno accompagnare l'attuazione di tali previsioni.

1.3. Metodologia adottata

La metodologia applicata in questo documento segue la struttura suggerita dalla Circolare n. 173/2000 e si caratterizza per essere un documento di sintesi di ragionamenti e riflessioni condotte già all'interno sia del Documento preliminare che del Quadro conoscitivo, ai quali si rimanda per una trattazione più esaustiva. Per facilitare la lettura delle connessioni tra le motivazioni che hanno guidato determinate scelte e le scelte stesse, spesso accade che la documentazione delle ragioni poste a fondamento delle scelte strategiche sia già contenuta nel Documento preliminare di Piano presentato alla Conferenza di Pianificazione. Per questo motivo i contenuti della VALSAT tendono a ripercorrere riflessioni già presenti negli altri due documenti.

In particolare le finalità delle diverse fasi e la metodologia adottata è stata la seguente:

• **Analisi dello stato di fatto**

Dal Quadro conoscitivo sono state selezionate alcune riflessioni sintetiche necessarie a evidenziare potenzialità e criticità per i diversi settori sensibili. A conclusione di questa fase si è costruito il quadro delle criticità e delle opportunità, utilizzato come base di discussione in fase preliminare di definizione delle strategie per il comune (vedi capitolo 2);

• **Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e valutazione degli effetti a scala di area vasta**

A partire da indicazioni sulla normativa di riferimento a scala nazionale e regionale sono stati definiti gli obiettivi generali di sostenibilità del piano, valutando contemporaneamente gli effetti, le sinergie e le conflittualità presenti tra le diverse azioni proposte organizzate negli obiettivi generali e specifici.

Gli obiettivi di sostenibilità assunti, oltre a quelli che scaturiscono dalla legislazione e dalla normativa comunitaria, vengono desunti dal PTCP.

Le scelte di Piano sono state collegate agli obiettivi generali e sono state confrontate, alla luce degli obiettivi di sostenibilità assunti, con le componenti ambientali coinvolte (vedi capitolo 3).

• **Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e valutazione degli effetti per i centri urbani**

La valutazione degli effetti delle scelte di piano è stata condotta per il capoluogo di Mirandola e per i centri in cui le scelte di piano prevedono di localizzare ambiti di nuovo insediamento.

La valutazione prevede una prima individuazione delle principali caratteristiche e dei vincoli presenti nelle diverse aree di intervento, con l'individuazione delle conflittualità tra le scelte intraprese o i vincoli e le criticità presenti, fino a dare indicazioni sulle verifiche da effettuare per gli ambiti che prevedono una trasformazione (ambiti di nuovo insediamento e ambiti di riqualificazione). Le informazioni sono state riportate in apposite schede.

Il presente RAPPORTO AMBIENTALE di VAS-ValSAT illustra la sostenibilità attraverso:

- la definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale, sociale, economica e di protezione ambientale in riferimento alla normativa e alla pianificazione sovraordinata (verifica di coerenza);
- l'individuazione delle ricadute delle scelte insediative del PSC, e delle sue regole attuative contenute nel RUE, sulle componenti del QC e l'individuazione delle misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi o di quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti (criticità dello stato di fatto e valutazione delle ricadute delle scelte di piano):

sistema naturale e ambientale:

suolo e sottosuolo;

ambiente idrico;

habitat naturali, semi-naturali e antropici;

rete ecologica;

sistema territoriale:

sistema infrastrutturale: viabilità, fognature e depurazione, altre reti tecnologiche;

Inquinamento elettromagnetico, acustico, atmosferico;

sistema della pianificazione:

tutele e vincoli di natura storico-culturale e paesaggistico-ambientale;

potenzialità archeologica;

tutele e vincoli relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio;

- la rappresentazione sintetica delle possibili sinergie positive e negative delle scelte di piano utilizzando una matrice di valutazione che incrocia gli obiettivi del piano con le componenti da valutare;
- l'individuazione degli indicatori per il monitoraggio degli effetti del PSC e del RUE (monitoraggio).

2. LA VAS-VALSAT DEL PSC E RUE E LA VERIFICA DI COERENZA

2.1. Gli obiettivi di sostenibilità del PTCP

La Valsat del PTCP definisce il quadro degli obiettivi di sostenibilità, le politiche e le azioni individuate per raggiungerli. Il piano strutturale dovrà verificare la coerenza degli obiettivi di sostenibilità proposti con quelli indicati dalla pianificazione sovraordinata.

Di seguito si riportano il sistema degli **obiettivi di sostenibilità** definiti dal **PTCP** già nel Documento preliminare e confermati in sede di adozione; gli obiettivi sono stati individuati in relazione alle criticità emerse dal Quadro Conoscitivo, ai risultati della Conferenza di Pianificazione e alle finalità generali dell'azione di pianificazione:

- programmare e pianificare l'evoluzione del sistema territoriale assegnando massima priorità alla qualità della vita della popolazione, alla conservazione della bio-diversità, nonché a consolidare modelli di sviluppo coerenti con criteri di sostenibilità stabiliti dagli organismi internazionali;
- garantire, attraverso un governo condiviso degli assetti e delle trasformazioni territoriali, la piena coesione sociale e il rispetto dei valori dell'individuo, anche mediante un'equa accessibilità ai beni e ai servizi, alle opportunità di lavoro, di impresa e di partecipazione;
- riequilibrare crescita quantitativa e dispersione insediativa, privilegiando forme di sviluppo incentrate sulla riqualificazione e sul rilancio delle funzioni esistenti nel sistema territoriale, nell'ambito di una rinnovata concezione delle città e del rapporto tra aree urbane, aree rurali e contesti di valore ambientale/naturalistico, in risposta ai bisogni emergenti delle attuali e future generazioni;
- favorire, di concerto con le forze economiche e sociali, il rilancio del sistema locale nell'ambito della competizione globale mediante il rafforzamento dell'identità basata sulla qualità dell'assetto territoriale e delle sue risorse, sulla storia e le specificità culturali, sul miglioramento tecnologico e la sicurezza dei processi produttivi sotto il profilo ambientale, sociale e del lavoro.

Le **politiche e azioni** delineate nel **PTCP** riguardanti direttamente o indirettamente il territorio mirandolese sono:

Rafforzare il sistema delle relazioni: dalla scala regionale a quella internazionale

- sistema autostradale (integrato dall'autostrada regionale Cispadana) e sistema della viabilità provinciale da gerarchizzare, potenziare, integrare secondo logiche di qualificazione e compensazione ambientale e territoriale;
- potenziamento e qualificazione delle relazioni interne al sistema insediativo provinciale;
- promuovere l'evoluzione sostenibile del sistema - economico
- promozione fortemente selettiva di opportunità di insediamento di poli dell'innovazione tecnologica e promozione di iniziative strategiche di qualificazione dell'immagine del territorio provinciale nei campi della cultura e del turismo.

Qualificazione e sicurezza ambientale come condizioni per lo sviluppo sostenibile

- incremento delle aree protette da conseguire attraverso la crescita nella pianura. Si ritiene infatti che un carattere fondamentale di queste previsioni sia la loro appartenenza al sistema insediativo, e la continuità sia in termini ecologici (incremento della biodiversità, reti ecologiche) che di fruizione pubblica;
- obbligo di introduzione di soluzioni per il risparmio energetico e per il risparmio idrico e di materie prime nella nuova edificazione e nel recupero edilizio;

- riduzione del suolo impermeabilizzato in tutti gli interventi di riqualificazione dell'esistente: obiettivo di riferimento è la creazione di aggiuntive quote significative di suolo permeabile nelle aree industriali dismesse da trasformare;
- promozione sperimentale di interventi urbanistico- edilizi di qualificazione ambientale e microclimatica. Generalizzazione del criterio dell'invarianza idraulica in tutti gli interventi di trasformazione del territorio.

Promuovere l'inclusione sociale attraverso l'integrazione delle componenti della società e la qualificazione dei servizi

- realizzazione di programmi specifici per abitazioni sociali e servizi alla popolazione, anche con promozione di forme di autogestione e di solidarietà sociale e generazionale, come quota significativa delle previsioni insediative da introdurre.

Migliorare la qualità, l'equità e la sicurezza delle condizioni di accessibilità al territorio

- progetto autostradale regionale della Nuova Cispadana e qualificazione degli interventi di adeguamento della rete stradale esistente, con definizione di standard qualitativi e di criteri di priorità per la programmazione degli interventi;
- qualificazione del corridoio infrastrutturale del trasporto pubblico: le relazioni funzionali con il SFM di Bologna. Rafforzare le politiche di sostegno agli investimenti di servizi e infrastrutture sulle linee di forza del trasporto pubblico e di realizzazione dei parcheggi di attestamento in corrispondenza delle stazioni e fermate;
- tutela dell'assetto territoriale della pianura attraverso la qualificazione del sistema insediativo e della rete infrastrutturale di connessione interna;
- applicazione di criteri selettivi per la concentrazione dell'offerta insediativa negli ambiti territoriali a elevata accessibilità attraverso trasporto pubblico su gomma e su ferro;
- quadro di strategie e azioni per l'incremento della sicurezza, come obiettivo primario;
- integrazione della rete provinciale di itinerari e percorsi ciclabili in sede propria;

Qualificazione del paesaggio e dei beni culturali tra tutela dell'identità e controllo della trasformazione

- realizzazione della Carta dei beni culturali e paesaggistici tutelati e degli alberi monumentali e obbligo di redazione in sede di PSC della Carta delle Identità del Paesaggio come strumento di sintesi dell'identità percepita dalla comunità locale;
- Verso un nuovo ruolo strategico per l'ambiente rurale
- tutela degli ambiti delle produzioni tipiche e attuazione di progetti di marketing territoriale;
- definizione di criteri omogenei vincolanti per il recupero del patrimonio edilizio rurale e per l'eliminazione delle situazioni di degrado e di edifici incongrui;
- programma di interventi sperimentali nelle aree deboli: promozione di forme integrative del reddito.

Gerarchia e integrazione dei ruoli dei centri urbani

- processo di crescita del territorio urbanizzato: obiettivo di forte contenimento dell'ulteriore espansione insediativa del territorio urbanizzato nel prossimo quindicennio;
- evitare nelle nuove previsioni urbanistiche ulteriori saldature delle discontinuità insediative nel processo di urbanizzazione lungo le direttrici stradali;
- scelta della riqualificazione urbana come strategia generalizzata di trasformazione e riuso del territorio;
- indicazioni del PTCP sulla localizzazione di funzioni di gerarchia territoriale elevata (in particolare i poli funzionali), la cui definizione è condizionata alla stipula di Accordi

Territoriali con la Provincia e gli altri soggetti (istituzionali e non) dell'ambito geografico interessato;

- scelta - guida del PTCP di delineare strategie di rilievo territoriale (in materia energetica, di smaltimento dei rifiuti, di infrastrutturazione), assumendo pienamente la logica della sussidiarietà e del concorso di ciascun livello territoriale e istituzionale alla soluzione dei problemi ambientali e infrastrutturali di scala superiore;

Integrazione della rete dei servizi pubblici di rilievo sovracomunale

- coordinamento intercomunale delle politiche di adeguamento dell'offerta di attrezzature/dotazioni territoriali; la scelta del PTCP è quella di subordinare ogni intervento futuro relativo alle dotazioni territoriali di livello sovracomunale alla verifica preliminare delle condizioni di coerenza territoriale con il quadro di riferimento e i criteri definiti dal Piano;
- assunzione generalizzata dei principi della perequazione urbanistica a scala comunale e della perequazione territoriale a scala sovracomunale per migliorare la qualità, l'efficacia e l'equità delle scelte di Piano.

Governo della distribuzione e dell'assetto delle polarizzazioni territoriali

- coordinamento delle politiche infrastrutturali, ambientali e insediative di scala territoriale e definizione in sede di PTCP dei poli funzionali come punti di eccellenza delle funzioni territoriali, in grado di concorrere alla definizione e all'evoluzione dell'assetto strutturale, condizionandone le caratteristiche; stipula di Accordo Territoriale relativi ai Poli Funzionali;

Realizzazione di aree ecologicamente attrezzate per il sistema produttivo di rilievo sovracomunale

- selezione delle aree produttive di rilievo sovracomunale e assunzione da parte del PTCP di indirizzi per l'applicazione omogenea a scala provinciale delle direttive regionali per l'attuazione delle APEA con la stipula di Accordo Territoriale;
- individuazione di altri insediamenti produttivi di rilievo sovracomunale, per i quali il PTCP richiede il coordinamento delle politiche di offerta, il marketing d'area, la gestione perequativa intercomunale e individuazione delle situazioni in cui la previsione non attuata di aree produttive nello strumento urbanistico vigente è tale da costituire un vincolo rispetto a nuove previsioni.

Abitare il territorio: politiche sociali dell'abitazione

- politiche sociali dell'abitazione: definizione di obiettivi di qualità insediativa, varietà tipologica rispetto ai bisogni, definizione di quote minime di offerta di abitazioni in affitto a termine e permanente, con e senza riscatto, a condizioni convenzionate e coordinamento sovracomunale delle politiche abitative con accordi obbligatori per soglie di previsioni insediative superiori al livello di intervento locale, definito dal PTCP;
- definizione di criteri perequativi omogenei per situazioni insediative tipiche del territorio provinciale e definizione in sede di PTCP di obiettivi di qualificazione dell'offerta di abitazioni sociali, da assegnare ad ambiti territoriali attraverso Accordi Territoriali in attuazione del PTCP.

Qualità della vita nei centri urbani

- progetti sperimentali e piani di azione da mettere a punto insieme alle amministrazioni locali: incentivazione e sostegno operativo alle politiche integrate di qualificazione dei centri urbani;
- *Cooperare per progetti, valutare e adeguare politiche e azioni ai cambiamenti*
- criteri per la valutazione delle forme di perequazione negoziata e criteri di perequazione locale;

- definizione di “regole del gioco” del PTCP condivise dai diversi soggetti istituzionali e non e accordo con Comuni e Associazioni di operatori per definire letture integrate e strumenti di valutazione condivisi;
- perequazione territoriale tra Comuni e con la Provincia per le politiche di rilievo sovracomunale e definizione dei criteri per la definizione degli ambiti territoriali sovracomunali interessati dalle politiche e dai progetti.

2.2. Gli obiettivi di sostenibilità del PSC

Il PSC di Mirandola assume come propri alcuni degli obiettivi di sostenibilità indicati dalla pianificazione sovraordinata, declinando sul territorio politiche e azioni solo in parte specificate e territorializzate dal piano provinciale.

All'interno del quadro di scelte territoriali definite dal PTCP, soprattutto in relazione a temi che richiedono uno sguardo di area vasta e un coordinamento di livello superiore (riorganizzazione dell'accessibilità, razionalizzazione del sistema insediativo e dei beni e servizi di rango sovracomunale, ...), il PSC definisce gli **obiettivi di sostenibilità** e le **politiche/azioni** individuate per raggiungerli, ed in particolare:

Rafforzare il sistema delle relazioni tra i Comuni dell'Unione

- potenziare il sistema condiviso delle gestioni settoriali e dei servizi al cittadino già forniti dall'Unione;
- promuovere il coordinamento delle politiche urbanistiche sull'area vasta, cogliendo le opportunità date dall'attraversamento della nuova Cispadana e dal miglior collegamento ferroviario con l'area bolognese;
- ricostruire e rafforzare il ruolo di Mirandola per rafforzare la competitività di tutto il territorio dell'Area Nord.

Riguardare il centro storico come polarità del sistema urbano

- cogliere la fase eccezionale della ricostruzione per rilanciare l'attrattività del centro storico dal punto di vista dell'offerta commerciale e di servizi privati;
- riorganizzare la collocazione delle funzioni pubbliche (sede degli uffici comunali, rifunzionalizzazione dell'ex-convento di San Francesco, e dell'ex-convento dei Gesuiti, possibilità di riutilizzo delle ex-scuole elementari e dell'ex-GIL);
- individuare le opportunità di ristrutturazione urbanistica e riorganizzazione spaziale, per consentire la eliminazione o trasformazione di alcuni edifici di epoca recente che hanno determinato rotture della forma urbana;
- cogliere le opportunità offerte dalla ricostruzione per innovare il sistema delle reti e delle dotazioni tecnologiche.

Riqualificare la città al contorno del centro storico

- riqualificare la fascia di aree appena oltre i viali di circonvallazione, a corona del centro storico (rifunzionalizzazione delle scuole Dante Alighieri e dell'ex-GIL, riqualificazione delle aree dello Stadio e della stazione delle autocorriere per i quali si può pensare ad un trasferimento nella zona del polo scolastico/sportivo);
- riqualificare le aree produttive dismesse (riqualificazione dell'ex-stabilimento 'Covalpa');
- rafforzare le relazioni e i collegamenti tra il capoluogo e la stazione ferroviaria a Cividale per promuovere forme di mobilità più sostenibile;

Perseguire la sobrietà, la sicurezza e l'efficienza nell'uso del territorio: sistema urbano e infrastrutture

- definire criteri di prevenzione del rischio sismico nelle scelte urbanistiche sulla base della lettura della vulnerabilità urbana;

- garantire la sicurezza del sistema di edifici pubblici e recuperare il sistema di servizi del capoluogo che lo rendono punto di riferimento per un territorio più ampio;
- promuovere i processi di rigenerazione dei tessuti urbani consolidati verso il miglioramento sismico ed energetico degli edifici;
- promuovere l'efficientamento energetico degli edifici negli interventi di miglioramento sismico degli edifici danneggiati;
- migliorare la qualità urbana attraverso il potenziamento degli scambi e delle relazioni capaci di integrare le reti infrastrutturali tradizionali con nuovi contenuti rivolti alla sostenibilità, alla comunicazione e all'intelligenza condivisa ("smart city");
- ridurre i consumi energetici e promuovere usi dell'energia più sostenibili (teleriscaldamento, fonti rinnovabili, ...);
- confermare le previsioni di sviluppo che attuano il disegno della cintura boscata urbana attorno al capoluogo;
- riorganizzare le previsioni insediative nei nuclei frazionali privilegiando le frazioni già dotate di servizi di base;
- promuovere politiche per l'Edilizia Residenziale Sociale, proseguendo un percorso già portato avanti dall'Amministrazione comunale;
- qualificare gli insediamenti produttivi a nord e a nord-est come APEA;
- coordinare le prospettive di espansione degli insediamenti produttivi con le previsioni per l'area vasta;
- promuovere forme di gestione della mobilità al fine di promuovere l'uso di modalità di movimento connesse al trasporto pubblico;

Perseguire la sobrietà, la sicurezza e l'efficienza nell'uso del territorio: il sistema di risorse ambientali e paesaggistiche e il territorio rurale

- specificare e potenziare il disegno della rete ecologica individuato nel PTCP, inserendo ulteriori nuove possibilità di collegamento ecologico in direzione est-ovest;
- completare il disegno della cintura boscata urbana raggiungendo le finalità ambientali prefigurate già con il PRG del 2001;
- integrare l'economia primaria della produzione agricola con l'offerta di servizi alla fruizione turistica;
- promuovere un uso delle risorse storiche nel territorio rurale per garantirne una forma di presidio unitamente alla possibilità di avviare nuove attività per la valorizzazione turistica (ad es. ex-Centro logistico militare di San Martino Spino);
- salvaguardare la ZPS e più in generale gli ambienti umidi quale risorsa di pregio del territorio mirandolese;
- promuovere la creazione di un "Parco agricolo delle Valli di Mirandola";
- riqualificazione degli impianti di allevamento esistente nella fase della ricostruzione post-sisma.

2.3. Verifica di coerenza

Gli obiettivi di sostenibilità del piano strutturale sono coerenti ed allineati con quanto indicato nel PTCP; con la collaborazione dei Contributi portati dalla Conferenza di pianificazione essi sono stati precisati e ne è stata verificata la sostanziale condivisione tra gli enti partecipanti.

Il Piano si è attenuto al quadro delle scelte di area vasta già definite all'interno del PTCP che raccordano e integrano un progetto di territorio più ampio di quello entro i confini dei singoli Comuni. Questo approccio si manifesta nella sua evidenza soprattutto per gli obiettivi di razionalizzazione e potenziamento del sistema infrastrutturale e di riorganizzazione del

sistema territoriale nel suo complesso, in particolare per le funzioni di rango sovracomunale (poli funzionali, ambiti specializzati per le attività produttive, servizi e attrezzature territoriali).

Gli eventi sismici hanno posto all'attenzione ulteriori questioni, parzialmente affrontate dal piano provinciale, questioni che possono essere comunque reindirizzate nella filosofia e nel quadro degli obiettivi di sostenibilità delineati dal PTCP.

Riaffermare il ruolo di centralità del centro storico, in questo contesto, non è solo valorizzare il patrimonio di risorse storiche e identitarie, ma è anche restituire vitalità al cuore di una città che intende cogliere le occasioni di ricostruzione quali possibilità di miglioramento dell'efficienza complessiva del sistema urbano, del suo significato sia in termini di identità e di attività, sia in termini di qualità e di sicurezza del tessuto costruito come degli spazi e dei luoghi pubblici più rilevanti.

L'opportunità offerta di crescere su se stessa, di migliorare la qualità del patrimonio esistente si dimostra coerente con la qualificazione dei centri urbani, anche dal punto di vista dell'efficienza energetica, e con il contenimento del consumo di suolo in una porzione di territorio regionale, quale la bassa modenese, già estesamente edificata.

Le previsioni di espansione proposte dal piano strutturale si rifanno al disegno, individuato con lungimiranza dal PRG nel 2001; un disegno che si focalizza sulla realizzazione di una fascia boscata attorno al capoluogo in grado di fissare un limite e, nello stesso tempo, proteggere i tessuti urbani al suo interno: un'ampia dotazione di "verde" e di spazi agricoli, aperti alla creazione di attività per il tempo libero, funzionali al miglioramento della qualità della vita degli abitanti.

La possibilità di potenziare ed adeguare a nuovi standard tecnologici il sistema delle reti infrastrutturali è aprire una strada verso l'innovazione, ottimizzando il sistema di accessibilità al territorio attraverso l'uso di reti materiali e immateriali e congiuntamente rendendo più efficiente dal punto di vista energetico l'intero Comune (nella riduzione degli sprechi e dei consumi, come nel potenziamento della produzione da fonti rinnovabili).

Per il territorio rurale, il fatto di partire da una visione integrata di valorizzazione delle risorse, quelle agricole e quelle naturali, quelle storiche e paesaggistiche, implica l'adozione di una visione strategica per questo territorio, una visione nel tempo lungo incentrata sulla patrimonializzazione dei beni esistenti e sul recupero delle situazioni maggiormente degradate. Le norme del RUE traducono coerentemente questa visione.

3. RICADUTE DELLE SCELTE DI PIANO SUI TEMI SENSIBILI

3.1. Sistema naturale e ambientale

3.1.1 Suolo e sottosuolo

3.1.1.1 Stato attuale

Geologia generale del territorio

Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di terreni costituiti da depositi alluvionali di copertura, che poggiano su depositi sedimentari di origine marina di età compresa tra il Pleistocene inferiore ed il Miocene, potenti alcune migliaia di metri, costituiti prevalentemente da argille compatte e marne con intercalazioni sabbiose o arenacee. La copertura alluvionale è costituita dalle sabbie depositate dal Fiume Po i cui spessore diminuisce sensibilmente da Nord verso Sud intercalate ai più potenti sedimenti per lo più argilloso-limosi dei Fiumi Secchia e Panaro.

Il substrato, costituito da terreni marini, forma immediatamente a Nord del territorio una particolare struttura positiva (anticlinale) che determina un inarcamento dei terreni (per piegamento) del substrato stesso 'alto, formando pertanto una specie di "collina sepolta".

Questa struttura, nota con il nome di "Dorsale Ferrarese", continua verso W a Novi e Reggiolo, verso SE a Ferrara e le Valli di Comacchio. Tale struttura tettonica condiziona fortemente la copertura alluvionale di questo settore della pianura padana in cui si registrano spessori dei depositi variabili da meno di 100 metri in corrispondenza della dorsale, a oltre 300 metri presso il limite territoriale Sud. La presenza di questa struttura, inoltre, determina particolari condizioni idrogeologiche nel sottosuolo ed è responsabile anche del particolare chimismo che caratterizza le acque di falda dalla Bassa Pianura .

Il territorio comunale da un punto di vista litologico è suddivisibile in due distinti settori:

- il settore a sud della direttrice Cimitero capoluogo, Cividale e Ponte S. Pellegrino, caratterizzato da terreni permeabili (sabbie e limi), con un andamento delle varie lenti nel senso degli elementi morfologici e idrografici di provenienza appenninica (N-S o SW-NE).
- il settore a nord della medesima direttrice caratterizzata da terreni prevalentemente argillosi, con argille abbondantemente distribuite e con disposizione delle lenti dei diversi litotipi in senso strettamente padano W-E.

I terreni prevalentemente sabbiosi-limosi corrispondono in genere alle zone topograficamente più rilevate e rappresentano, talvolta, paleoalvei dei corsi d'acqua sia principali sia minori.

Geomorfologia e geositi

Il territorio Comunale di Mirandola è caratterizzato morfologicamente dalla presenza di due zone ribassate, una meridionale, denominata "Valli Le Partite", ed una a settentrionale, denominata "Valli Comuni", le quali risultano separate da una zona topograficamente rilevata ed allungata in senso Est-Ovest, denominata "Dosso del Gavello".

L'altra caratteristica saliente dal punto di vista geomorfologico e paesaggistico è la presenza di dossi di origine molto antica che, nel territorio meridionale assumono una forma più estesa, mentre in quello settentrionale una forma stretta ed allungata e che si alternano ad aree depresse, zone allagate o prati umidi almeno fino all'800. Questa particolare morfologia che accomuna i territori della pianura emiliana e non solo modenese è tutelata dagli strumenti di pianificazione paesaggistica e dal PTCP che assegna al dosso di Gavello e alle valli

mirandolesi un valore anche di testimonianza geologica considerandoli parte del patrimonio geologico da tutelare.

Nella pianura i dossi, in quanto terre emerse, risultavano le aree più interessate dall'insediamento e storicamente hanno mantenuto il carattere di territori privilegiati per l'urbanizzazione. Lungo il dosso di Gavello si è andato formando un sistema di centri frazionali discontinuo, che si è nel corso del tempo esteso lungo la viabilità principale; la città storica di Mirandola, cresciuta progressivamente al suo esterno dagli anni '60, è sorta nel territorio più a sud in un'area a quota più elevata.

Suolo agricolo

In prossimità dei centri urbani, ma soprattutto nel capoluogo, l'urbanizzazione ha progressivamente occupato i territori agricoli circostanti ai tessuti urbani. Già con il PRG 2001 per Mirandola viene individuato un disegno che definisce e chiude la forma urbana all'interno di una cintura boscata racchiusa tra le principali infrastrutture di attraversamento.

Discariche e siti inquinati

A nord-ovest del capoluogo di Mirandola sono localizzati due impianti di discarica contigui: un impianto per i rifiuti urbani non pericolosi, con un bacino di utenza su gran parte dei comuni della pianura a nord di Modena, l'altro per i rifiuti inerti. Entrambe gli impianti della discarica sono dotati di piani di sorveglianza e di controllo che monitorano periodicamente gli impatti sul suolo e sulle acque.

Altre situazioni da monitorare sono costituite dai siti nei quali si svolgono attività che operano in regime di autorizzazione ai sensi del D.Lsg. 22/97.

3.1.1.2 Obiettivi del PSC

Gli obiettivi del Piano che potrebbero interagire con le risorse individuate riguardano:

- le previsioni insediative di nuova urbanizzazione che comportano un consumo di suolo agricolo;
- le previsioni di sviluppo insediativo nei centri frazionali lungo via delle Valli e nei dossi;
- l'insieme delle tutele inserite per salvaguardare la forma del territorio. In coerenza con il PRG, il PSC individua ulteriori paleodossi di modesta rilevanza rispetto a quanto perimetrato dal PTCP;
- l'individuazione delle situazioni che potrebbero esercitare un impatto negativo sulla risorsa suolo e sulla sua contaminazione. In riferimento ai siti che operano in regime di autorizzazione ai sensi del D.Lsg. 22/97 il piano ne individua la loro esatta perimetrazione.

3.1.1.3 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Geomorfologia e geositi

La localizzazione storica degli insediamenti in corrispondenza dei dossi comporta un loro coinvolgimento nelle previsioni di sviluppo dei centri. Il sistema del dosso insediato è quello di Gavello (paleodosso di accertato interesse percettivo e/o storico-testimoniale e /o idraulico). Le tutele del PTCP non ne escludono l'edificazione ma la limitano al rispetto di alcune condizioni. Il piano strutturale non individua interventi significativi nei centri di dosso (Quarantoli, Gavello e San Martino Spino) operando una riorganizzazione delle previsioni del PRG non ancora attuate. Le aree di espansione per le quali fino ad oggi non erano stati proposti piani particolareggiati nei centri di Gavello e di Quarantoli non sono state confermate, mentre è stata inserita la possibilità a San Martino Spino, centro maggiormente dotato di servizi e area di riferimento per un vasta zona rurale, di edificare nuovi insediamenti residenziali a nord e a sud di via delle Valli. Le possibilità di sviluppo individuate sono contigua

all'urbanizzazione esistente e dovranno essere condizionate alla tutela di eventuali materiali archeologici e alla tutela dell'assetto morfologico e del microrilievo del dosso.

Oltre ai dossi il piano individua, anche se solo puntualmente, i geositi. Il geosito Valli mirandolesi è inserito all'interno di una vasta area già tutelata per il suo interesse paesaggistico ambientale. Quello del dosso di Gavello è tutelato in quanto area di dosso di accertato interesse. Le prospettive che il piano offre è che questi elementi possano diventare testimonianze storiche e scientifiche di un territorio da promuovere all'interno di un progetto più ampio di fruizione naturalistica e ambientale dell'area ex-valliva ad est del Comune.

Il RUE contiene apposite disposizioni riguardo alle cautele da osservare negli interventi edilizi nell'ambito dei dossi.

Suolo agricolo

Il piano conferma l'ipotesi disegnata dal PRG 2001 di definire attorno alla città capoluogo una cintura boscata realizzata attraverso l'attuazione di comparti residenziali a bassa densità condizionati alla cessione e/o alla realizzazione del bosco di cintura. Ad oggi solo una parte dei comparti è attuato o in corso di attuazione. L'ulteriore territorio agricolo che dovrà essere "consumato" per la realizzazione di nuovi comparti è perciò finalizzato al completamento del disegno d'insieme che assume una sua ragionevolezza per migliorare la sostenibilità degli insediamenti. Il disegno della cintura urbana ha la finalità di definire un limite allo sviluppo dell'urbanizzazione.

Per i centri frazionali il piano è intervenuto riducendo e /o più spesso riorganizzando le previsioni del PRG: nel caso di San Giacomo Roncole non è stata confermata un'area residenziale, adeguandosi del resto ad una variante del PRG adottata, trattandosi della fascia di territorio più soggetta al rischio sismico; a Quarantoli e a Gavello le zone residenziali non attuate non sono state confermate ritenendo più opportuno prevedere aree di potenziale sviluppo laddove potevano esserci le condizioni di sostenibilità territoriale in relazione alla presenza di servizi di base.

Per le aree produttive le previsioni di sviluppo insediativo confermano in primo quanto già individuato dal PRG come non attuato. Le aree non attuate di più grandi dimensioni sono costituite da due impianti già esistenti e non più in esercizio. Le occasioni di trasformazione per queste aree sono meno appetibili rispetto a quelle non edificate. Se si considera poi che il piano strutturale trasforma la destinazione di una di queste da produttiva a residenziale al fine di completare il disegno della cintura boscata, l'estensione delle aree residue produttive si riduce notevolmente. Il piano strutturale prevede perciò la possibilità di espandere ulteriormente la zona produttiva a nord, indirizzandone la qualificazione come area produttiva di rilievo sovracomunale ecologicamente attrezzata (APEA).

Discariche e siti inquinati

I rischi di possibile contaminazione sono da un lato controllati attraverso piani di sorveglianza e controllo, dall'altro vengono segnalati quali potenziali condizioni ad un loro possibile riutilizzo ad altra destinazione. Il RUE contiene apposite disposizioni riguardo alle verifiche da effettuare in caso di riuso per destinazioni residenziali o servizi di aree che precedentemente hanno ospitato insediamenti produttivi.

3.1.2 Idrogeologia, acque superficiali, reticolo idraulico

3.1.2.1 Stato attuale

Idrogeologia generale dell'area

Gli acquiferi depositati dal F. Po e da esso alimentati si estendono anche alcune decine di chilometri a sud dell'attuale percorso del F. Po, in relazione agli spostamenti verso nord che ha subito questo corso d'acqua anche in tempi recenti.

Inoltre, altro elemento caratterizzante per l'idrogeologia di questo settore della Pianura Padana, è rappresentato dalla Dorsale Ferrarese. L'alimentazione del sistema acquifero in questo settore della pianura dipende in gran parte dal fiume Po, il cui alveo è in comunicazione con uno strato sabbioso molto esteso come area interessata. All'alimentazione delle falde concorrono in misura minore i vasti affioramenti superficiali di sabbie in corrispondenza di alcuni paleoalvei (con valori massimi di infiltrazione efficace dei 25%)., Gli acquiferi connessi direttamente al Po sono ricoperti da uno strato argilloso-limoso di pochi metri di spessore vicino al fiume e potente fino a 18 m ad una ventina di chilometri di distanza presso Mirandola.

L'alimentazione prevalente della falda dal Po è mostrata con evidenza facendo riferimento agli andamenti topografici, ad esempio lungo la direttrice Mirandola-Revere. La situazione strutturale del terreno e le quote topografiche fanno sì che la falda risulti in pressione ed in equilibrio con i livelli idrometrici del fiume stesso che la alimenta, pensile rispetto al piano campagna circostante.

Il Comune di Mirandola è caratterizzato da una prima falda freatica disposta in generale a profondità modesta dal piano di campagna, compresa tra 2 e 4 metri, caratterizzata da bassi valori di trasmissività, da una variabilità del proprio livello in stretta relazione con gli apporti meteorici e con la rete di canalizzazione, essendo alimentata prevalentemente per infiltrazione superficiale. Allo stato attuale è scarsamente utilizzata; viene captata con pozzi tradizionali e le sue acque vengono prevalentemente utilizzate per innaffiare orti e giardini o per rifornire modesti impianti di irrigazioni, raramente per abbeverare il bestiame, in nessun caso si fa uso idropotabile

Idraulica superficiale

L'idrografia superficiale dell'area risente fortemente delle opere di bonifica che sono state attuate negli ultimi due secoli; infatti è caratterizzata dalla presenza di canali per lo più artificiali e dall'andamento rettilineo, spesso arginati, da botti sottopassanti e da impianti di sollevamento, che hanno il compito di trasmettere l'acqua dalle zone ribassate alle zone più rilevate. Il territorio del Comune di Mirandola fa parte del Consorzio della Bonifica di Burana Leo Scoltenna Panaro.

Il reticolo idraulico artificiale svolge sia la funzione di drenaggio che la funzione irrigua. L'acqua giunge direttamente dal Fiume Po attraverso il Canale Sabbioncello, che, in corrispondenza dell'impianto di sollevamento Ubertosa, situato nel Comune di Concordia, dà origine al Canale di Gavello, canale irriguo, e poco più a Sud al Canale Diversivo di Burana.

Questi ultimi sono i canali principali di tutto il territorio e fanno da collettori (o da adduttori) per tutti gli altri canali minori presenti nell'area; dal primo, a Nord Est di Cividale, prende origine il Diramatore Imperiale; il secondo, che è invece un canale di scolo o promiscuo, scorre a Sud di Mirandola e viene presto trasferito nel Comune adiacente tramite l'impianto di sollevamento di Camurana.

Le acque del Comune di Mirandola vengono quindi condotte a sfociare nel Fiume Po a Sud di Stellata, grazie all'impianto di sollevamento di Pilastresi, e nel Fiume Panaro all'altezza di Bondeno(FE).

Per quanto riguarda l'esondabilità della zona studiata, il territorio comunale risulta esondabile, anche se gli eventi significativi registrati riguardano alluvioni così dette da "Acque bianche", cioè originate dalla impossibilità di ricevere e smaltire le acque di poggia da parte del reticolo idraulico minore. Nel 1996 la superficie interessata a questa tipologia di eventi è stata pari a 2382 ha, tutti posti nelle aree depresse a nord di Quarantoli e intorno a Gavello e S. Martino. Circa 1000 ha, in parte coincidenti con quelle aree sommerse al 1996, sono suscettibili di sommersione con livelli maggiori di 1 m di acqua. Una ristretta area, al confine sud orientale, è allagabile ai sensi del Piano di emergenza idraulica (per complessivi 378 ha). Altre tipologie di

eventi alluvionali attualmente hanno scarse possibilità di verificarsi in relazione sia ai lavori di potenziamento ed innalzamento degli argini del fiume Secchia lungo tutto il tratto in esame, sia alla costruzione a monte, in località Marzaglia, delle casse di espansione.

I Comuni dell'Area nord sono compresi all'interno di un ben più ampio territorio attualmente gestito, per quanto riguarda l'assetto idraulico, dal Consorzio di Burana (ex-Consorzio di Bonifica Burana-Leo-Scoltenna-Panaro e ex-Consorzio di Bonifica Reno Palata) che ha competenza sul Bacino scolante del Panaro e sul Bacino di Burana.

Il Comprensorio si estende su 242.536 ha e interessa complessivamente 3 Regioni, 5 Province, 58 Comuni. In pianura il reticolo dei canali ha una lunghezza di 2.500 km, che servono 162.368 ha di territorio, di cui fa parte anche l'intero Comune di Mirandola.

In particolare, nel Comune di Mirandola, la rete dei canali consorziali ha uno sviluppo complessivo di 285 km, corredati di 100 sostegni per la regimazione delle acque e di 20 botti.

Per le interferenze tra il reticolo dei canali di bonifica e il sistema fognario depurativo si rimanda direttamente al paragrafo C.6.1.4. Per le criticità relative alle aree di nuovo insediamento si richiamano sia il paragrafo C.6.2.4 del Quadro conoscitivo.

Qualità delle acque

La rete di monitoraggio delle acque superficiali (Rif. ARPA Modena 2010-2011) non prevede stazioni di rilevamento sul territorio comunale e l'unica può fornire qualche limitata informazione indiretta è quella di P.te Bondeno alla chiusura del bacino del Panaro, a cui afferisce una parte limitata del territorio comunale a sud del capoluogo.

Si tratta di una qualità delle acque non buona, ma neppure critica trattandosi di sezione di chiusura del bacino che raccoglie tutte le dilavazioni di un territorio ampio (progressiva mineralizzazione delle acque dovuta al drenaggio superficiale del bacino imbrifero, carico di inquinanti veicolati dai corpi idrici immissari, ecc.). l'O disciolto si assesta su valori superiori al 90%. Rientra a valori accettabili UFC dell'Escherichia coli dopo i picchi degli anni tra il 1994 e il 2000.

La maggior parte del territorio comunale afferisce alla rete di bonifica e non è oggetto di monitoraggio.

Per quanto riguarda le acque sotterranee il territorio di Mirandola è interessato dalla presenza di tre punti della rete di monitoraggio che rilevano gli acquiferi di tipo A (Quaternario continentale – Unità di Borgo Panigale; interessanti depositi del Pleistocene medio e del Pleistocene superiore e dell'Olocene).

Il primo acquifero confinato presenta il tetto a dai 10 a i 20 m dal piano di campagna.

I tre pozzi inseriti nella rete di monitoraggio sono tutti posti nei pressi del capoluogo e presentano disponibili solo un set di indicatori limitati; nei 2011 sono stati i seguenti:

<p>T° da 13.8 a 17 gradi centigradi; pH da 7,1 a 7,5; CSC da 1780 a 2050 µS/cm; Durezza da 358 a 861 mg/L (CaCO₃); Bicarbonati da 750 a 868 mg/L (HCO₃); Ossidabilità da 1,4 a 14,8 mg/L (O₂); Boro da 1178 a 1370 µg/L; Cloruri da 141 a 259 mg/L (Cl); Fluoruri da nr a 526 µg/L (F); Solfati da nr a 448 mg/L (SO₄); Nitrati da nr a 3 mg/L (NO₃); Nitriti nr.;</p>	<p>Ione ammonio da nr a 11700 µg/L (NH₄); Calcio da 71,5 a 212 mg/L; Magnesio da 42,4 a 84,6 mg/L; Sodio da 133 a 296 mg/L; Potassio da 4,4 a 158 mg/L; Ferro da 54 a 1010 µg/L; Manganese da 72 a 220 µg/L; Arsenico da nr. a 8 µg/L; Cadmio, Cromo e Piombo nr. Nichel da nr a 6 µg/L; Rame da nr a 7 µg/L; Zinco da 17 a 24 µg/L</p>
--	---

I dati del 2010 non sono sostanzialmente dissimili e mostrano una qualità delle acque non utilizzabili per l'alimentazione umana, ma in linea con le caratteristiche delle altre stazioni di monitoraggio della bassa pianura.

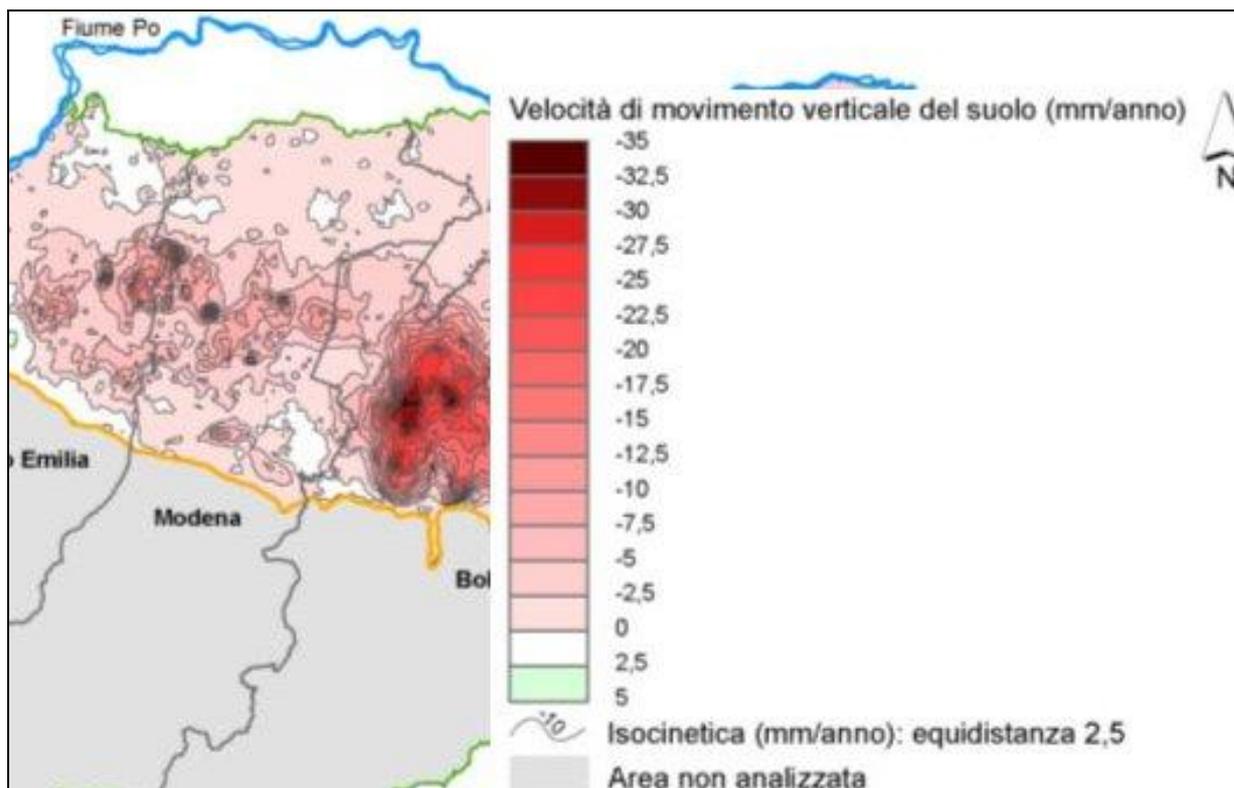
Il report di Arpa non evidenzia situazioni di criticità per l'utilizzazione produttiva delle acque in esame. A questo proposito si riporta la valutazione del report effettuata su ione ammonio e Arsenico:

"...in corrispondenza di acquiferi a bassa trasmissività, le condizioni redox dell'acquifero favoriscono inizialmente la qualità delle acque sotterranee per la progressiva scomparsa delle forme azotate. Successivamente si rileva la presenza di Azoto ammoniacale che assume concentrazioni significative nell'area più a nord della bassa pianura, la cui origine è riconducibile alle trasformazioni biochimiche delle sostanze organiche diffuse o concentrate sottoforma di torba nel serbatoio acquifero"

"L'individuazione di tracce di Arsenico in aree della bassa pianura, in particolare nell'area di Bomporto-Nonantola e Carpi, è riconducibile ad un'origine "primaria-profonda", legata ai depositi ad elevato contenuto argilloso o di concentrazione biologica primaria; è comunque da escludersi la possibilità di avvenuta contaminazione antropica"

Subsidenza

Il fenomeno appare di limitata importanza nel territorio comunale, anche se la presenza di depressioni naturali e lo scarso rilievo sul livello del mare, richiede comunque di prestare attenzione al tema.



Il territorio di Mirandola si colloca, nel periodo tra 2006 e 2011, tra quelli con movimenti verticali nulli (la maggior parte del territorio); in alcune limitate parti del territorio sono stati rilevati movimenti positivi, sempre dell'ordine di pochi mm/anno.

Anche i dati relativi al 2005-2007 confermano questi valori, nettamente in controtendenza rispetto ai forti abbassamenti registrati tra 1977-1999 dove, pur in presenza di fonti eterogenee e diversi sistemi di rilevazione, erano evidenziati abbassamenti dell'ordine dei 4-20 mm/anno.

3.1.2.2 Obiettivi del PSC

Considerando che non sono state effettuate delle previsioni specifiche relative ad industrie idroesigenti (che comunque vedono vincolate le autorizzazioni all'emungimento a specifici iter valutativi), gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano solamnete le previsioni di sviluppo che comportano una maggiore impermeabilizzazione del suolo.

3.1.2.3 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

E' previsto il rispetto dell'invarianza idraulica per i nuovi interventi, specificando le modalità per assicurarla; sono specificate aree esondabili sono inedificabili, per cui sono presenti solo condizioni che non comportano impatti negativi sul sistema delle acque.

3.1.3 Habitat naturali, semi-naturali e antropici

3.1.3.1 Stato attuale

La pianura modenese ha come caratteristica principale quella di essere intensamente coltivata e di conseguenza, i resti della vegetazione originaria sono estremamente scarsi. La vegetazione spontanea si concentra in corrispondenza dei corsi d'acqua, degli stagni, nelle siepi e nelle rare e ridotte formazioni boscosi. Nell'ambiente delle Valli mirandolesi,

caratterizzato dalla presenza dell'acqua, si concentrano numerose forme viventi, sia vegetali che animali, particolarmente adatte a vivere in questo habitat così mutevole.

Rispetto alle specie di interesse conservazionistico, il territorio di pianura risulta essere piuttosto povero di specie, e comunque quasi tutte legate agli ambienti umidi.

Sul territorio è individuata una Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT4040014 "Valli Mirandolesi", definita e inquadrata nel sistema della Rete Natura 2000. Un habitat di interesse comunitario copre circa il 10% della superficie del sito: laghi eutrofici naturali con vegetazione di *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

La descrizione dei siti e una descrizione generale dello stato della rete ecologica sono riportati nell'elaborato di Valutazione di incidenza (VINCA) che accompagna il Piano

Oltre all'area riconosciuta dalla ZPS delle Valli Mirandolesi, a nord-ovest esiste un altro areale in cui la rete ecologica appare densa e maggiormente strutturata e che contiene al suo interno diversi elementi di interesse naturale ed ecologico con zone umide e maceri. Ad integrazione, una fitta rete di canali, anche di discreta ampiezza e portata, potrebbero rappresentare un naturale e capillare sistema di corridoi ecologici per i quali è possibile pensare ad ipotesi di potenziamento.

Le criticità sono connesse alle possibilità di attuazione del disegno nel suo complesso, in una situazione di carenza di risorse che possano migliorare o almeno conservare l'equilibrio naturale esistente. Sono in particolare le fratture generate dalle infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione le situazioni che richiederebbero soluzioni studiate ad hoc con un investimento di risorse anche economiche.

3.1.3.2 Obiettivi del PSC

Il piano recepisce la localizzazione della ZPS quale zona da tutelare per la protezione della fauna selvatica tipica degli habitat delle zone umide. La valutazione è oggetto specifico della Valutazione di incidenza (VINCA).

Gli obiettivi del Piano che potrebbero interagire con le criticità individuate sono relative:

- alla valorizzazione delle stesse valli dal punto di vista del turismo naturalistico;
- alla regolamentazione degli usi agricoli attraverso l'articolazione degli ambiti del territorio rurale.

Per quanto riguarda la Rete ecologica, il piano ne recepisce ed approfondisce il disegno definito nel PTCP, confermando le due aree umide principali a nord e a est quali nodi ecologici complessi, altre aree di minori dimensioni quali nodi ecologici semplici collegati da corridoi ecologici secondari o da corridoi ecologici locali e da direzioni di collegamento ecologico, queste ultime maggiormente definiti e precisate dal piano strutturale.

Attorno all'ambito urbano la cintura boscata rappresenta un'ulteriore riserva di naturalità che assume un senso per il livello di continuità ecologica che garantisce riducendo l'effetto barriera determinato dall'esteso insediamento del capoluogo.

3.1.3.3 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Il Piano riconosce al territorio di Mirandola valenze naturali così estese da rendere necessaria un'integrazione crescente tra l'economia della produzione agricola a quella dell'offerta di servizi alla fruizione turistica del territorio. L'individuazione del sistema di valori paesaggistici ed ambientali che connotano più le aree settentrionali e orientali che quelle meridionali si è tradotta nell'individuazione per questi territori, in coerenza con il PTCP, di un ambito agricolo di rilievo paesaggistico. Ambiti caratterizzati, secondo la legge 20/2000, "dall'integrazione del sistema ambientale e del relativo patrimonio naturale con l'azione dell'uomo volta alla

coltivazione e trasformazione del suolo”; ambiti per i quali è prevista la possibilità di sviluppare attività integrative al reddito agricolo a condizione che vengano salvaguardate le risorse storiche e paesaggistiche, e gli equilibri ambientali e conservato il patrimonio di biodiversità dei diversi habitat presenti. Il tipo di fruizione e le attività dovranno essere quelle tipiche del turismo naturalistico ed ambientale con percorsi di fruizione ciclabili, del resto già presenti, attività ricettive che si integrino tra loro e con le attività di promozione ambientale già esistenti sul territorio.

Non essendo stati individuati interventi significativi nella ZPS, nello Studio di incidenza si sono approfondite le possibili interferenze dovute a interventi non contigui ed, in generale, quelle dovute all’aumento del carico urbanistico.

La porzione settentrionale del territorio mirandolese è individuata come ambito rurale di rilievo paesaggistico. Per questa zona gli obiettivi e il sistema delle regole per le attività umane, saranno già condizionate dalla salvaguardia delle risorse e degli equilibri ambientali, e sarà quindi più facile che si sviluppino anche naturalmente le potenzialità di collegamento ecologico proprie del reticolo idrografico minore. Nel caso, invece, dell’ambito rurale ad elevata vocazione produttiva, occorrerà valutare con attenzione gli impatti delle attività umane sugli elementi della rete già individuati. Gli interventi nel territorio rurale non dovranno, infatti, ridurre, la possibilità che alcuni elementi possano svolgere la loro funzione di connessione ecologica, all’interno di un’area che progressivamente è già impoverita dal punto di vista naturalistico. Occorrerà trovare soluzioni, di volta in volta differenti, per risolvere le interruzioni generate dalle infrastrutture autostradali e di scorrimento veloce.

Per quanto riguarda la cintura boscata urbana il disegno del PRG non garantisce la continuità ecologica attorno al capoluogo. A est la discontinuità era determinata dalla presenza di tessuti edificati già esistenti. Il piano strutturale ha individuato l’opportunità di trasformazione di un’area dismessa che potrebbe ripristinare un collegamento chiudendo il circuito di fruizione e connettendo ecologicamente gli elementi del territorio più vicini all’abitato.

3.2. Sistema territoriale

3.2.1 Viabilità

3.2.1.1 Stato attuale

La rete stradale che attraversa il territorio comunale di Mirandola è attualmente organizzata attorno a tre assi stradali principali di collegamento: in direzione nord-sud la Strada Statale 12, in direzione est-ovest la Strada Provinciale 7 di collegamento tra i centri frazionali su via delle Valli e la SP 8 che attraversa Mortizzuolo e collega Mirandola con Finale Emilia. Le problematiche principali sono determinate dal traffico di attraversamento dei centri urbani, ed in particolare lungo la SS 12 (in particolare il traffico pesante). Per risolvere queste criticità, attorno all’insediamento capoluogo è stato disegnato un *sistema di tangenziali ad anello* con la funzione di razionalizzare la circolazione a servizio del flusso veicolare di passaggio. Tale sistema non è ancora attuato nella sua interezza dato che manca parte della tangenziale sud. La porzione occidentale di questo anello è costituita da un tratto della variante alla statale 12, infrastruttura già prevista e in parte realizzata anche dagli enti sovraordinati.

La variante alla Statale 12 ha la finalità di allontanare il traffico in attraversamento dall’urbanizzato pressoché continuo dei centri di Medolla, San Giacomo Roncole e Mirandola. Si innesta sulla Statale 12 a sud di Medolla e a nord di Mirandola. Attualmente è realizzato solo il tratto da Medolla a Via per Concordia a Mirandola.

È in fase di progettazione, ormai definitiva, l'Autostrada Cispadana, asse di collegamento della bassa pianura che collega in direzione trasversale l'area ferrarese con il reggiano. Il tracciato della Cispadana attraversa il territorio di Mirandola in corrispondenza dell'area produttiva tra Mirandola e San Giacomo Roncole. I caselli autostradali sono all'esterno dei confini comunali: a est a Finale Emilia e a ovest a Concordia sulla Secchia. Nel territorio di Mirandola è prevista una stazione di servizio.

3.2.1.2 Obiettivi del PSC

Il PSC si adegua al quadro infrastrutturale delineato dagli strumenti di pianificazione sovraordinati e da quelli comunali di settore (PUT) senza individuare nessuna ulteriore nuova infrastruttura di rilevanza locale. Nel definire strategie e politiche considera, tuttavia, le problematiche che possono insorgere da un prolungamento dei tempi di attuazione del disegno nel suo complesso.

Gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire, seppur indirettamente, con le criticità individuate riguardano:

- le previsioni di sviluppo produttivo che potrebbero alimentare un incremento del traffico pesante sulle infrastrutture locali;
- le previsioni di sviluppo residenziale che dal nuovo disegno devono trarre le condizioni per l'accessibilità, ma soprattutto i limiti nel disegno degli insediamenti;
- il potenziamento di altre forme di mobilità ed in particolare della mobilità su ferro.

3.2.1.3 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Il completamento del disegno infrastrutturale definito nel piano regolatore, con la chiusura ad anello del sistema delle tangenziali e il prolungamento verso nord della variante alla statale 12, ci si attende che portino ad un miglioramento complessivo del traffico in attraversamento nei pressi dei centri urbani di San Giacomo Roncole e di Mirandola. Tali centri risentiranno dell'effetto positivo generato soprattutto dalla diminuzione del traffico pesante in direzione nord-sud, oggi ancora consistente. La riduzione dei flussi in entrata verso i viali di circonvallazione ridurrà le situazioni di congestione con il relativo inquinamento acustico e atmosferico generato e miglior ebbe le condizioni di sicurezza.

Allo stato attuale solo una parte della variante è stata realizzata. Questo tratto migliora l'accessibilità verso l'area produttiva a sud di Mirandola per chi proviene da sud e da nord. L'accessibilità verso le aree produttive localizzate a nord e a nord-est di Mirandola non risentono, invece, dei benefici dati dalla realizzazione del I lotto dell'infrastruttura, visto che il sistema delle tangenziali non è ancora connesso alla variante mancando un tratto della tangenziale sud. I flussi verso le aree produttive hanno un impatto negativo sia sui tessuti residenziali lungo via per Concordia e lungo via Gramsci, oltre che sulla Statale nord. L'accesso alle aree produttive per chi proviene da est è comunque critico, in quanto potrebbe essere privilegiato l'uso della strada provinciale 8 che attualmente non ha una sezione stradale adeguata per ingenti flussi di traffico.

La situazione migliorerà quando verrà realizzato il tratto della variante alla statale 12 fino a via Bosco con la relativa intersezione alla viabilità locale. Il prolungamento della variante potrebbe migliorare l'accesso da nord e da sud per tutte le aree produttive raggiungibili facilmente attraverso il sistema delle tangenziali che risulterebbe così connesso alla variante. La possibilità di realizzare i nuovi insediamenti produttivi, non previsti dal PRG, e localizzati in contiguità con l'area produttiva a nord, saranno condizionati allo stato di attuazione delle infrastrutture.

Un ulteriore fattore da considerare ai fini della valutazione è collegato alla realizzazione della Cispadana con i relativi caselli in territorio di Concordia e di Finale Emilia. Per i flussi

provenienti da est, è prevedibile che sarà registrato un incremento delle criticità sulla viabilità locale verso le aree produttive, criticità già evidenziata, se l'uscita privilegiata fosse quella di Finale Emilia. Analogamente per i flussi provenienti da ovest che privilegierebbero l'uscita di Concordia per raggiungere Mirandola o per connettersi alla statale, si prospetta come necessario il potenziamento della SP 8, prevista tra le opere connesse alla Cispadana nel PTCP.

3.2.2 Sistema fognario e depurativo

3.2.2.1 Stato attuale

Il territorio del Comune di Mirandola è servito da un sistema fognario costituito da un reticolo di lunghezza pari a circa 175 km, 48 scolmatori e 24 impianti di sollevamento. Il reticolo di competenza è per il 47% circa della sua lunghezza di tipo misto, in particolare nei tessuti del capoluogo e delle frazioni risalenti a prima degli anni '80. La fognatura bianca e quella nera rappresentano rispettivamente il 26% e il 27% dell'intera rete, e sono localizzate soprattutto negli insediamenti di più recente formazione. Dal "Programma attuativo scarichi" del 2011, fondato sui dati del 2010, sono state riscontrate alcune situazioni di criticità relative agli insediamenti non serviti, ai margini del territorio urbanizzato del capoluogo o in corrispondenza di alcuni insediamenti di piccole dimensioni nel territorio rurale. Gli interventi realizzati da Aimag in questi ultimi due anni hanno risolto la principale criticità registrata nell'insediamento di Mortizzuolo-San Pellegrino e hanno ampliato la rete a nord di San Giacomo Roncole. Per le altre situazioni critiche individuate, Aimag ha programmato una serie di interventi che tendono a risolvere le criticità degli insediamenti isolati nel territorio rurale.

Per i depuratori di Mirandola e di San Martino Spino il confronto dei parametri medi di esercizio con i valori teorici di progetto dell'impianto evidenziano ancora una disponibilità teorica del depuratore per quanto concerne il trattamento del carico organico. Tuttavia in entrambe i casi la portata in ingresso all'impianto di depurazione risulta mediamente maggiore del valore limite progettuale e quindi vicino ai valori di soglia. Per il depuratore di Poggi Rusco, al quale è collegata la porzione di Tramuschio ricadente nel territorio mirandolese, i risultati analitici disponibili e le stime dei parametri di esercizio evidenziano il raggiungimento dei limiti progettuali per quanto concerne il trattamento dell'azoto ammoniacale.

3.2.2.2 Obiettivi del PSC

Gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano:

- le previsioni di sviluppo produttivo e residenziale che comportano un incremento di carico per il trattamento delle acque nere confluite al depuratore;
- le previsioni di sviluppo che comportano una maggiore impermeabilizzazione del suolo.

3.2.2.3 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Per valutare la *sostenibilità idraulica della rete fognaria esistente* Aimag, nel 2012, ha elaborato uno studio simulando la capacità del sistema di rispondere ad un evento critico. Il modello idraulico del reticolo fognario valuta anche, nel caso di evento critico, le possibili criticità legate ai nuovi interventi, ossia quelli previsti dal piano regolatore ma non ancora realizzati all'interno del capoluogo. La valutazione fatta da Aimag esclude sia le previsioni di intervento previsti dal PRG nei nuclei frazionali, che i nuovi interventi, di modesta entità, individuati nell'ambito del PSC. Visto che la gran parte delle previsioni di aree potenzialmente urbanizzabili col PSC è rappresentata dalle aree residue del PRG, si ritiene che le conclusioni possano rivestire un ruolo strategico anche per il PSC.

Il reticolo utilizzato per la modellazione comprende:

- il reticolo della frazione di Quarantoli con 8.840 m di rete fognaria di cui il 61,43% è mista, il 15,64% è bianca e il 22,93% è nera;
- il reticolo della frazione di Mortizzuolo, unita a San Biagio che è all'esterno del territorio comunale, con 17.826 m di rete fognaria di cui il 26,66% è mista, il 22,88% è bianca e il 50,46% è nera;
- il reticolo di San Martino Spino, che comprende anche Gavello, con 21.918 m di rete fognaria di cui il 51,40% è mista, il 10,62% è bianca e il 37,98% è nera;
- il reticolo, infine, del capoluogo, compreso Cividale e San Giacomo Roncole, con 126.997 m di rete fognaria di cui il 51,40% è mista, il 10,62% è bianca e il 37,98% è nera.

La modellazione si sviluppa seguendo diverse fasi successive. Una prima fase di costruzione delle caratteristiche della rete fognaria, dalla definizione del reticolo attraverso nodi (pozzetti) e rami (condotte), compresi gli organi idraulici (soglie, impianti di sollevamento, clapet), all'individuazione delle superfici contribuenti (aree impermeabili e permeabili) e alla determinazione dei sottobacini, fino alla definizione della popolazione per sottobacini e alla verifica in situ di quote e scorrimenti. Una seconda fase, sul campo, ha visto l'installazione nel capoluogo di misuratori di livello su via Gramsci, via Spagnola, via Venturelli per un periodo compreso tra il 16/08/2011 e il 21/11/2011. Nella terza fase sono stati acquisiti i dati pluviometrici, scegliendo gli eventi più significativi durante il periodo di misurazione (06/09/2011, 19-20/10/2011, 24-27/10/2011) e sono stati inseriti nel modello. Le fasi successive hanno sviluppato la simulazione del comportamento della rete sollecitata attraverso due vettori: l'evento pluviometrico di progetto e l'andamento giornaliero stimato dagli scarichi civili, ipotizzando una dotazione idrica di 250 l/ab al giorno. La simulazione è stata effettuata anche sotto l'effetto di un evento critico sintetico, rappresentativo dell'andamento dell'intensità della pioggia per un tempo di ritorno di 10 anni. La simulazione dell'evento critico è stata applicata anche alla rete futura, ipotizzando la completa attuazione dei comparti dei PRG delle relative reti e dei punti di consegna. In questo modo è stato possibile valutare la sostenibilità idraulica della rete esistente e possibili criticità future legate all'attuazione dei comparti non ancora approvati.

Gli ambiti di più grandi dimensioni esaminati presentano numerose criticità connesse, nel caso delle fognature nere con la necessità di verificare di volta in volta la reale compatibilità della rete esistente a supportare ulteriori incrementi di carico. Per le acque bianche occorre pensare a soluzioni che permettano la laminazione delle acque per la costante presenza di limitazioni allo scarico: le soluzioni possibili nei diversi casi possono essere o la realizzazione di vasche di laminazione o l'utilizzazione per la laminazione di alcuni canali di scolo.

Nelle schede degli ambiti si riportano le prescrizioni per le reti fognarie (nere e bianche) fornite in riferimento ad alcuni dei maggiori comparti, non ancora attuati alla data di simulazione, localizzati nel capoluogo di Mirandola.

Per quanto riguarda nello specifico i depuratori, secondo Aimag, occorrerà valutare di volta in volta gli eventuali apporti di ulteriori carichi rilevanti, al fine di definire l'effettiva possibilità di essere trattati presso l'impianto senza generare particolari criticità. Nella valutazione sarà indispensabile considerare, oltre ai valori del carico idraulico e degli inquinanti, anche gli effettivi profili di scarico delle nuove utenze (principalmente nel caso di nuovi stabilimenti produttivi), la loro dislocazione sul territorio, la presenza di ulteriori microinquinanti negli effluenti scaricati in fognatura, in particolare nel caso del depuratore di Mirandola, al quale sarà colettata la maggioranza delle aree di sviluppo insediativo, sia produttivo che residenziale. Per il depuratore di Poggio Rusco, che presenta la situazione più critica, il Piano non prevede ulteriori incrementi di carico urbanistico rispetto a quanto già esistente.

Il RUE disciplina le disposizioni tecniche riguardo agli scarichi di acque nere e alla gestione delle acque di dilavamento e prima pioggia.

3.2.3 Altre reti tecnologiche

3.2.3.1 Stato attuale

Il Comune di Mirandola è attraversato da un gasdotto della SNAM che si sviluppa in direzione nord-sud nella porzione di territorio a ovest del capoluogo. La fascia di rispetto è di 13,5 m ed intercetta il centro abitato su via per San Martino Carano. La cabina primaria del gas è localizzata a sud del capoluogo, su via Posta, in un'area contigua al tessuto esistente.

La rete acquedottistica, gestita da Aimag, presenta criticità nei tratti più vecchi, per i quali l'ente gestore prevede una graduale sostituzione, a partire dagli esiti del monitoraggio delle perdite.

La rete di teleriscaldamento, collegata ad una centrale di cogenerazione, si estende per circa 2,8 km e attualmente serve alcuni comparti residenziali e il polo scolastico e sportivo.

La rete in fibra ottica (rete MAN) serve alcune porzioni dei tessuti urbani del capoluogo, compreso il centro storico (settore meridionale), il polo scolastico e sportivo e potenzialmente anche l'area produttiva a nord-est di Mirandola.

3.2.3.2 Obiettivi del PSC

Gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano:

- le previsioni di sviluppo produttivo e residenziale per valutarne i rischi, nel caso dei gasdotti, o la possibilità di essere serviti dalla rete esistente nel caso delle altre reti;
- l'integrazione tra i piani di investimento degli enti gestori e le previsioni di trasformazione/qualificazione del sistema insediativo urbano e urbanizzabile.

3.2.3.3 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Per il gasdotto si segnala che dovranno essere rispettate le fasce di sicurezza definite dall'ente gestore (13,5 m per parte). Nessuna previsione di nuovo insediamento intercetta il gasdotto.

Per la rete acquedottistica, da una verifica speditiva con Aimag, è stata verificata la possibilità di servire tutte le aree residenziali e produttive individuate dal PRG e non ancora attuate nel capoluogo.

Per la rete di teleriscaldamento le aree servite sono quelle ad est del centro urbano, e rappresentano solo una porzione di quelle potenzialmente servibili con un potenziamento della rete. Le ipotesi di potenziamento auspiccate dal piano strutturale andrebbero nella direzione di un miglioramento generalizzato dell'efficienza sul consumo delle risorse energetiche nel comune.

3.2.4 Inquinamento elettromagnetico

3.2.4.1 Stato attuale

Il territorio di Mirandola è attraversato da linee elettriche ad alta e media tensione gestite da Terna e da Enel. Per quanto riguarda l'*alta tensione*, le linee elettriche hanno una lunghezza di oltre 33 km e confluiscono nella cabina primaria localizzata in un'area a sud del territorio comunale, sul confine con San Felice sul Panaro. I centri abitati interessati dall'attraversamento delle linee elettriche ad alta tensione sono Cividale, nella porzione più orientale, e Tramuschio. In entrambe i casi si tratta di linee di tensione di 132 KV. La linea ad altissima tensione di 380 KV lambisce un nucleo di case sparse localizzato su via Valli Tra Quarantoli e Gavello.

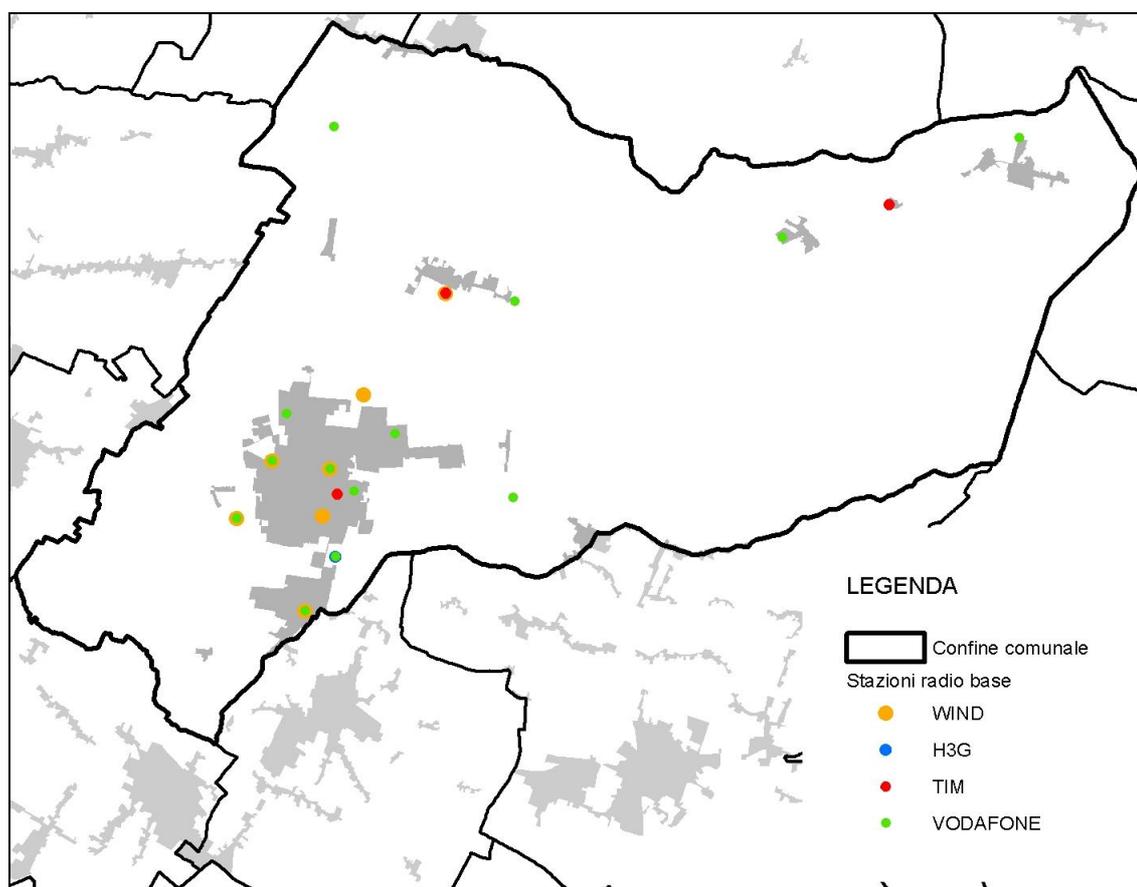
La linea elettrica che intercetta il centro di Tramuschio attraversa anche l'area produttiva della Quaderlina.

Dal punto di vista delle emissioni connesse alla diffusione dei segnali radio e televisivi il PLERT rileva sul territorio di Mirandola solo quattro siti:

- Sito 21 del PLERT, S. Giacomo Roncole, Via Serafina,
- Sito 22 del PLERT, Tramuschio, Via Pinzone,
- Sito 23 del PLERT, (Ponte Radio),
- Sito 24 PLERT, San Giacomo Roncole, Via Imperiale 5.

Dei quali l'unico urbano ospita solo Ponti radio a bassa potenza. Il PLERT li conferma tutti e quattro e in vicinanza di quelli extraurbani non sono previsti insediamenti edilizi.

Non risultano criticità neppure per quando riguarda le stazioni radio base anche se sono poste prevalentemente nell'urbanizzato o a ridosso di esso (vedi figura seguente).



3.2.4.2 Obiettivi del PSC

Gli obiettivi del Piano che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano le previsioni di sviluppo insediativo residenziale e/o di aree per servizi.

3.2.4.3 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Nessuna previsione di nuovi insediamenti intercetta elettrodotti ad Alta tensione.

Nessuna previsione risulta incompatibile con la ubicazione di emittenti radio televisive o Stazioni radio base della telefonia mobile.

3.2.5 Inquinamento acustico

3.2.5.1 Stato attuale

Le analisi condotte nel quadro conoscitivo hanno evidenziato le situazioni di maggiore criticità in riferimento all'inquinamento acustico. Sono state effettuate nuove misurazioni fonometriche nei siti già monitorati in passato e in nuovi siti dove si potevano presupporre situazioni critiche per il differenziale di classe acustica (eseguita sulla base delle previsioni indicate nel PRG). Le criticità sono localizzate nel sistema urbanizzato del capoluogo. Sono prevalentemente connesse con il traffico veicolare e solo in parte da attribuire a condizioni di conflittualità tra residenza e attività produttive e commerciali.

3.2.5.2 Obiettivi del PSC

Gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano:

- il sistema della viabilità e l'attuazione del disegno infrastrutturale prefigurato dagli enti sovraordinati;
- le previsioni di sviluppo commerciale e produttivo quali potenziali sorgenti di rumore per le attività svolte e per l'attrattività esercitata sui flussi di traffico veicolare;
- le previsioni di sviluppo residenziale quali aree sensibili all'inquinamento acustico.

3.2.5.3 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Gli studi condotti nell'ambito del Quadro conoscitivo considerano l'insieme degli interventi previsti dal Piano regolatore, sia quelli attuati e in corso che quelli non attuati, oltre alle infrastrutture esistenti e di progetto.

Si può affermare, perciò, che lo studio approfondisca con un buon livello di approssimazione le criticità esistenti, come quelle che potrebbero prospettarsi nel futuro con la realizzazione di nuovi comparti e di nuove infrastrutture (almeno quelle previste dal piano regolatore). Il completamento del disegno infrastrutturale definito nel PRG ed ora nel PSC, potrà ridurre alcune delle situazioni che oggi risultano più critiche per effetto del trasferimento dei flussi veicolari di attraversamento dal capoluogo verso l'esterno lungo la viabilità di scorrimento.

I risultati hanno mostrato alcuni punti critici, in parte da sottoporre a monitoraggio, in parte da sottoporre a misure per il risanamento acustico.

Siti di indagine e criticità acustiche

Punto	Classe acustica	Sorgente	Tipo di conflitto	Adempimento
4	III-V	Area produttiva	Confini acustici incompatibili	Risanato al momento poiché manca attività produttiva; risolvere il salto di classe. Monitorare.
5	I-III	Traffico veicolare	Confini acustici incompatibili, il superamento dei limiti è dovuto all'infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico
6	III-IV	Traffico veicolare	Superamento limiti nel solo periodo notturno causa infrastruttura stradale	Allargamento strada, rotatoria e lavori in corso per posare asfalto fonoassorbente, collaudo post opera
11	I-III	Traffico veicolare	Confini acustici incompatibili, il superamento dei limiti è dovuto all'infrastruttura stradale	Attesa completamento tangenziale parte gialla, collaudo post opera ed analisi della criticità residua
13	I-III	Traffico veicolare	Confini acustici incompatibili, il superamento dei limiti è dovuto all'infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico
15	I-III	Traffico veicolare, abitato area produttiva	Confini acustici incompatibili, il superamento dei limiti è dovuto all'infrastruttura stradale, la classe I è determinata dalla presenza di un cimitero.	Piano risanamento acustico?
17	III-IV	Traffico veicolare ed impianti area commerciale	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
18	IV	Traffico veicolare pesante	Superamento limiti periodo diurno causa infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico
19	IV	Traffico veicolare pesante	Superamento limiti causa infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico
26	IV-V	Traffico veicolare	Superamento limiti periodo notturno causa infrastruttura stradale	Apertura variante statale 12, collaudo post opera ed analisi criticità residue
27	III-V	Area produttiva e traffico veicolare	Superamento limiti periodo notturno causa infrastruttura stradale	Apertura variante statale 12, collaudo post opera ed analisi criticità residue
29	III	Traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
30	III-IV	Traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
31	III	Traffico veicolare e zona commerciale	Superamento limiti causa infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico
32	III-IV	Area produttiva	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
33	III	Area produttiva e traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
34	III	Traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
35	III	Traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
36	III	Traffico veicolare	Limiti rispettati	Monitoraggio periodico
37	I	Traffico veicolare	Superamento limiti periodo notturno causa infrastruttura stradale	Piano risanamento acustico ?

3.2.6 Inquinamento atmosferico

3.2.6.1 Stato attuale

L'analisi della meteorologia, delle sorgenti emissive e dei dati rilevati dalla rete di monitoraggio nel Comune di Mirandola delinea un quadro che può ritenersi comune a buona parte del territorio provinciale di pianura. In particolare, la scarsa circolazione atmosferica, che impedisce la dispersione degli inquinanti in atmosfera, e la presenza di numerose attività antropiche, tra cui il traffico è il principale responsabile, sono i fattori che determinano prioritariamente le criticità atmosferiche che emergono dalla valutazione della qualità dell'aria sul territorio di Mirandola. I dati confermano la zonizzazione regionale relativa al PM₁₀ e al NO₂ classificando il Comune di Mirandola come un'area in cui vi è il superamento del valore limite per il PM₁₀.

Oltre alle criticità evidenziate per le concentrazioni di polveri, si possono aggiungere alcune valutazioni anche su altri inquinanti, comunque critici su tutto il territorio regionale. Per l'NO₂ i dati misurati mostrano che questo inquinante risulta ancora critico nelle vicinanze delle strade ad intenso traffico, quindi tale caratteristica si può assumere valida anche per le principali arterie che attraversano il Comune. Altro inquinante critico è l'ozono, che però, per le sue caratteristiche chimiche e fisiche, risulta uniformemente distribuito su aree territoriali molto vaste, quindi difficilmente governabile a scala locale.

Il sistema stradale costituisce quindi una delle principali sorgenti emissive.

In comune di Mirandola è presente solo la stazione fissa del "Fondo rurale" a Gavello e il report 2009 dei ARPA conferma la tendenza di valori alti di PM_{2,5}, ma senza superamenti, mentre per quell'anno appare migliore la situazione dell'NO₂.

3.2.6.2 Obiettivi del PSC

Gli obiettivi del PSC che potrebbero interagire con le criticità individuate riguardano:

- il sistema della viabilità e l'attuazione del disegno infrastrutturale prefigurato dagli enti sovraordinati;
- le previsioni di sviluppo residenziale e produttivo quali potenziali sorgenti di inquinanti o aree sensibili all'inquinamento atmosferico;
- l'incentivazione dell'uso di fonti energetiche maggiormente sostenibili nella produzione e nel consumo di energia.

3.2.6.3 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Il sistema infrastrutturale individuato dal Piano ha la funzione di allontanamento dei flussi di traffico dai tessuti urbani centrali del capoluogo. Il sistema stradale costituisce una delle principali sorgenti emissive per l'inquinamento atmosferico, tanto da imporre condizioni e limiti alle aree di nuova urbanizzazione residenziale ad esso contigue. Nel disegno prefigurato dal piano il sistema infrastrutturale a scorrimento veloce, dove si dovrebbero concentrare i maggiori flussi di traffico, viene localizzato esternamente ai tessuti residenziali esistenti e di nuova previsione. I comparti più esterni, che lambiscono le infrastrutture, hanno una vasta estensione e sono pensati in funzione della realizzazione di un'ampia cintura boscata, che, tra le diverse finalità, ha anche quella di proteggere l'intero abitato, e non solo le porzioni edificate interne al comparto, dalle emissioni da traffico veicolare. La cintura boscata, almeno per quanto riguarda la parte destinata a bosco permanente, una volta realizzata nella sua interezza, potrebbe funzionare da filtro per gli insediamenti compresi al suo interno. Lo stesso si può dire per le aree industriali che sono localizzate all'esterno della fascia del bosco della cintura urbana.

Un'ulteriore quota delle emissioni inquinanti è prodotta dal riscaldamento domestico. Nell'ambito del PSC, in coerenza con quanto indicato nel piano energetico, vengono effettuate scelte che comportano da un lato un minor spreco dell'energia (come ad esempio l'uso del teleriscaldamento, o l'adozione di misure finalizzate al risparmio energetico), e dall'altro un uso più diffuso delle fonti energetiche rinnovabili rispetto a quelle fossili, maggiormente inquinanti. Il PSC e il RUE pronuovono l'avvio di processi di rigenerazione urbana volti alla qualificazione dei tessuti esistenti per ottenere un miglioramento dell'efficienza energetica (in termini di consumo e di tipologia di fonti), oltre che sismica, degli edifici.

3.3. Sistema della pianificazione

3.3.1 Tutele e vincoli di natura storico-culturale, paesaggistica-ambientale

3.3.1.1 Il PTCP e le integrazioni del PSC

Il sistema delle tutele e dei vincoli di natura storica e culturale è rappresentato dall'insieme delle tutele individuate dalle Carte 1 del PTCP ed in particolare:

- Zone ed elementi di interesse storico-archeologico comprendenti, sia i complessi archeologici, sia le aree di accertata e rilevante consistenza archeologica, sia le aree di concentrazione dei materiali archeologici
- Insediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane costituite dal centro storico di Mirandola;
- Terreni interessati dalle bonifiche storiche di pianura;
- Viabilità storica;
- Canali storici;
- Strutture di interesse storico-testimoniale (Chiesa, Cimitero, Fornace, Oratorio, Ponte, Tabernacolo, Castello, Villa e abitazione, Teatro, Barchessone), ampliato e rettificato nell'ambito dell'elaborazione del piano strutturale.

A queste si aggiungono le tutele di natura paesaggistica-ambientale:

- Zone di particolare interesse paesaggistico ed ambientale;
- Ambito delle valli di bassa pianura;
- Zone di tutela naturalistica connesse agli ambienti vallivi;
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua;
- Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua che comprendono le zone di tutela ordinaria e una fascia di espansione inondabile
- Aree forestali;
- Zone di protezione speciale – ZPS.

Sulla base del quadro delle tutele individuato dal PTCP, il PSC opera, laddove gli è consentito dalle norme del piano provinciale, individuando ulteriori elementi o strutture da tutelare rispetto a quanto indicato dal PTCP. Il PSC riconosce:

- i beni culturali tutelati ai sensi del D. Lgs 42/2004;
- gli edifici o i complessi di valore storico-architettonico;
- ulteriori tratti di viabilità storica;
- i giardini storici da tutelare che integrano l'elenco di cui all'allegato 5 del Quadro conoscitivo del PTCP.

3.3.1.2 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Le tutele individuate dal PTCP condizionano le trasformazioni in modo differenziato. Alcune tutele sono escludenti o fortemente condizionanti per lo sviluppo insediativo (es: zona di tutela naturalistica, alcuni elementi particolarmente significativi della rete ecologica, ...); altre tutele dettano condizioni e limiti solo parzialmente (es: paleodossi, terreni interessati da bonifiche di pianura, viabilità storica, ...). La VAS/ValSAT di piano verifica puntualmente le interferenze dei diversi ambiti di nuovo insediamento residenziale o produttivo con il sistema delle tutele, e di volta in volta specificare i limiti e le condizioni imposte, attraverso la predisposizione di apposite schede.

3.3.2 Potenzialità archeologica

3.3.2.1 Il PTCP e le integrazioni del PSC

Per la carta della potenzialità archeologica il piano strutturale assume le perimetrazioni definite dalla carta della potenzialità archeologica provinciale ed effettua un approfondimento sulle aree di maggior interesse archeologico nel territorio orientale. Lo studio conferma la rilevanza in termini di ritrovamenti delle aree del dosso di Gavello e dell'intera zona a sud est dello stesso. A questo studio è stato aggiunto un ulteriore approfondimento che indaga la quota di ritrovamento degli eventuali depositi archeologici presenti nel territorio mirandolese.

3.3.2.2 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Gli interventi di trasformazione che comportano un movimento dei terreni potranno esercitare un impatto negativo sui giacimenti archeologici. Le aree di quota indicate nella carta della potenzialità archeologica, insieme ai siti archeologici individuati dal PTCP e dallo studio archeologico (svolto nell'ambito del PSC) forniscono un'indicazione del livello di rischio.

3.3.3 Tutele e vincoli relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio

3.3.3.1 Il PTCP

Rischio idraulico

Il territorio di Mirandola presenta un grado di rischio elevato. Tutto il Comune è inserito all'interno del "limite delle aree soggette a criticità idraulica", e buona parte del suo territorio è considerato a elevata criticità idraulica.

A nord, fino al paleodosso di Gavello, e a ovest sono individuate le zone a criticità idraulica elevata. Si tratta di aree depresse nelle quali possono essere presenti condizioni di ristagno delle acque, più critiche in alcune zone a nord (A2), dove sono possibili livelli di permanenza dell'acqua superiori a 1 m, che a ovest (A3).

A sud-est il territorio presenta una criticità media per una bassa capacità di scorrimento delle acque.

Impianti a rischio di incidente rilevante

Nel territorio di Mirandola, nei pressi della frazione di Cividale, è localizzato un impianto a rischio di incidente rilevante con aree di danno che comprendono la linea ferroviaria e parte della stazione ferroviaria con il relativo parcheggio.

3.3.3.2 Valutazione degli effetti – limiti e condizioni

Rischio idraulico

Per le zone comprese entro il limite delle aree soggette a criticità idraulica che, nel caso di Mirandola, costituiscono tutto il Comune, il PTCP “dispone l’adozione di misure volte alla prevenzione del rischio idraulico e alla corretta gestione del ciclo idrico”. Per garantire la sostenibilità delle trasformazioni urbanistiche il piano strutturale è condizionato al rispetto dell’invarianza idraulica nel caso dei nuovi insediamenti e delle nuove infrastrutture, e all’applicazione del principio di attenuazione idraulica nel caso di interventi di recupero o riqualificazione del tessuto esistente.

Per i nuovi insediamenti viene suggerita la realizzazione di volumi di invaso per la laminazione delle piene, con idonei dispositivi di limitazione delle portate in uscita. Per gli interventi sulle aree già edificate viene richiesta la riduzione della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall’area.

Impianti a rischio di incidente rilevante

Il piano non prevede l’insediamento di nuovi insediamenti residenziali o produttivi nelle aree di danno dell’impianto a rischio di incidente rilevante.

Sull’impianto esistente il RUE ammette solo interventi di razionalizzazione, senza espansioni dell’area. Il PSC esclude la possibilità di insediamento ex-novo di insediamenti R.I.R.

4. MATRICE DI VALUTAZIONE

4.1. Valutazione qualitativa delle scelte di piano

Al fine di valutare gli effetti esercitati dalle strategie di piano sul territorio si è scelto di utilizzare una **tabella** che, anche se solo in termini **qualitativi**, espliciti i potenziali impatti, positivi e negativi, degli obiettivi individuati. Ogni obiettivo è stato messo a confronto con i settori di indagine analizzati nel Quadro Conoscitivo dando rilievo, in particolare, ad alcuni settori sensibili.

Nel riconoscimento di un impatto positivo si è inteso distinguere tra quegli obiettivi che hanno un impatto positivo sostanzialmente certo (*impatto positivo = colore verde scuro*) e quelli che possono avere un impatto positivo la cui apprezzabilità dipende da altri fattori, da interazioni con altri obiettivi, dalla specificazione delle scelte progettuali ecc...(*impatto potenzialmente positivo = colore verde chiaro*).

Analogamente nella valutazione degli impatti negativi si è distinto tra quegli obiettivi che hanno un impatto sostanzialmente negativo sul territorio (*impatto negativo = colore rosso*) e quelli che potrebbero avere impatti negativi, ma opportunamente mitigabili, il cui grado di incertezza dipende dalle ipotesi di progetto, dalle modalità di raggiungimento di determinati obiettivi, dalla localizzazione specifica o dalla carenza di dati a disposizione - è il caso ad esempio dell'impatto degli ambiti di nuovo insediamento sull'efficienza e sulla capacità del sistema fognario- (in questi casi la tabella mostra un *impatto potenzialmente negativo = colore arancio*).

In entrambi i casi si ritiene necessario dare indicazioni sulle mitigazioni possibili; talvolta l'indicazione di *impatto negativo* rispetto a quella di *impatto potenzialmente negativo* sta ad indicare l'impossibilità di efficaci mitigazioni.

5. LE SCHEDE DI VALUTAZIONE DEGLI AMBITI

5.1. Elenco e contenuti delle Schede

Per approfondire gli aspetti della valutazione ambientale e territoriale delle scelte di PSC sono state predisposte per gli Ambiti di trasformazione e/o di sviluppo urbano delle apposite schede.

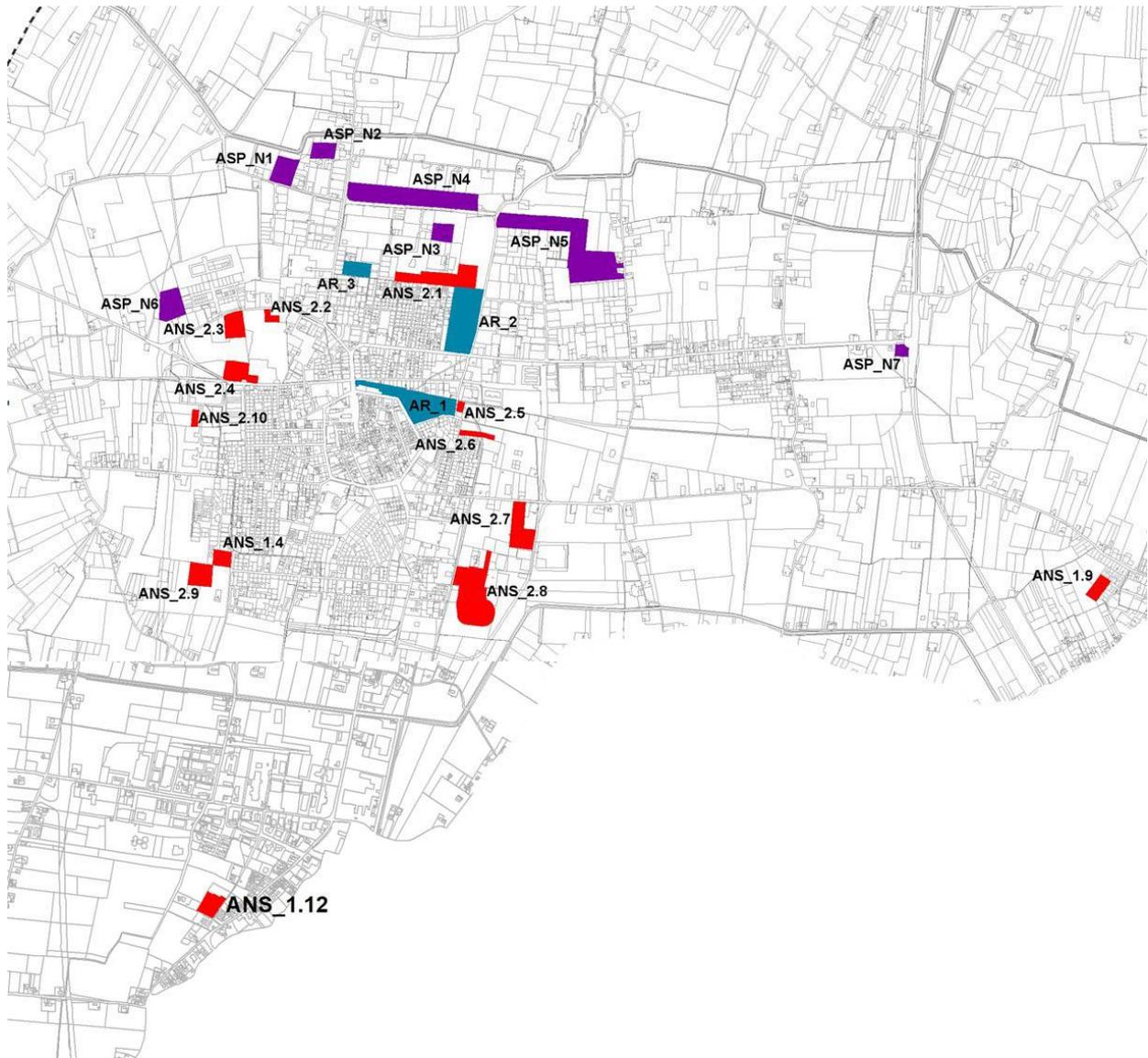
Gli ambiti analizzati sono i seguenti¹:

- Ambiti per nuovi insediamenti:
 - o Mirandola: ANS_2.1;
 - o Mirandola: ANS_2.5 – 2.6;
 - o Mirandola: ANS_2.7;
 - o Mirandola: ANS_2.8;
 - o Mirandola: ANS_1.4 - 2.9;
 - o Mirandola: ~~ANS_1.5~~ - 2.10;
 - o Mirandola: ~~ANS_1.3~~ - 2.4;
 - o Mirandola: ANS_2.2 – 2.3;
 - o ~~Mirandola: ANS_1.2;~~
 - o ~~San Giacomo Roncole: ANS_1.6;~~
 - o ~~Cividale: ANS_1.7 – 1.8;~~
 - o Mortizzuolo: ANS_1.9;
 - o San Martino Spino: ANS_1.1;
 - o San Martino Spino: ANS_1.10;
 - o San Martino Spino: ANS_1.11;
 - o San Giacomo Roncole: ANS_1.12
- Ambiti di riqualificazione:
 - o Mirandola AR_1;
 - o Mirandola AR_2;
 - o Mirandola AR_3;
- Nuovi ambiti specializzati per attività produttive:
 - o Mirandola ASP_N1 – N2;
 - o Mirandola ASP_N3 – N4;
 - o Mirandola ASP_N5;
 - o Mirandola ASP_N6;
 - o Mirandola ASP_N7;
 - o ~~Mirandola ASP_X.~~

Nelle figure seguenti è riportata la localizzazione degli ambiti nel territorio comunale.

¹ Gli Ambiti ANS_1.5, ANS_1.3, ANS_1.2, ANS_1.6, ANS_1.7, ANS_1.8 e ASP_X sono stati modificati in fase di controdeduzioni alle osservazioni e sono stati trasformati in Ambiti Consolidati.





Le schede contengono le seguenti informazioni:

- Localizzazione e superficie;
- Descrizione e motivazione;
- Accessibilità;
- Usi potenzialmente insediabili;
- Capacità Insediativa;
- Rapporto con la rete ecologica;
- Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche:
 - o Risorse storiche;
 - o Tutele archeologiche;
- Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali:
 - o Tutela dei corsi d'acqua;
 - o Tutela paesaggistica e Vincoli paesaggistici;
 - o Tutela della morfologia del territorio;
 - o Tutela naturalistica, e vegetazione;

- Criticità ambientali e territoriali:
 - o Rischio idraulico;
 - o Inquinamento dei suoli;
 - o Inquinamento elettromagnetico;
 - o Rispetti infrastrutturali;
 - o Altri rispetti;
- Potenzialità archeologiche:
 - o Depositi e stato di conservazione;
 - o Altro;
- Geologia, sicurezza sismica:
 - o Criticità idrogeologiche;
 - o Caratteri geotecnici;
 - o Amplificazione locale;
 - o Fenomeni di instabilità;
- Reti e impianti tecnologici:
 - o Reflui e depurazione;
 - o Smaltimento acque meteoriche;
 - o Reti acquedottistiche;
 - o Reti elettriche;
 - o Rete adduzione gas;
 - o Rete teleriscaldamento;
- Criticità e impatto acustico;
- Indirizzi per l'attuazione e mitigazioni:
 - o Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto;
 - o Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela;
 - o Misure specifiche per la geologia e la sicurezza sismica;
 - o Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali;
 - o Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica.

5.2. Verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni

Ai sensi dell'art. 19 della L.R. 20/2000 come modificato dall'art. 51 della L.R. 1572013, ciascuna scheda illustra analiticamente i vincoli e prescrizioni che gravano sull'ambito interessato, desunte dalla Tavola dei vincoli" di cui al medesimo articolo, e da atto che le previsioni del Piano possono essere attuabili nel rispetto dei vincoli e prescrizioni suddette.

6. MONITORAGGIO

6.1. Il sistema degli indicatori del PTCP

Per valutare l'efficacia del piano, il PTCP indica un set di 35 indicatori che di seguito si riportano quale base per il monitoraggio nell'ambito del PSC.

- Quota di utilizzo del trasporto pubblico negli spostamenti abituali;
- Incidentalità sulla rete stradale;
- Traffico merci: tonnellate per modo di trasporto;
- Dotazione percorsi ciclabili;
- Espansione insediativa: crescita del territorio urbanizzato e del territorio pianificato a usi urbani;
- Percentuale di suolo permeabile nelle aree dismesse trasformate;
- Rapporto tra addetti alle attività economiche e popolazione in età da lavoro;
- Incidenza superfici APEA su totale aree produttive;
- Residenti in centri con dotazioni di servizi di base;
- Dotazioni pro-capite di attrezzature e spazi collettivi di qualità;
- Quota dotazioni oggetto di Accordi Territoriali sovracomunali;
- Edilizia sociale: abitazioni in affitto permanente a canone concordato e a canone sociale;
- Incremento delle aree protette nelle fasce della pianura;
- Emissioni di gas serra (CO₂ equivalente);
- Utilizzo di energie da fonti rinnovabili nei settori civile e industriale;
- Indice di biodiversità;
- Concentrazione di PM₁₀.
- Traffico Passeggeri: saliti/discesi alle stazioni ferroviarie;
- Abitanti in case sparse;
- Rapporto in sede di PSC tra superfici in ambiti da riqualificare e ambiti di nuovo insediamento;
- Reddito disponibile delle famiglie procapite;
- Incidenza di strutture assistenziali e di servizi domiciliari rispetto alla popolazione anziana sola o in coppia;
- Residenti stranieri: indice di concentrazione (rapporto tra percentuale locale e percentuale media in un ambito urbano o territoriale);
- Studenti frequentanti scuole superiori/popolazione in età scolare superiore;
- Continuità delle reti ecologiche di pianura;
- Aziende certificate EMAS, ISO 14001, SA8000;
- Consumi energetici per le attività produttive/addetto;
- Qualità delle acque superficiali;
- Prelievi da falda per usi civili;
- Consumi energetici per usi civili/residenti;
- Quota di abitanti equivalenti serviti da impianti di depurazione;
- Carta dei valori e delle identità paesaggistiche e culturali e programmi locali di valorizzazione;
- Numero agriturismi;

- Superfici ambiti produzioni tipiche;
- Numero Accordi Territoriali tra Comuni e altri Enti.

In sede di Valsat preliminare discussa in Conferenza di Pianificazione, questo set di indicatori è stato riproposto integralmente, anche per verificare la fattibilità di mantenimento nel tempo degli stessi, in relazione alle ordinarie attività degli uffici.

In sede di conferenza è pervenuta dalla Provincia la richiesta di inserirne altri tre di natura trasportistica-gravitativa.

Nelle tabelle che seguono sono riportati i singoli indicatori per famiglia, con la valutazione della loro significatività per il territorio Mirandolese e della reale possibilità di aggiornarli a data programmata. Per alcuni degli indicatori previsti dal PTCP si è valutato che non siano reperibili dati sufficientemente aggiornati ovvero che non siano significativi in relazione al PSC di questo territorio.

Per quelli che si valutano come utilizzabili si è provveduto ad individuare, oltre al valore dello stato attuale, anche il valore obiettivo a PSC e RUE attuato.

Ove possibile è stato individuato anche un obiettivo a 5 anni che permette di verificare a breve termine se le attese della efficacia del PSC e del RUE si stanno rispettando, o se occorre attivare delle correzioni.

Codice	Settori sensibili e indicatori	Fonte dei dati	A - Descrizione dell'indicatore, anno di riferimento dello stato di fatto	B - Stato di fatto da QC	C - Valutazione degli effetti dopo 20anni	D - Esito atteso Monitoraggio dopo cinque anni	E - Andamento atteso in fase di monitoraggio	F - Note
SISTEMA SOCIO-ECONOMICO								
1.1	Popolazione - Abitazione, occupazione							
1.1.1	SE.POP - Popolazione: creazione di offerta insediativa							
SE.POP.1	Abitanti 2011	Anagrafe PSC	Abitanti rilevati al 2012 da QC; previsioni di PSC; per step intermedio valutazioni Valsat	24466	27000	24000	leggero calo, poi ripresa	N. Ab.
SE.POP.2	Residenti stranieri	Anagrafe PSC	Anno 2012 - rilevazione anagrafe; per anni futuri si ipotizza una stasi e una ripresa a fine ciclo economico	4030	4450	3900	leggero calo poi ripresa a livelli di incidenza attuali	N. Res. Stranieri
SE.POP.3	Abitanti in case sparse	ISTAT	Incidenza sui residenti Istat e previsti; Anno 2011 - ISTAT; seguenti stime Valsat	10,3%	10,0%	8,4%	Stabilità nei primi cinque anni e poi calo incidenza	N. Ab case sparse
1.1.2	SE.OCC - Lavoro: occupazione durevole							
SE.OCC.1	Reddito disponibile delle famiglie procapite	Informazione non reperibile aggiornata						
SE.OCC.2	Addetti	Asia 2010 PSC	N. Addetti al 2010 e ipotesi di mantenimento del tasso di occupazione al 2030	8823	9737	non prevedibile	Attualmente è in contrazione sensibile e dipendente dal ciclo economico	N. addetti
SE.OCC.3	Rapporto tra addetti alle attività economiche e popolazione in età da lavoro;	Asia 2010	Rapporto addetti 2010/residenti con età lavorativa: 16-67 uomini e 16/65 donne: ipotesi costanza tasso di occupazione	0,58	0,58	non prevedibile	Attualmente è in contrazione sensibile e dipendente dal ciclo economico	Addetti/residenti in età di lavoro
1.2	Popolazione: offerta di attrezzature collettive							
1.2.1	SE.ACB - Popolazione: offerta di attrezzature collettive di base							
SE.ACB.1	Residenti in centri con dotazioni di servizi di base	QC PSC	Si considerano solo il capoluogo e le frazioni, Quarantoli, Mortizzuolo e San Giacomo Roncole poste nelle vicinanze del centro	20780	23314	20780	Si prevede che la crescita stimata dei residenti si collochi per il 90% nel capoluogo; a cinque anni si prevede una costanza di residenti serviti	N. Abitanti
SE.ACB.2	Incidenza di strutture assistenziali e di servizi domiciliari rispetto alla popolazione anziana sola o in coppia;	QC PSC	Popolazione over 65 anni / Posti in strutture per anziani	43	35	43	Costanza nel breve periodo, leggera crescita nel lungo - Valutazione Valsat	N.ab/posto
1.2.2	SE.ACS - Popolazione: offerta di attrezzature sovracomunali							
SE.ACS.1	Dotazioni pro-capite di attrezzature e spazi collettivi di qualità	Informazione non disponibile						
SE.ACS.2	Studenti frequentanti scuole superiori/popolazione in età scolare superiore;	QC PSC	Numero studenti residenti nel comune / popolazione in età scolare del comune	0,83	0,85	0,83	Costanza nel breve periodo, leggera crescita nel lungo - Valutazione Valsat	N. giovani/iscritti del comune
1.2.3	SE.ACT - Popolazione: Accordi territoriali							
SE.ACT.1	Numero Accordi Territoriali tra Comuni e altri Enti	QC/PSC	E' Previsto il solo accordo per l'APEA	0	1	1	Previsione di attivare l'accordo APEA entro 5 anni	N. Accordi
2	SISTEMA INSEDIATIVO							
2.1	INS.RES = Residenza							
INS.RES.1	Alloggi	QC/PSC ISTAT	Incremento cautelativo previsto dal PSC	11729	13529	12081	Previsioni limitate per i prossimi 5 anni (3%) - Stima Valsat	N. Alloggi
INS.RES.2	Edilizia sociale: abitazioni in affitto permanente a canone concordato e a canone sociale;	QC/PSC	Alloggi edilizia residenziale pubblica in affitto calmierato	344	704	361	Previsioni limitate per i prossimi 5 anni (5%) - Stima Valsat	N. Alloggi
2.2	INS.POL = Poli ad elevata specializzazione e attività produttive							
INS.POL.1	Incidenza superfici APEA su totale aree produttive;	QC/PSC	L'APEA comprenda anche aree esistenti	0	1	0	Non si prevede attuazione dell'APEA nei prossimi 5 anni, ma solo l'accordo territoriale	Sup. Apea/Sup. Aree produttive totali
5.3	INS.TEC = Infrastrutture tecnologiche							
5.4	INS.ATTR = Attrezzature pubbliche e spazi collettivi							
INS.ATTR.1	Quota dotazioni oggetto di Accordi Territoriali sovracomunali	Non previsti accordi sovracomunali che contemplino dotazioni						

Codice	Settori sensibili e indicatori	Fonte dei dati	A - Descrizione dell'indicatore, anno di riferimento dello stato di fatto	B - Stato di fatto da QC	C - Valutazione degli effetti dopo 20anni	D - Esito atteso Monitoraggio dopo cinque anni	E - Andamento atteso in fase di monitoraggio	F - Note
3	SISTEMA DELLA MOBILITA'							
3.1	MOB.INC = Sicurezza stradale							
MOB.INC.1	Incidentalità stradale	Pol Municip. 2010	Incidenti per abitante/anno (media dei tre ultimi anni rilevati 2008-2010) - riduzione del 10% all'attuazione delle infrastrutture	0,0044	0,0036	0,0044	Non si prevedono variazioni a breve in attesa della entrata in esercizio del II lotto SS12 e Cispadana	
3.2	MOB.TPL = Trasporto pubblico							
MOB.TPL.1	Quota di utilizzo del trasporto pubblico negli spostamenti abituali;	Informazione non reperibile						
MOB.TPL.2	Traffico Passeggeri: saliti/discesi alle stazioni ferroviarie;	Informazione non reperibile						
3.3	MOB.ACC = Accessibilità: tempi di percorrenza							
MOB.ACC.1	Distanza media delle aree residenziali, pesata rispetto alla popolazione residente, dei servizi primari (scuole materne, elementari e medie; negozi di prima necessità, verde attrezzato di quartiere)	Informazione non disponibile						
MOB.ACC.2	Percentuale di popolazione che risiede all'interno dei bacini di influenza diretta degli assi del trasporto pubblico	Informazione non disponibile						
MOB.ACC.3	Percentuale di aree che ospitano attività terziarie, commerciali e produttive ad alta densità di addetti (> 1/100 mq) che si trova all'interno dei bacini di influenza diretta degli assi di trasporto pubblico	Informazione non disponibile						
3.3	MOB.CICL = Sistema della mobilità ciclabile e pedonale							
MOB.CICL.1	Piste ciclopedonali urbane (ml ad abitante)	QC - PSC	Lunghezza piste urbane/abitanti	1,8	1,7	1,8	Variazioni irrilevanti	km/ab
MOB.CICL.2	Piste ciclopedonali extraurbane (ml ad abitante)	QC - PSC	Lunghezza piste extraurbane/abitanti	0,0	2,5	0,0	Nessun intervento programmato a medio termine	km/ab
4	SISTEMA RURALE							
4.1	RUR.ATT = Sviluppo sostenibile delle attività							
RUR.AMB.1	Numero agriturismi;	Web	Poche attività allo stato attuale	2	4	2	Il PSC prevede la possibilità di recuperare edifici rurali. Sitma Valsat Crescita	N.
RUR.AMB.2	Superfici ambiti produzioni tipiche	D O S S I E R del Sistema Locale Mirandola	Zampone di Modena IGP Salame Cremona IGP Salamini Italiani alla cacciatora DOP Cotechino di Modena IGP Mortadella Bologna IGP Coppa di Parma DOP Parmigiano Reggiano DOP Aceto Balsamico di Modena IGP Aceto Balsamico tradizionale di Modena DOP Coppia Ferrarese IGP Amarene Brusche di Modena IGP Asparago verde di Altedo IGP Pera dell'Emilia Romagna IGP	12825	12742	12697	In telazione alla estensione e alla diversificazioni delle produzioni tipiche si valuta tutto il territorio agricolo come ambiti per produzioni tipiche Stima Valsat di modesto decremento nei primi cinque anni	Superficie in ha

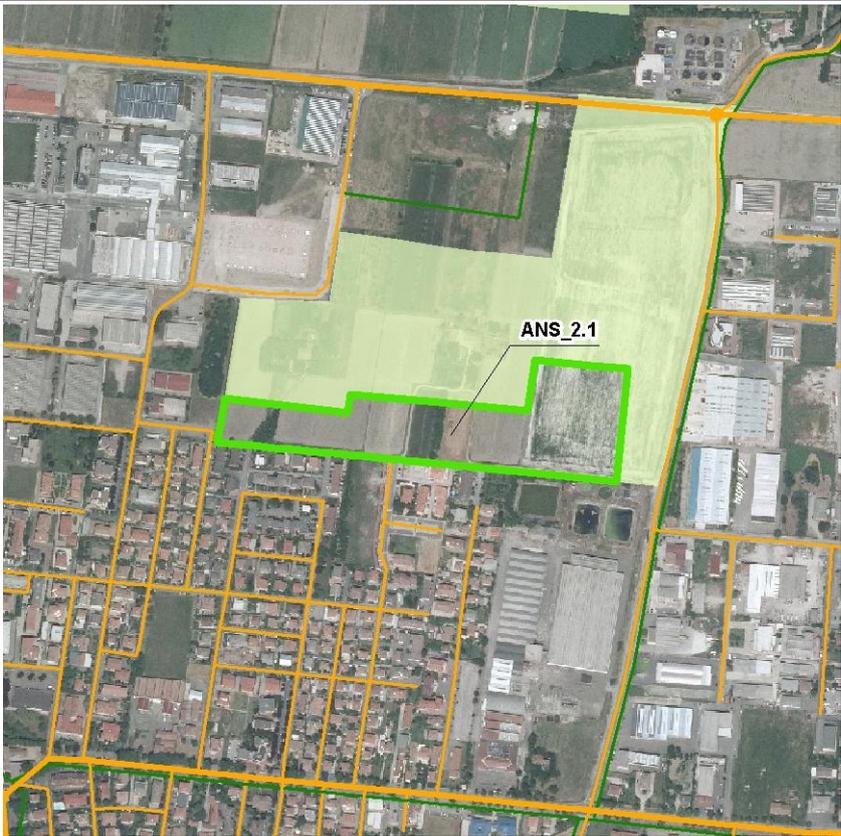
Codice	Settori sensibili e indicatori	Fonte dei dati	A - Descrizione dell'indicatore, anno di riferimento dello stato di fatto	B - Stato di fatto da QC	C - Valutazione degli effetti dopo 20anni	D - Esito atteso Monitoraggio dopo cinque anni	E - Andamento atteso in fase di monitoraggio	F - Note
5	SISTEMA AMBIENTALE							
5.1	AMB.IDR - Inquinamento e consumo delle acque superficiali e sotterranee							
AMB.IDR.1	Qualità delle acque superficiali	Informazione non disponibile (stazioni di monitoraggio fuori territorio)						
AMB.IDR.2	Quota di abitanti equivalenti serviti da impianti di depurazione;	AIMAG	Potenzialità: Depuratore Mirandola 23000 Depuratore S. Martino in. S. 1500; Depuratore Poggio Rusco 5500	19360	19360	19360	I depuratori funzionano tra il 33 e il 67% della potenzialità allo stato attuale, non sono previsti ampliamenti	abitanti equivalenti effettivamente trattati
AMB.IDR.3	Prelevi da falda per usi civili	ARPA 2006-11 RER	Non presenti, solo prelievi industriali					
5.2	AMB.SUB - Subsidenza							
AMB.SUB.1	Velocità di abbassamento del suolo	ARPA subsidenza 2011-2012	Territorio comunale tra +2,5 e - 2,5 mm/anno	-2,5-+2,5	-2,5-+2,5	-2,5-+2,5	Scelte di piano incidono in modo limitato su subsidenza (solo APEA)	mm/anno
5.3	AMB.SUO. Suolo							
AMB.SUO.1	Espansione insediativa: crescita del territorio urbanizzato e del territorio pianificato a usi urbani;	PSC	Rapporto tra superficie dell'urbanizzato all'attualità e superficie a PSC attuato	1	1,09	1,01	Stima Valsat di modesto incremento nei primi cinque anni	mq/urbanizzato 2012 e mq/ urbanizzato a PSC attuato
AMB.SUO.2	Percentuale di suolo permeabile nelle aree dismesse trasformate;	PSC	Attualmente non vi sono aree di trasformazione attuate; si considerano solo quelle previste	n.d.	25%	25%	Previsione di PSC da attuare	Sup. permeabile/ST Aree riqualificazione
AMB.SUO.3	Rapporto in sede di PSC tra superfici in ambiti da riqualificare e ambiti di nuovo insediamento	PSC	Incidenza della superficie degli ambiti di riqualificazione (AR) su quelli di nuovo insediamento (ANS+ASP)	6,4%	7,0%	n.d.	La stima a 5 anni è aleatoria	mq AR/mq(ANS+ASP)*1 00
5.4	AMB.RIS = Rischio per la salute umana							
AMB.RIS.1	Aziende certificate EMAS, ISO 14001, SA8000	Informazione non reperibile						
AMB.RIS.2	N. Aziende a rischio di incidente rilevante	PSC	Solo una presente	1	1	1	Previsto il mantenimento in sede	N. industrie
5.5	AMB.ARIA = Aria (inquinamento atmosferico)							
AMB.ARIA.1	Concentrazione di PM10.	Report ARPA	L'unica centralina fissa è quella "rurale" di Gavello; presenta in qualche anno superamenti superiori alle 40 gg	>40 gg	<40 gg	n.d.	Obiettivo del piano è quello di ridurre i giorni di superamento, anche se riferiti ad una stazione "rurale"	n. giorni di superamento/ anno
AMB.ARIA.2	Emissioni di gas serra (CO 14. 2 equivalente);	Piano energetico comunale QCPSC	Totale emissioni (t CO ₂) dei settori: terziario, pubblico, domestico, trasporti e industria 2010	207259	196896	190678	Il PSC, incide sui consumi energetici residenziali, produttivi (APEA), e in parte sui trasporti (ciclabili, razionalizzazioni), si prevedono cali di consumo limitati 5%, più elevati al 2019 in relazione al ciclo economico e alla attuazione del PSC 8%	ton CO2
5.6	AMB.ENER = Disponibilità e consumo della risorsa energetica							
AMB.ENER.1	Consumi energetici per le attività produttive/addetto;	Piano energetico comunale QCPSC	Valori stato attuale 2009 MWh 182482 Progetto consumi tra 55-100 kWh/mq	19,4	19	17,5	Mei primi cinque anni costanza o lieve riduzione per crisi economica; poi riduzione per introduzione tecniche a minor consumo	MWh consumi industriali/addetti industria
AMB.ENER.2	Consumi energetici per usi civili/residenti;	Piano energetico comunale QCPSC	Valori stato attuale 2009 MWh 182482 Progetto: consumi tra 55-100 kWh/mq	7,5	6,2	6,4	Contenimento dei consumi unitari 1% anno nei primi 5, poi 0,5%; crescita degli alloggi	MWh consumi civili / ab. residenti
AMB.ENER.3	Incidenza utilizzo di energie da fonti rinnovabili nei settori civile e industriale;	Piano energetico comunale QCPSC	Valori 2010: Fotovoltaico 4592 MWh solare termico 194 MWh Biogas6338 MWh	3%	4%	25%	Stime Valsat: consumi totali leggermente in calo (-1% poi 0,5% anno); crescita alternative in linea con l'attuazione del nuovo (Ambiti residenziali, APEA) e ristrutturazioni	MWh rinnovabili /MWh totali

Codice	Settori sensibili e indicatori	Fonte dei dati	A - Descrizione dell'indicatore, anno di riferimento dello stato di fatto	B - Stato di fatto da QC	C - Valutazione degli effetti dopo 20anni	D - Esito atteso Monitoraggio dopo cinque anni	E - Andamento atteso in fase di monitoraggio	F - Note
6	SISTEMA NATURALE							
6.1	NAT.ECO = Rete ecologica							
NAT.ECO.01	Continuità delle reti ecologiche di pianura	QC PSC	La continuità attuale è molto bassa in relazione alla distanza dei nodi e alle frequenti interruzioni e artificilizzazioni delle connessioni	molto bassa	bassa	molto bassa	STIMA della Valsat e valutazione qualitativa; il completamento del bosco periurbano e alcune prescrizioni sulle nuove infrastrutture portano il valore a basso	Stima
NAT.ECO.02	Incidenza SIC-ZPS su territorio extraurbano	NATURA 2000	Superficie della ZPS su Territorio extraurbano	6,2%	6,3%	6,2%	La superficie della ZPS rimane stabile, cala il territorio extraurbano	mq ZPS / mq Extraurbano
NAT.ECO.03	Indice di biodiversità	Informazione non disponibile						
6.2	NAT.PROT = Sistema delle aree boschive e protette							
NAT.PROT.1	Incremento delle aree protette nelle fasce della pianura	QC PSC	Non sono previsti incrementi					
NAT.PROT.2	Estensione aree boscate nelle fasce della pianura	QC PSC RER	al 2008 sono presenti: Boschi planiziani a prevalenza di farnie e frassini 41,00 ha Rimboschimenti recenti 79,17 ha Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione 18,66 ha	138,8	142,6	138,8	Stima Valsat: gli ANS contigui al Bosco periurbano concorreranno per almeno il 25% della loro ST alla formazione di nuove superfici boscate	Superficie in ha
7	PAESAGGIO							
7.1	PAE.VAL = Valorizzazione del paesaggio							
PAE.VAL.1	Carta dei valori e delle identità paesaggistiche e culturali e programmi locali di valorizzazione;	Informazione non disponibile						

7. SCHEDE RICOGNITIVE DEGLI AMBITI DI TRASFORMAZIONE E DI SVILUPPO URBANO

ambiti per nuovi insediamenti

MIRANDOLA: ANS_2.1

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito si trova a nord-est del capoluogo e si sviluppa in continuità con gli insediamenti residenziali esistenti. A est confina con una piccola porzione di insediamento produttivo.</p> <p>ST circa 46.700 mq</p>	 <p style="text-align: center;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>È uno dei principali interventi previsti dal piano per realizzare la cintura boscata che circonda il capoluogo.</p> <p>Ha uno sviluppo lineare e si attesta a nord del tessuto residenziale a bassa densità e di vecchio impianto sviluppatosi dagli anni '60 a partire da viale Gramsci.</p> <p>L'ambito è inserito in una porzione di territorio rurale che segna la distanza tra i potenziali nuovi insediamenti residenziali e i principali tessuti produttivi del capoluogo.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con facilità attraverso la realizzazione di un nuovo asse stradale di collegamento tra via Bruino e la parallela via San Faustino.</p> <p>La realizzazione della nuova infrastruttura, oltre a garantire l'accesso al nuovo insediamento, potrà contemporaneamente facilitare l'accessibilità ai tessuti residenziali di vecchio impianto a nord di viale Gramsci e nello stesso tempo alleggerire i flussi di traffico sul principale asse di connessione tra capoluogo e stazione ferroviaria.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>121 alloggi teorici 289 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica. L'attuazione della cintura boscata a nord, contribuirebbe alla realizzazione di una connessione interna all'urbanizzato.</p>

Vincoli e tutele

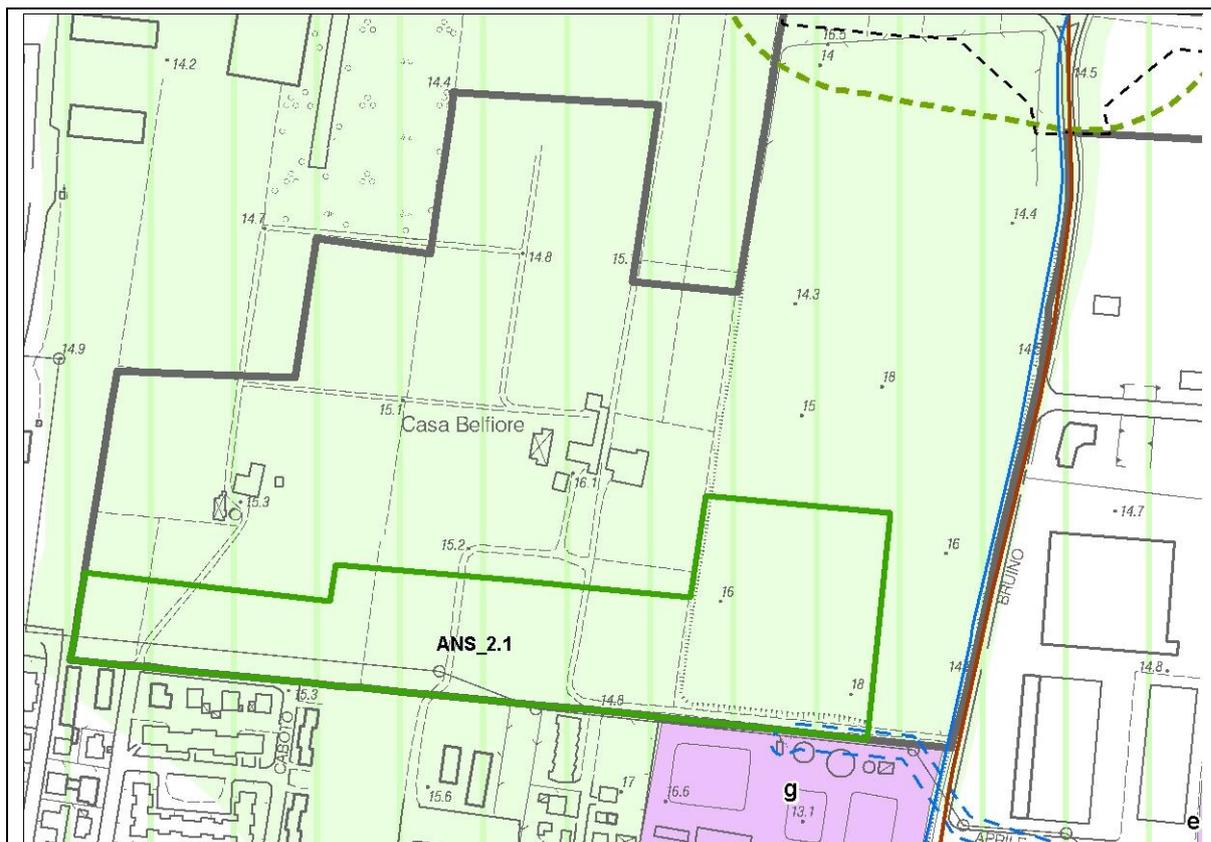


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito non interferisce con nessun elemento riconosciuto di valore storico. E' all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche tutelate.

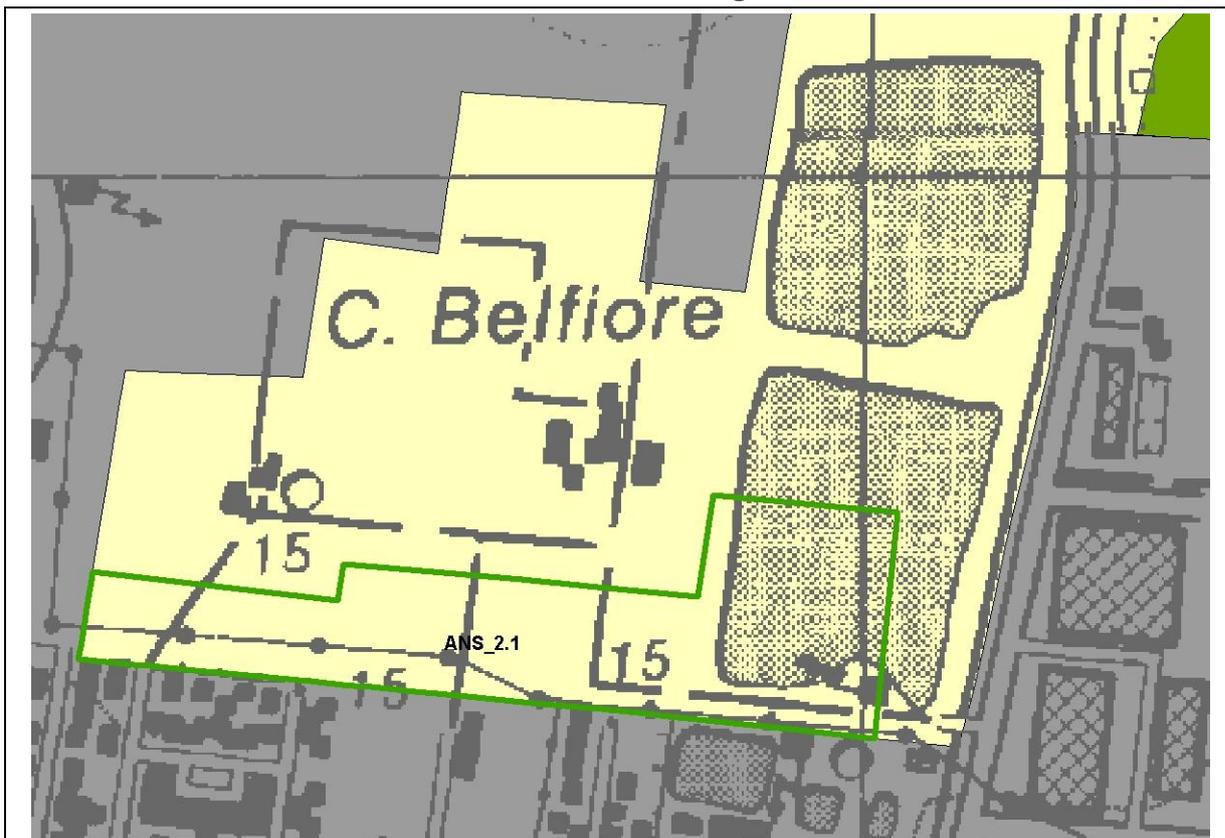
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con zone di tutela paesaggistico-ambientale, né con aree soggette a vincolo paesaggistico.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERR.	L'ambito non interferisce né con il sistema dei dossi, né con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito ricade interamente in una zona riconosciuta ad elevata criticità idraulica, dove si assiste ad un rapido scorrimento delle acque.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Nell'ambito non sono individuati siti contaminati, ma a sud confina con un sito da verificare in relazione al potenziale inquinamento del suolo e gli interventi su tali aree sono subordinate, se necessario, alla bonifica del sito (si veda la scheda AR_2).
INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO	Una piccola porzione di ambito, a sud-est, è all'interno della distanza di prima approssimazione di un elettrodotto di media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito non interferisce con rispetti stradali di infrastrutture esistenti.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con i rispetti del depuratore localizzato a nord.

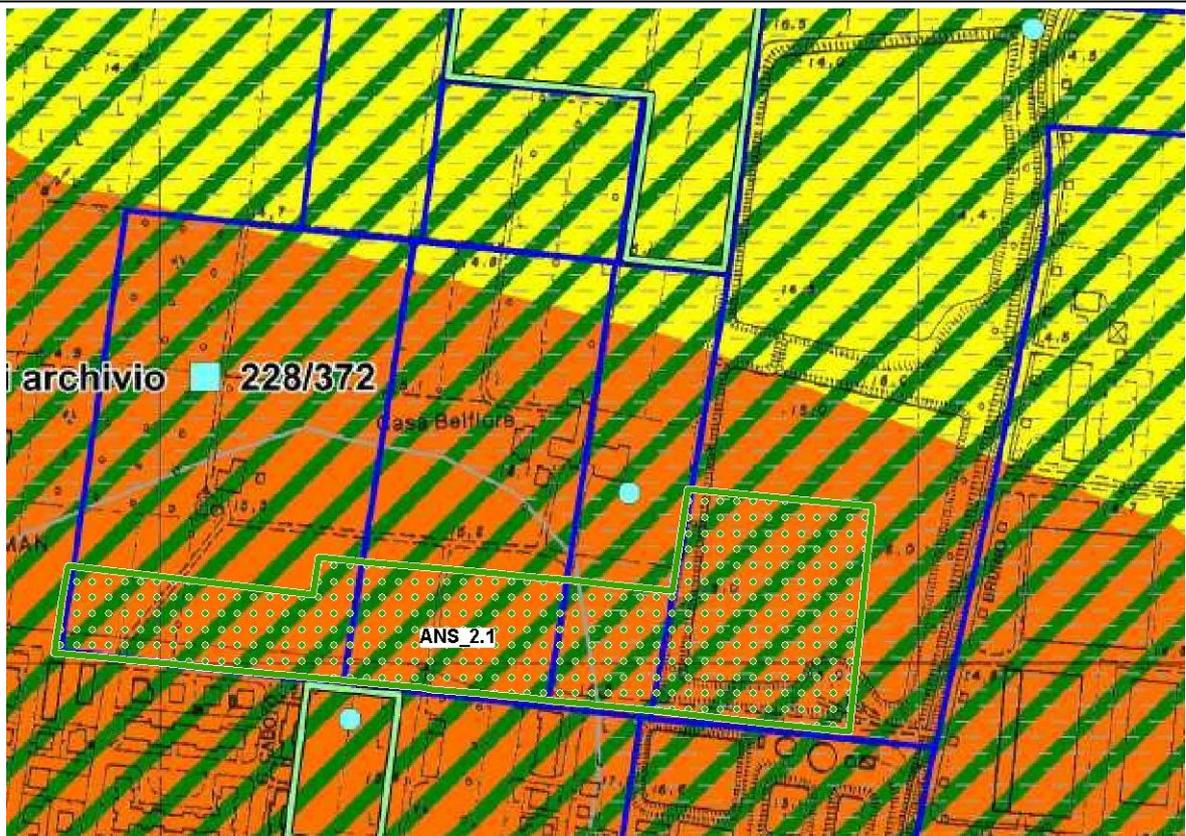
Potenzialità archeologiche



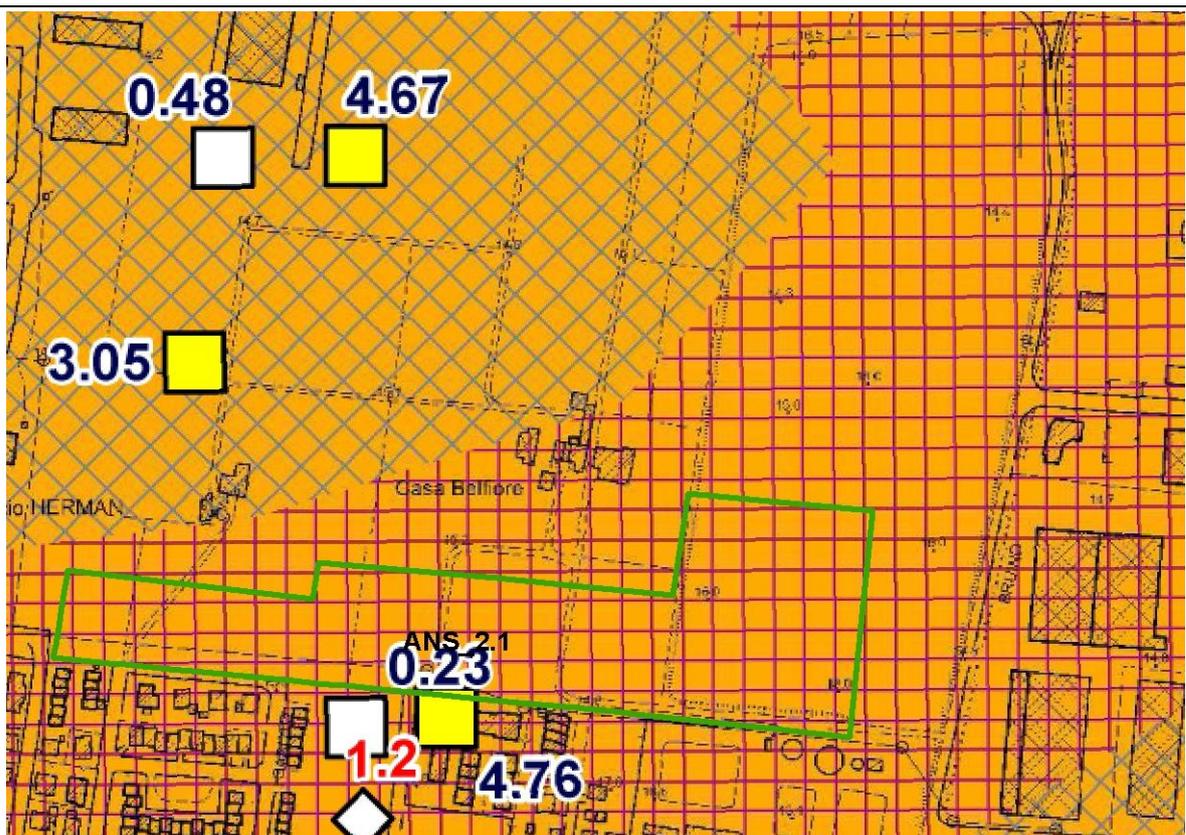
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p>Zona C: Area Valliva Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2, comma 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento.</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4)
Scala 1:5.000



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna)
Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

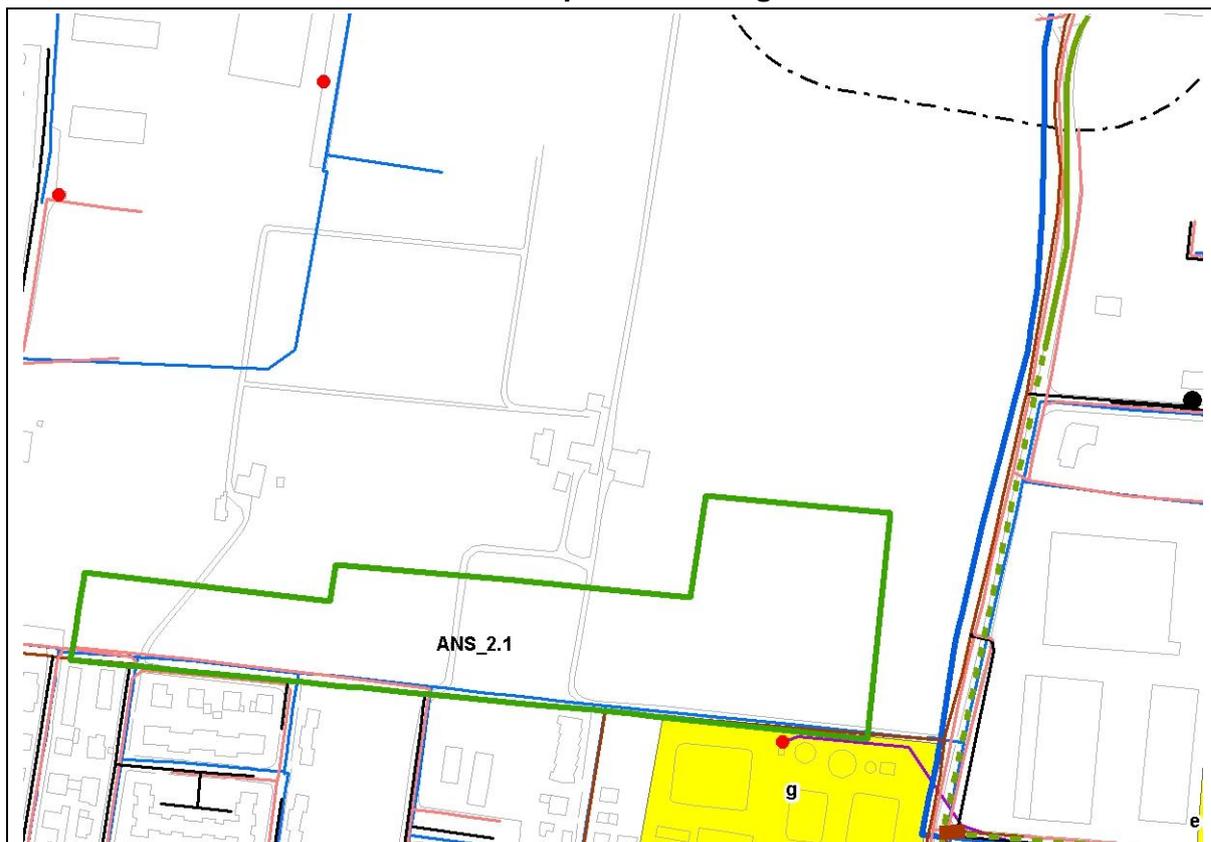
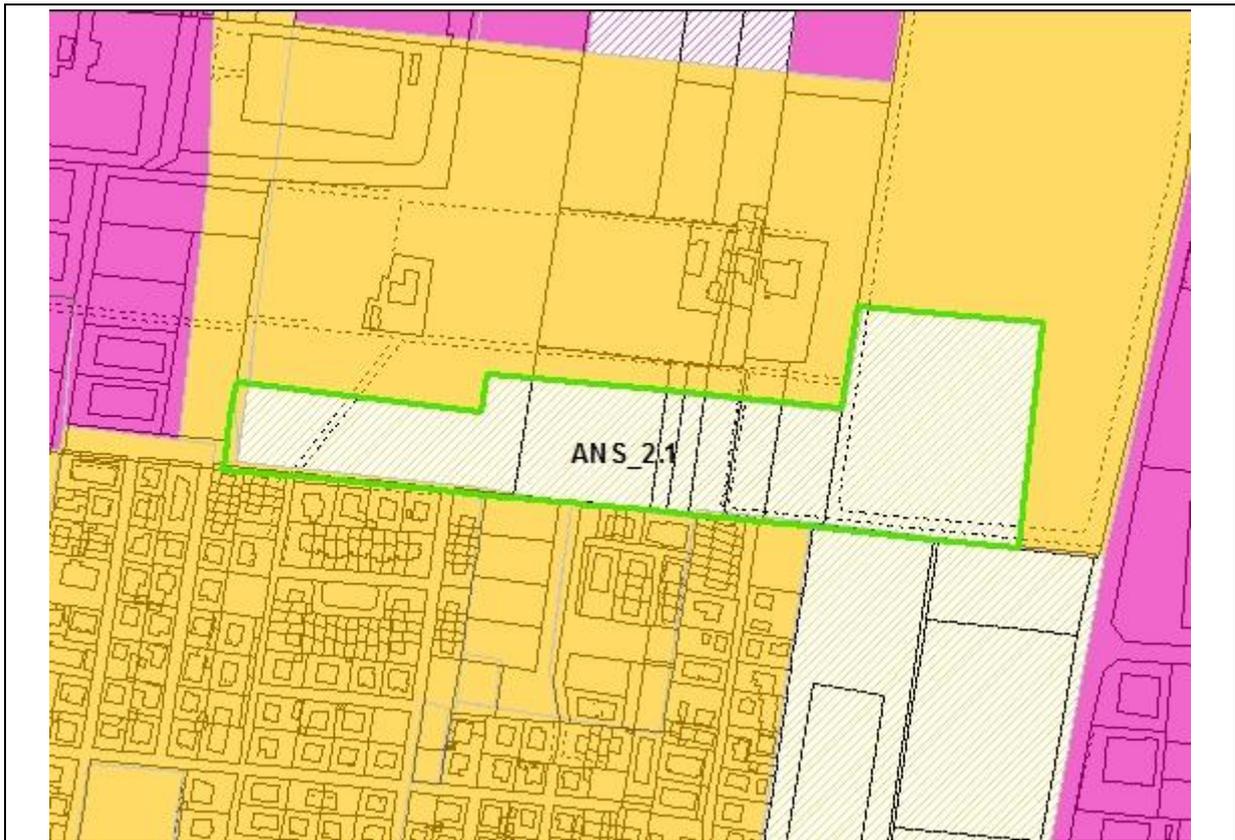


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	A sud dell'ambito è presente un tratto della fognatura mista collegata direttamente al depuratore di Mirandola, localizzato oltre via dell'Industria. Il depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	Seppur con limitazioni di scarico, le acque bianche potrebbero scolare nel Dugale Bruino. Nella porzione occidentale in alternativa si ha la possibilità di scolare nel Fosso Graziana.
RETI ACQUEDOTTISTICHE	Parallela all'asta fognaria è presente un tratto della rete di distribuzione acquedottistica.
RETI ELETTRICHE	A sud-est dell'ambito è localizzata una cabina elettrica per l'approvvigionamento dell'energia elettrica.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete di distribuzione.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito è ad una distanza superiore a 600 m dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 4	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	46,1	60	42,3	60	44,8	50
CRITICITA' ACUSTICHE Nessuna criticità			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo			
			IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_2.1

- Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:

Condizione obbligatoria per l'edificazione di porzioni di ambiti ANS_2.1 è la contestuale realizzazione di porzioni del bosco della cintura urbana, secondo gli obiettivi di cui all'art. 2.4 del PSC e i criteri operativi specificati nel RUE.

In caso di attuazione dell'ambito è preferibile che venga attuata la porzione del bosco di cintura contiguo all'ambito stesso, con una caratterizzazione a bosco permanente anziché a bosco produttivo in particolare nel periurbano di cintura a ovest. Tale fascia boscata potrebbe, infatti, svolgere un ruolo di filtro tra il nuovo insediamento e gli insediamenti produttivi localizzati a nord/ovest e previsti a nord.

Nel definire la morfologia dell'insediamento occorre garantire l'accessibilità ai complessi rurali esistenti.

- Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela: Nessuna.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** In particolare nella porzione a sud-est, occorrerà verificare le eventuali problematiche di contaminazione determinate dalle attività dell'Ex-Covalpa.

Occorrerà verificare le caratteristiche dei terreni di riempimento delle vasche dell'ex-zuccherificio localizzate in parte nella porzione orientale.

- Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:

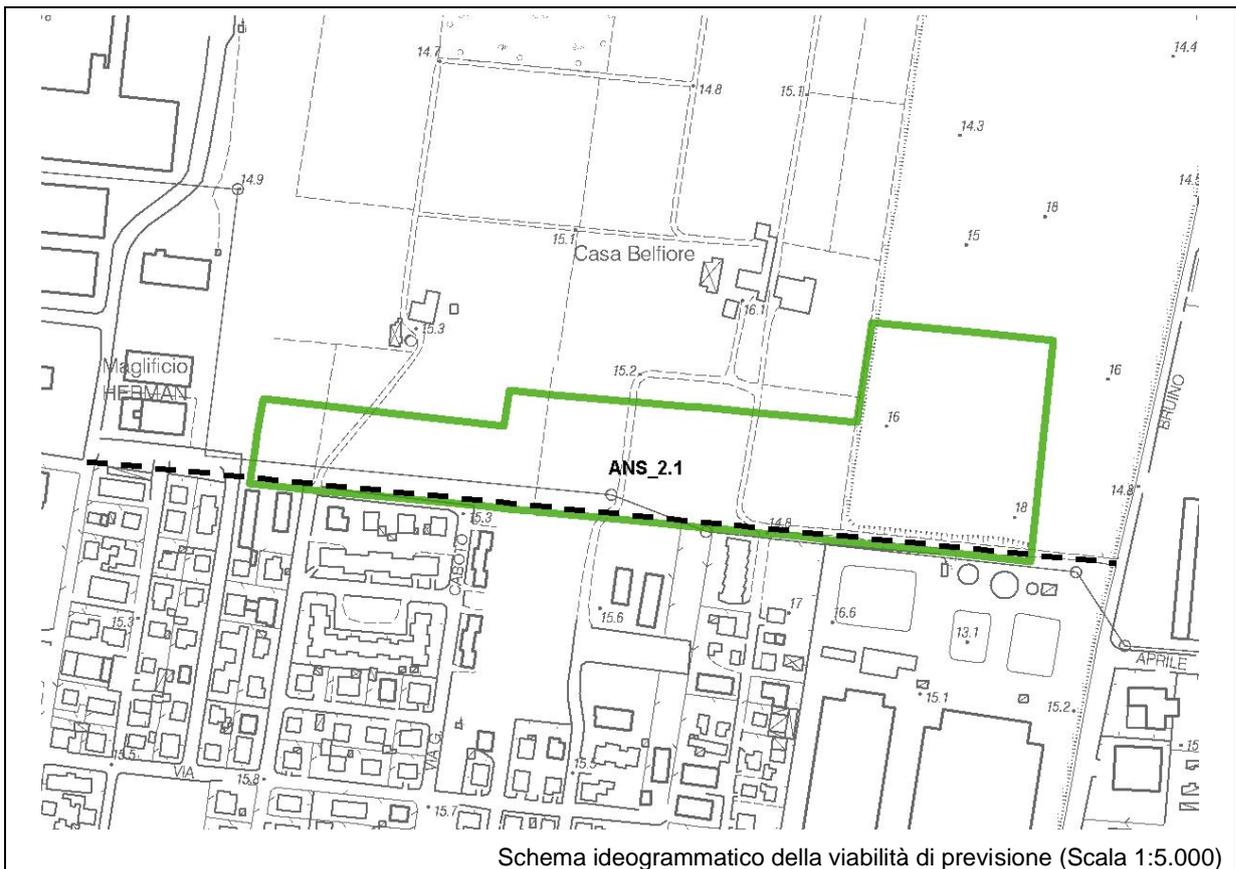
In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Nella porzione occidentale dell'ambito si rende necessaria la definizione di bacini di laminazione o il potenziamento del Dugale Bruino stesso(vedi QC.C.REL_ALL.6 Sostenibilità idraulica del territorio - studio AIMAG)

Occorre verificare la compatibilità della rete fognaria a supportare gli incrementi di carico che derivano dalla realizzazione degli insediamenti. Solo nel caso di attuazione della porzione di ambito a est è possibile collegarsi a gravità direttamente al depuratore di Mirandola.

Per la rete gas occorre verificare presso l'ente gestore la capacità di servire l'intero insediamento.

Le reti dell'ambito dovranno essere predisposte per l'eventuale allacciamento alla rete di teleriscaldamento.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono previsti interventi di mitigazione acustica.



Schema ideogrammatico della viabilità di previsione (Scala 1:5.000)

MIRANDOLA: ANS_2.5 - ANS_2.6

 <p>LOCALIZZAZIONE. I due ambiti sono a est del capoluogo e sono in continuità con gli insediamenti residenziali esistenti e in corso</p> <p>ANS_2.5 ST circa 2.910 mq</p> <p>ANS_2.6 ST circa 6.980 mq</p>	 <p style="text-align: right;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>	
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>Sono due ambiti di modesta estensione previsti dal piano per realizzare la cintura boscata che circonda il capoluogo. Rappresentano la porzione residua dei comparti orientali in gran parte approvati e in corso di realizzazione.</p> <p>L'ambito ANS_2.5 si attesta su via Spagnola e confina a nord e a sud con gli insediamenti residenziali, esistenti ed in corso di realizzazione lungo la stessa infrastruttura.</p> <p>L'ambito ANS_2.6 si sviluppa in continuità con gli insediamenti esistenti di via Caravaggio e con gli insediamenti in corso del comparto di via Mazzone-via Rossini.</p>	
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con facilità da via Spagnola per l'ambito ANS2_5 che si attesta su questo asse.</p> <p>Per l'ambito ANS_2.6, l'accessibilità al nuovo insediamento lineare dovrà essere garantita dalla realizzazione di una strada di penetrazione perpendicolare a via Spagnola. Tale infrastruttura permetterà un accesso alternativo agli insediamenti in corso di attuazione localizzati a est e a sud-est.</p>	
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Per entrambe gli ambiti si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>	
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>ANS_2.5 8 alloggi teorici 20 abitanti teorici</p>	<p>ANS_2.6 13 alloggi teorici 30 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica. Il completamento dell'attuazione della cintura boscata, contribuirebbe alla realizzazione di una connessione interna all'urbanizzato.</p>	

Vincoli e tutele



Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	Negli ambiti non sono presenti immobili o complessi tutelati, né sono presenti edifici tutelati nelle immediate vicinanze. E' all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	Gli ambiti non interferiscono con nessuna tutela archeologica.

Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	Gli ambiti non interferiscono con nessuna tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	Gli ambiti non interferiscono con nessuna tutela paesaggistico-ambientale, né con aree soggette a vincolo paesaggistico
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	Gli ambiti non interferiscono né con il sistema dei dossi, né con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	Gli ambiti non interferiscono con le tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	Gli ambiti non ricadono all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono negli ambiti, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Nessun ambito ricade all'interno della distanza di prima approssimazione degli elettrodotti.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	Gli ambiti non interferiscono con fasce di rispetto stradali.
ALTRI RISPETTI	Gli ambiti non interferiscono con altri rispetti.

Potenzialità archeologiche



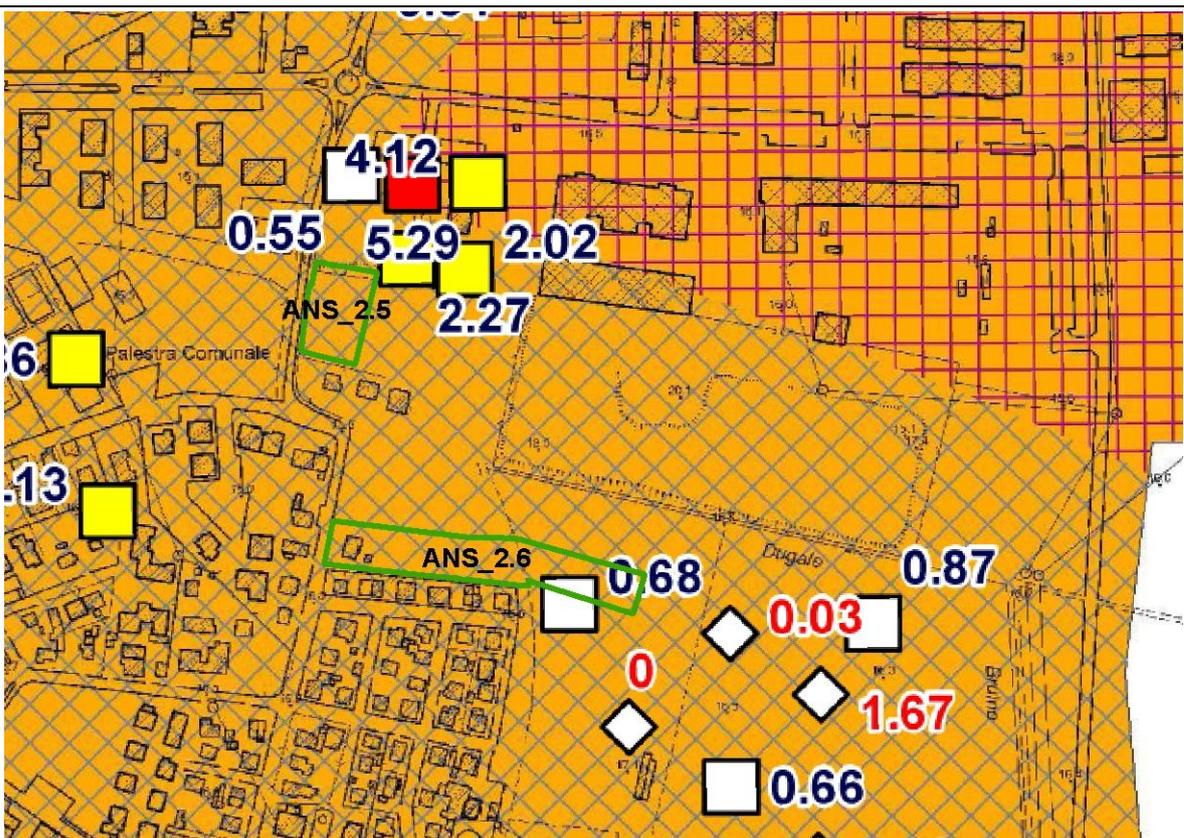
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE	<p>Zona B: Paleodossi di modesta rilevanza</p> <p>Profondità di giacitura: superficiale</p> <p>Grado di conservazione: modesto</p> <p>Vocazione insediativa: scarsa o non determinabile</p>
SITI ATTESTATI	<p>Nelle vicinanze è attestata una chiesa e complesso conventuale datato tra fine XVI e XVIII sec. d.C. (MI152).</p>
RIFERIMENTO NORMATIVO	<p>Art.2.2 comma 4 RUE</p>
INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA	<p>Splateamento dell'arativo e/o ripulitura superficiale</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4)
Scala 1:5.000



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna)
Scala 1:5.000

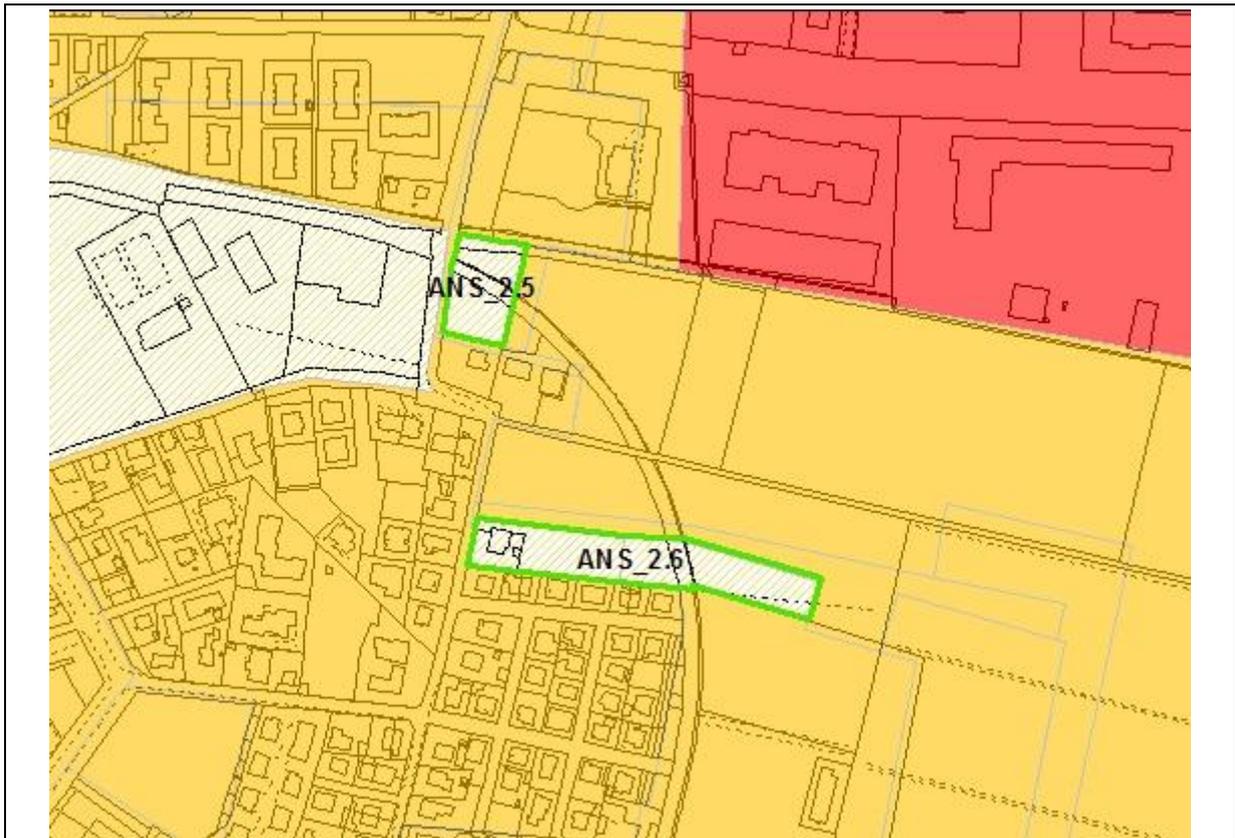
Reti e impianti tecnologici



Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete fognaria esistente (mista e nera) direttamente colettata al depuratore.</p> <p>Il depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.</p>
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	<p>Seppur con limitazioni di scarico, gli ambiti potranno scolare nel Dugale Bruino.</p>
RETI ACQUEDOTTISTICHE	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete acquedottistica.</p>
RETI ELETTRICHE	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete elettrica essendo contigui all'urbanizzato.</p>
RETE ADDUZIONE GAS	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete gas essendo contigui all'urbanizzato.</p>
RETE TELERISCALDAMENTO	<p>Gli ambiti sono contigui o sono attraversati dall'attuale rete di teleriscaldamento.</p>

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P /	MISURA D -	LIM 60	MISURA D -	LIM 60	MISURA N -	LIM 50
CRITICITA' ACUSTICHE Le sorgenti di rumore sono determinate dal traffico stradale su via Europa e viale Gramsci ; tale arterie di traffico sono molto distanti dai comparti ANS 2.5 e ANS 2.6	IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo					

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_2.5 – 2.6

- Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:

Condizione obbligatoria per l'edificazione di porzioni di ambiti ANS_2.5 e 2.6 è la contestuale realizzazione di porzioni del bosco della cintura urbana, secondo gli obiettivi di cui all'art. 2.4 del PSC e i criteri operativi specificati nel RUE.

In caso di attuazione per entrambe gli ambiti è preferibile che vengano attuate le porzioni del bosco di cintura contigue agli ambiti dato che si tratta di un'area di cintura boscata interclusa tra porzioni già attuate.

Per l'ambito ANS_2.6 la nuova infrastruttura di penetrazione dovrà raccordarsi con la viabilità degli insediamenti in corso di realizzazione a est.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** Nessuna.

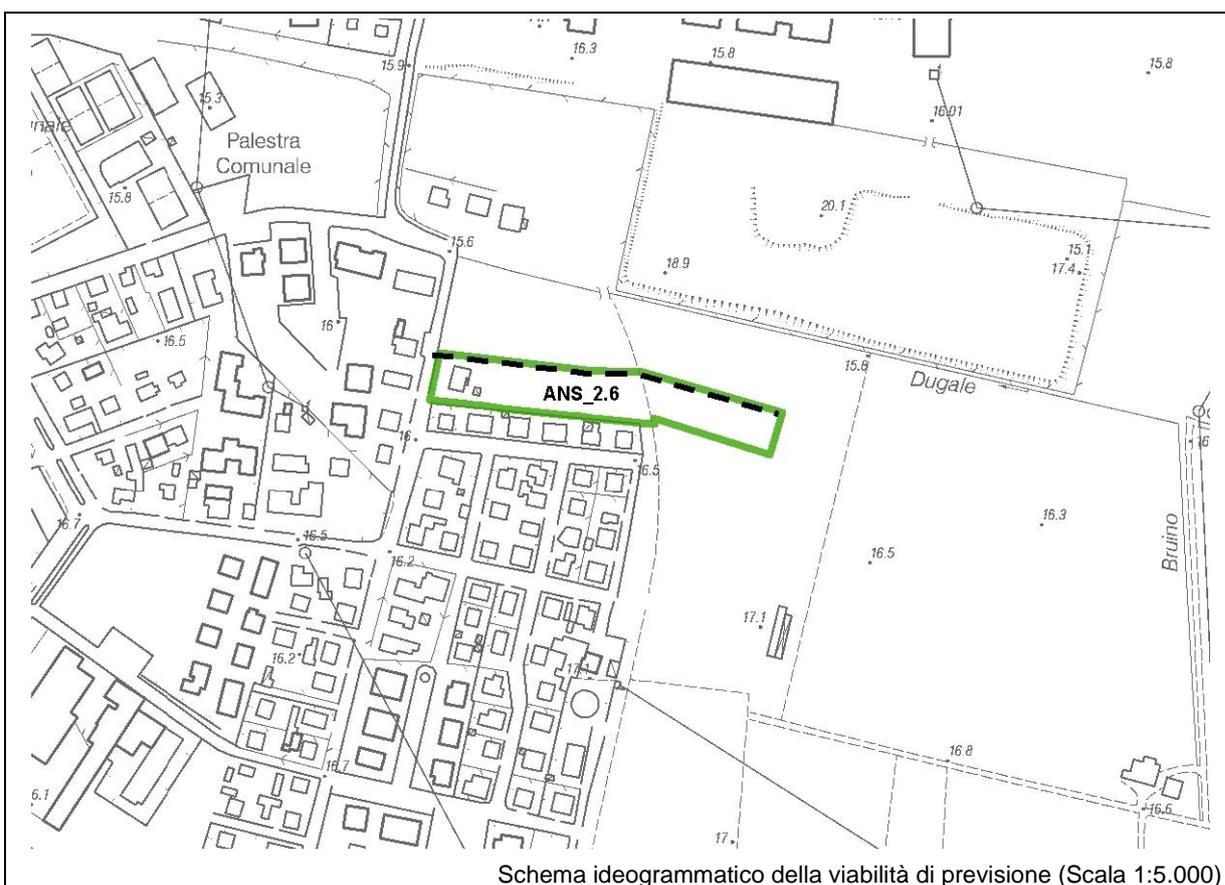
- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Nessuna.

- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovranno essere valutate idonee soluzioni per lo smaltimento delle acque meteoriche per i due ambiti di piccole dimensioni. Si potrà valutare se sono sufficienti le opere già previste per i contigui ambiti in corso di attuazione (vasca di laminazione nel verde pubblico).

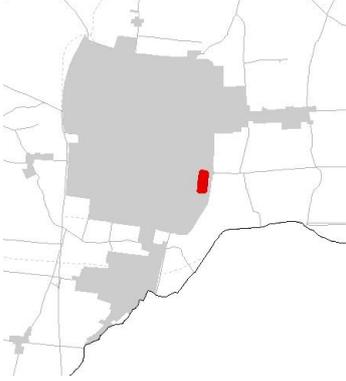
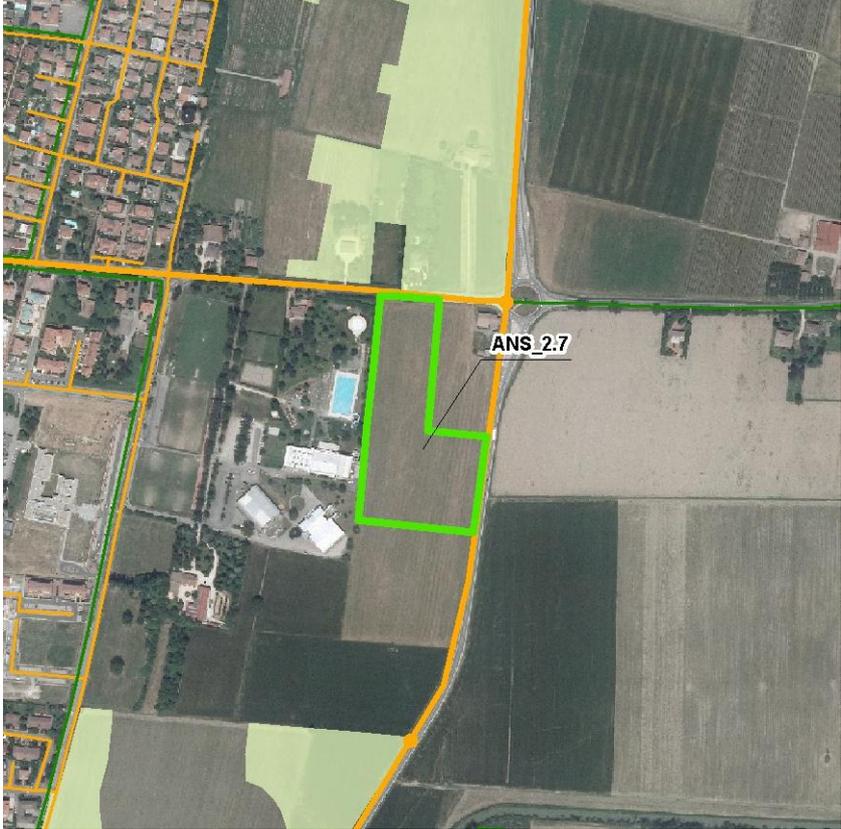
Per quanto riguarda la rete fognaria occorrerà valutare se le opere richieste agli ambiti contigui (impianto di sollevamento e fognatura in pressione) soddisfano completamente o in parte le esigenze anche di questi ambiti.

Le reti dell'ambito dovranno essere predisposte per l'eventuale allacciamento alla rete di teleriscaldamento.

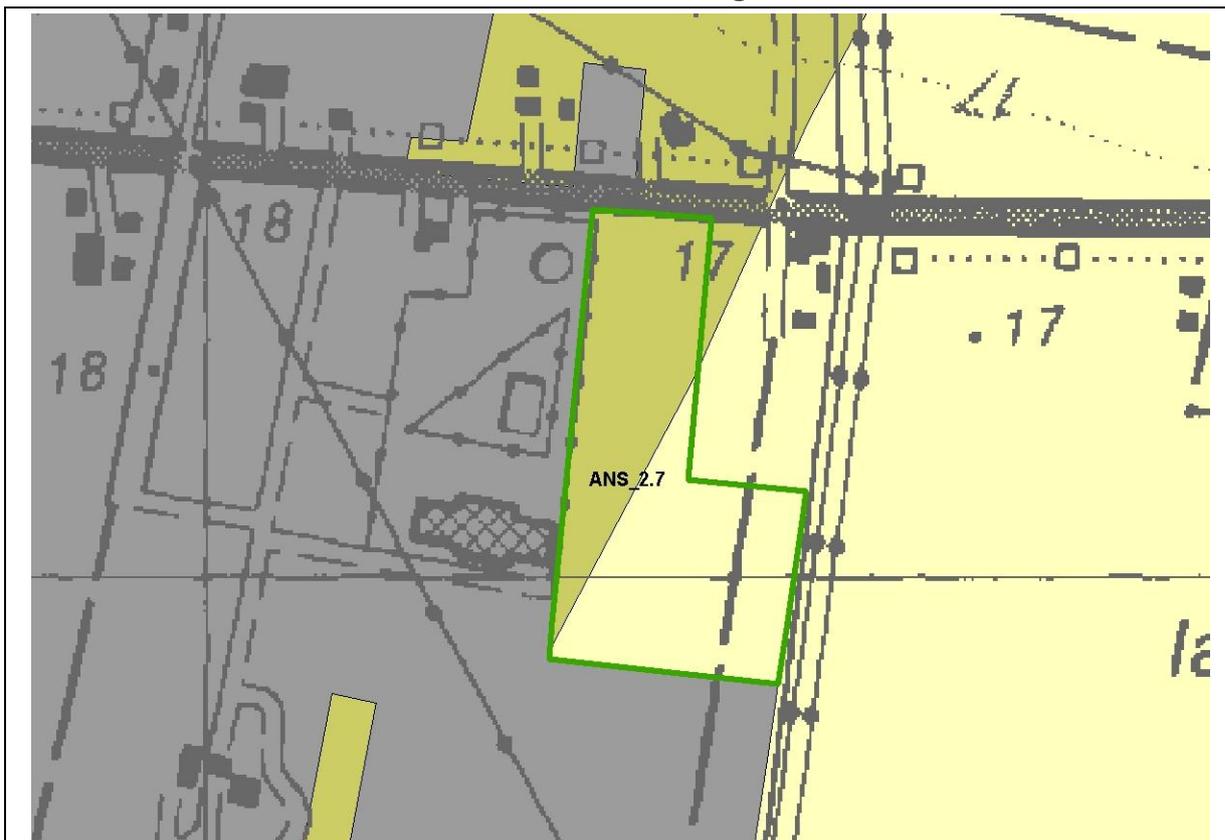
- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono previsti interventi di mitigazione acustica



MIRANDOLA: ANS_2.7

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito è localizzato a est del capoluogo dove sono concentrate attrezzature sportive e scolastiche di rango territoriale.</p> <p>ST circa 33.450 mq</p>	 <p>Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>L'ambito ha uno sviluppo perpendicolare all'asse stradale e si dispone internamente all'isolato dove è localizzato il polo sportivo-scolastico di Mirandola.</p> <p>Ad ovest confina con il complesso del centro nuoto comunale, mentre a est, con la tangenziale.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma potrà avvenire con facilità da via Mazzone, infrastruttura direttamente collegata alla tangenziale est.</p> <p>Per il buon livello di accessibilità dalla rete stradale principale, l'area si presta ad ospitare funzioni collettive con un bacino sovracomunale. La vicinanza alla rete principale facilita l'accesso all'area senza sovraccaricare il reticolo stradale locale interno al centro abitato.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare attrezzature collettive ad integrazione di quelle già esistenti.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>La capacità insediativa stimata è di 2.850 mq di SC.</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica. L'attuazione della cintura boscata ad est, contribuirebbe alla realizzazione di una connessione che attraversa o lambisce da nord a sud il centro abitato.</p>

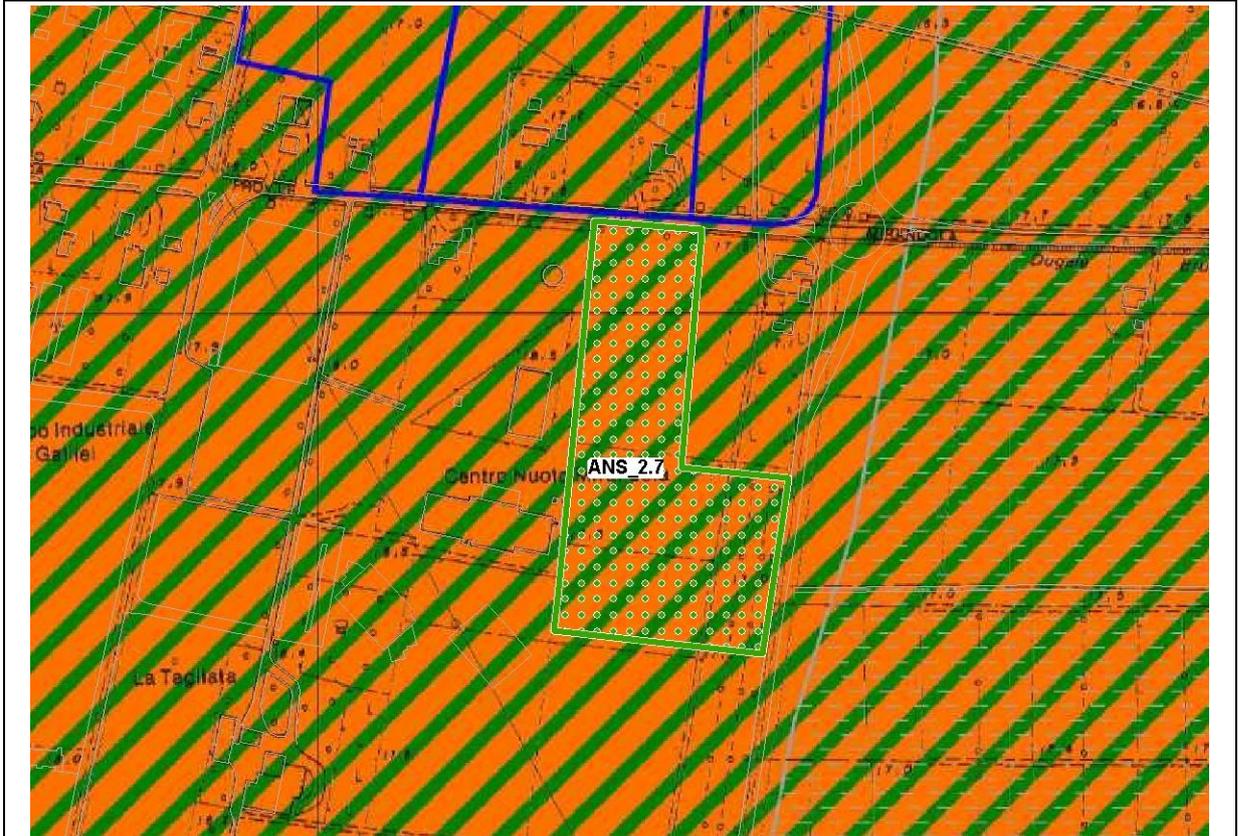
Potenzialità archeologiche



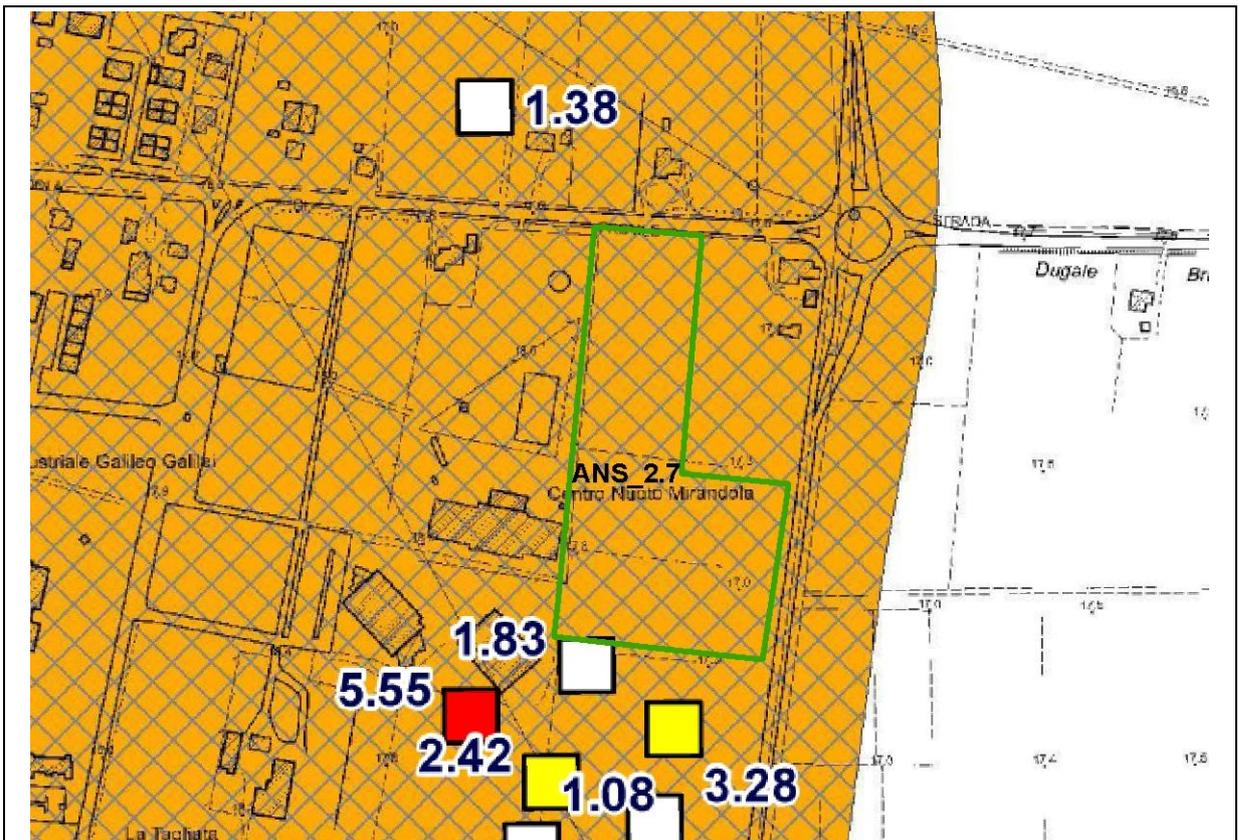
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p><u>Zona B: Paleodossi di modesta rilevanza</u> Profondità di giacitura: superficiale Grado di conservazione: modesto Vocazione insediativa: scarsa o non determinabile <u>Zona C: Area Valliva</u> Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2 comma 4 e 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Splateamento dell'arativo e/o ripulitura superficiale (Zona B) Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento (Zona C).</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4) (Scala 1:5.000) e caratterizzazione di fattibilità degli interventi edilizi (QC_B_REL3)



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna) Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

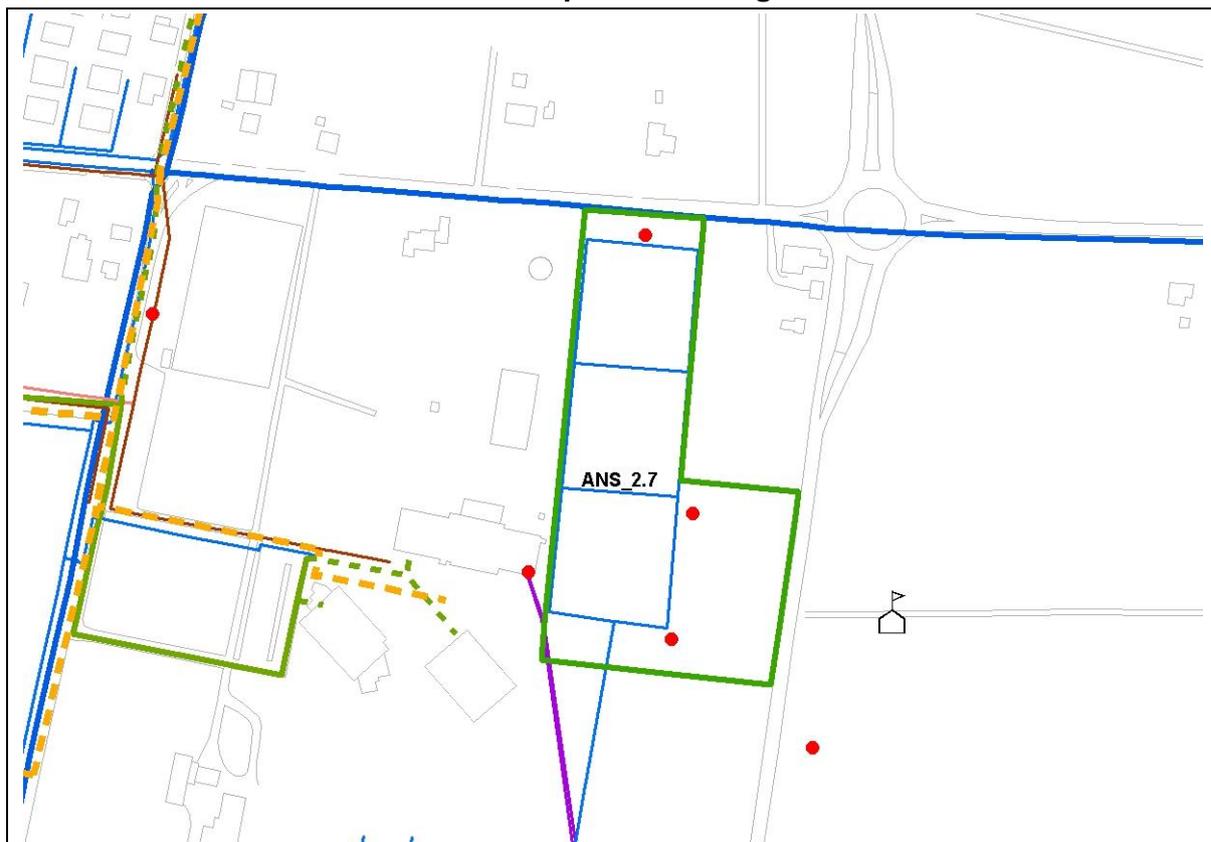
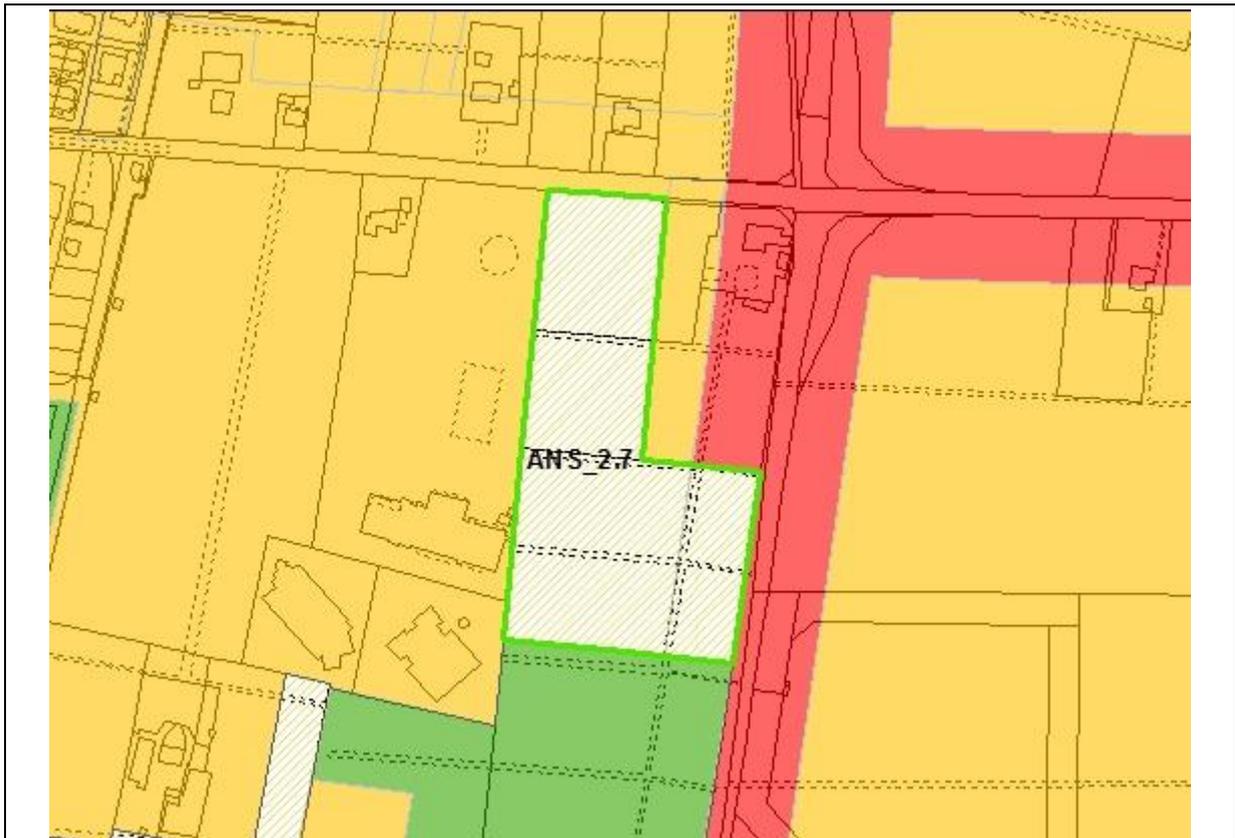


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito potrebbe essere facilmente servito dalla rete che serve il polo sportivo.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	-
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito è servito dalla rete acquedottistica.
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalla rete elettrica.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete gas.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito dista 100 m dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 19	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	65,3	60	61,1	60	59,1	50
CRITICITA' ACUSTICHE Il rumore è determinato da traffico veicolare pesante che transita su via Nazioni Unite; la criticità acustica si manifesta sia nel periodo temporale diurno che notturno.			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: non idoneo IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: non idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_2.7

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** Occorre prevedere una percorribilità interna all'ambito e questa deve essere integrata alla rete dei percorsi ciclopedonali presenti nell'isolato del polo sportivo-scolastico.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** L'edificazione si deve mantenere all'esterno della fascia di rispetto stradale.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale

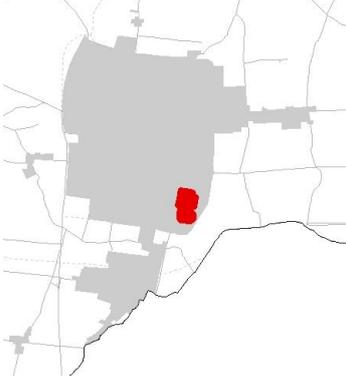
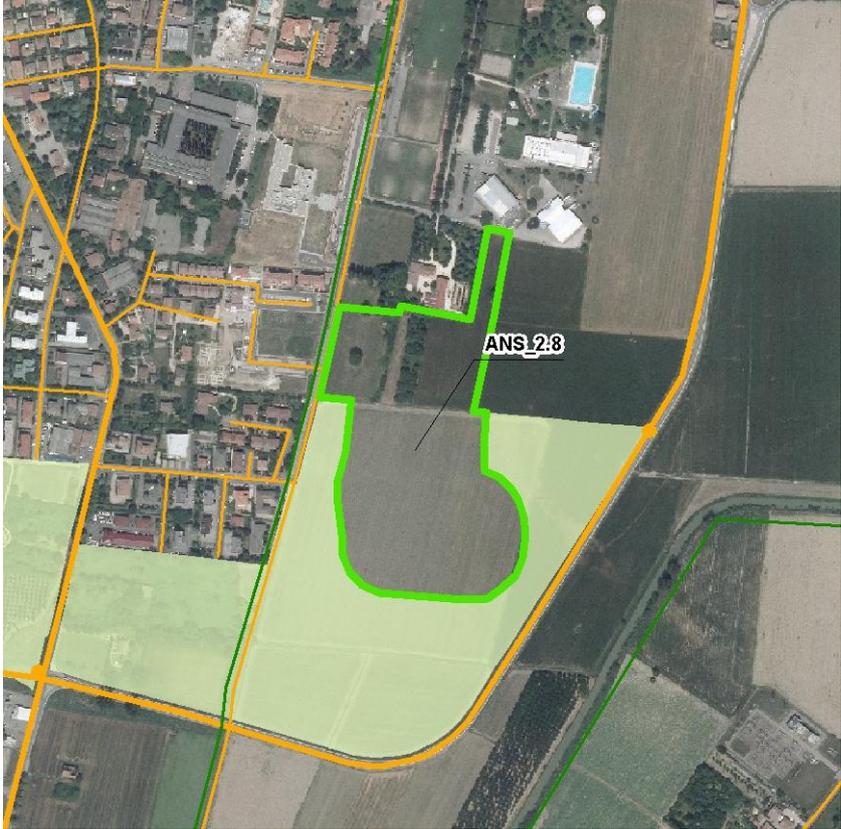
- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale.

Occorrerà valutare con gli enti gestori la compatibilità della rete esistente di supportare gli incrementi di carico e di fabbisogno.

Le reti dell'ambito dovranno essere predisposte per l'eventuale allacciamento alla rete di teleriscaldamento.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** In fase di redazione del PUA dovranno essere individuate le necessarie opere di mitigazione acustica (barriere protettive, arretramento lotti residenziali se presenti, favorire la localizzazione di fabbricati ex residenziali nella fascia più vicina alla viabilità principale)

MIRANDOLA: ANS_2.8

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito, di ampie dimensioni, è localizzato a sud-est del capoluogo e si compone di due porzioni principali, una a sud e l'altra a nord di via 29 Maggio.</p> <p>ST circa 81.300 mq</p>	 <p style="text-align: right;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>È uno degli interventi più consistenti previsti dal piano al fine di realizzare la cintura boscata che circonda il capoluogo.</p> <p>La porzione a nord della via 29 Maggio costituisce un “completamento” dell'isolato dove è localizzato il polo sportivo-scolastico.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, avviene con facilità attraverso il nuovo asse stradale di collegamento tra la tangenziale est e via Pietri, realizzato in occasione della nuova costruzione del polo scolastico.</p> <p>L'area è servita anche dal trasporto pubblico. La presenza del polo scolastico ha determinato l'individuazione di fermate in corrispondenza del nuovo complesso scolastico realizzato dopo il sisma del 2012.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>La capacità insediativa stimata è di 16.200 mq di SC.</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica. L'attuazione della cintura boscata contribuirebbe a ridurre l'effetto barriera determinato dagli insediamenti urbani del capoluogo e delle frazioni limitrofe.</p>

Vincoli e tutele



Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito non interferisce con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.

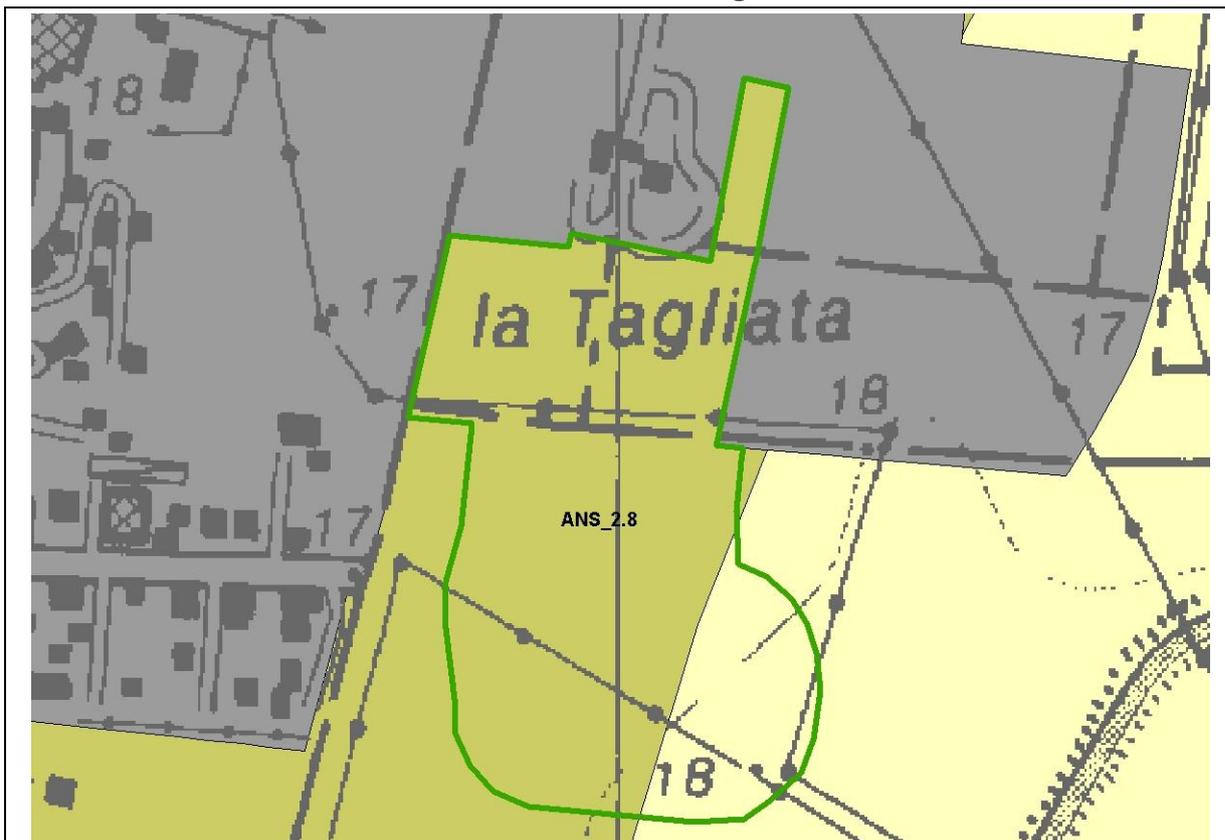
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	La porzione occidentale dell'ambito interferisce con la tutela paesaggistico-ambientale legata al vecchio tracciato ferroviario. L'ambito non interferisce con aree soggette a vincolo paesaggistico.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito è quasi interamente compreso all'interno dei dossi di pianura ed in particolare nei dossi di modesta rilevanza. Non sono presenti geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito non ricade all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Porzioni dell'ambito ricadono all'interno della distanza di prima approssimazione di elettrodotti a media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito interferisce con le fasce di rispetto stradale generate dalla nuova infrastruttura via 29 maggio.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

Potenzialità archeologiche



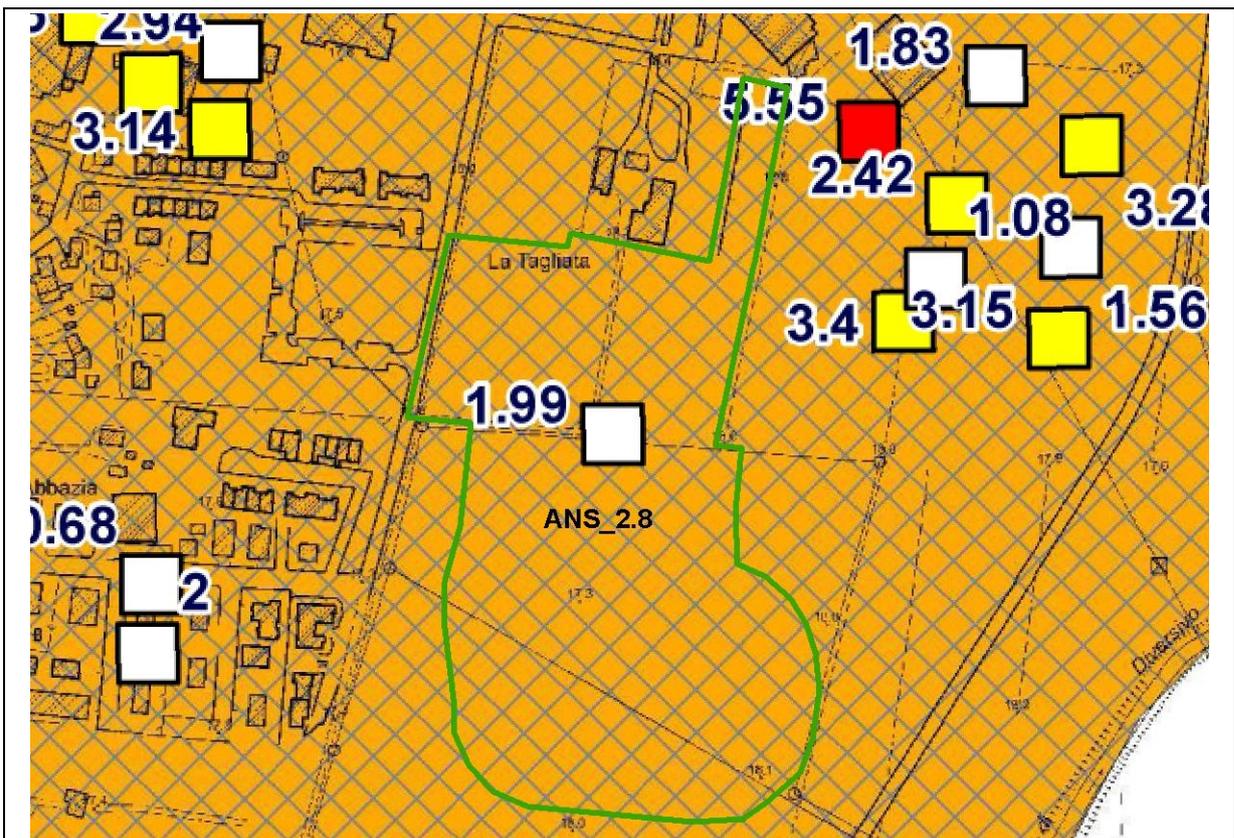
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p><u>Zona B: Paleodossi di modesta rilevanza</u> Profondità di giacitura: superficiale Grado di conservazione: modesto Vocazione insediativa: scarsa o non determinabile <u>Zona C: Area Valliva</u> Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Art.2.2 comma 4 e 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Splateamento dell'arativo e/o ripulitura superficiale (Zona B) Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento (Zona C).</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4)
Scala 1:5.000



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna)
Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

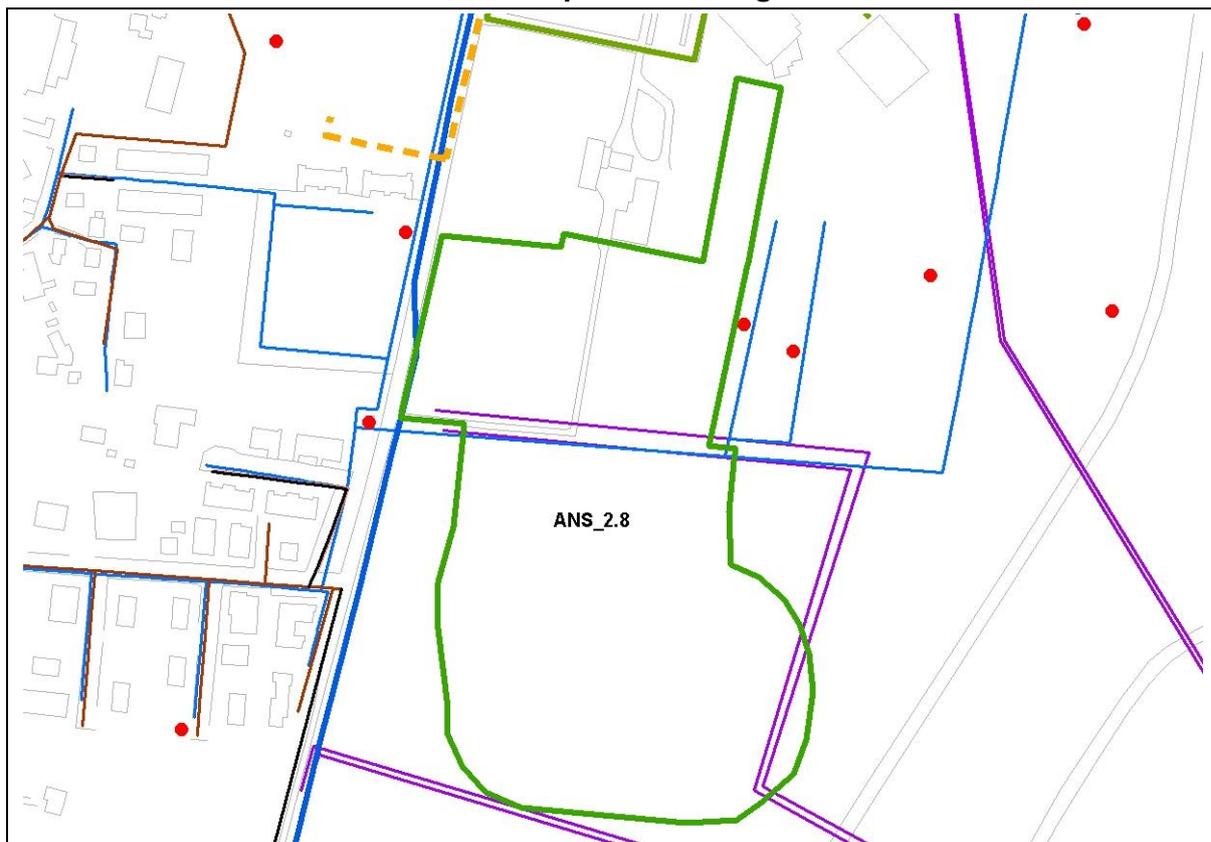
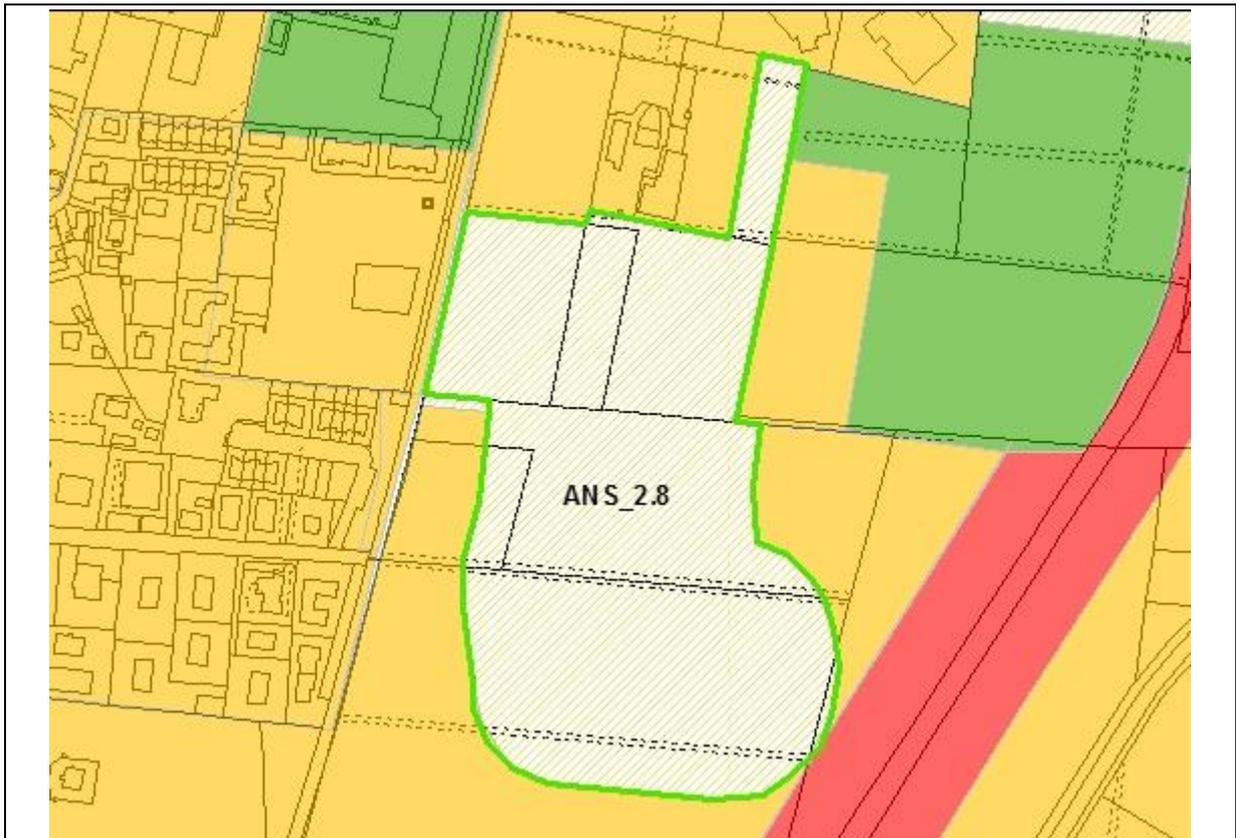


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito non è direttamente servito dalla rete fognaria ma può recapitare nella rete mista e nera di via Boccaccio colettata al depuratore. Il depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	Seppur con limitazioni allo scarico, le acque bianche potrebbero scolare nel Canale Diversivo Burana.
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito è servito dalla rete acquedottistica di via 29 maggio.
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalla rete elettrica di via 29 maggio.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete gas essendo contiguo ad aree già urbanizzate.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito è contiguo alla dorsale del rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 19	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	65,3	60	61,1	60	59,1	50
CRITICITA' ACUSTICHE Il rumore è determinato da traffico veicolare pesante su via Nazioni Unite.			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: non idoneo IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: non idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_2.8

- Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:

Condizione obbligatoria per l'edificazione di porzioni di ambiti ANS_2.8 è la contestuale realizzazione di porzioni del bosco della cintura urbana, secondo gli obiettivi di cui all'art. 2.4 del PSC e i criteri operativi specificati nel RUE.

Occorre prevedere una rete di percorsi interna all'ambito e questa deve essere, a nord, integrata alla rete ciclopedonale presente nell'isolato del polo sportivo-scolastico, e, a sud, collegata alla pista ciclabile esistente Chico Mendez.

In caso di attuazione degli insediamenti residenziali a sud di via 29 maggio è preferibile che vengano attuate almeno le porzioni del bosco di cintura a est dove è più vicina la tangenziale.

- Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:

L'interferenza con le tutele dossi di modesta rilevanza e delle zone di tutela paesaggistico-ambientale comporta il rispetto della relativa normativa indicata nella scheda dei vincoli.

L'edificazione si deve mantenere all'esterno della fascia di rispetto stradale.

- Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali: Occorrerà mantenersi all'esterno della distanza di prima approssimazione degli elettrodotti o interrare la linea di media tensione.

- Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche: In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Occorrerà valutare con il Consorzio la possibilità di effettuare lo scolo in progetto.

Per quanto riguarda la rete fognaria occorrerà effettuare una verifica altimetrica per il recapito su via Boccaccio.

Per le altre reti occorrerà valutare con gli enti gestori le eventuali ipotesi di potenziamento.

Le reti dell'ambito dovranno essere predisposte per l'eventuale allacciamento alla rete di teleriscaldamento.

- Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica: In fase di redazione del PUA dovranno essere individuate le necessarie opere di mitigazione acustica (barriere protettive, arretramento lotti residenziali se presenti, favorire la localizzazione di fabbricati ex residenziali nella fascia più vicina alla viabilità principale)

MIRANDOLA: ANS_1.4 - ANS_2.9

 <p>LOCALIZZAZIONE. I due ambiti sono localizzati a sud-ovest del capoluogo e sono in continuità con gli insediamenti residenziali esistenti.</p> <p>ANS_1.4 ST circa 11.430 mq</p> <p>ANS_2.9 ST circa 21.530 mq</p>	 <p style="text-align: right;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>	
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>Sono gli ambiti residenziali previsti dal PRG e confermati dal piano strutturale quale espansione dei tessuti residenziali localizzati a sud-ovest del centro capoluogo. Sono due ambiti contigui che possono condividere lo stesso sistema di accessibilità.</p> <p>L'ambito ANS_1.4 costituisce una sorta di naturale sviluppo dell'edificato su via Mameli e su via Piemonte.</p> <p>L'ambito ANS_2.9 è uno degli interventi previsti dal piano per realizzare la cintura boscata che circonda il capoluogo.</p>	
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità ad entrambe gli ambiti può avvenire dal reticolo viario esistente ed in particolare per ANS_1.4 da via Piemonte, ma soprattutto da via Mameli.</p> <p>Anche l'accessibilità all'ambito ANS_2.9 deve avvenire da quest'ultimo asse viario.</p>	
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>In entrambe gli ambiti si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>	
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>ANS_1.4 42 alloggi teorici 100 abitanti teorici</p>	<p>ANS_2.9 59 alloggi teorici 142 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica. L'attuazione della cintura boscata, contribuirebbe alla realizzazione di una connessione interna all'urbanizzato di collegamento sud-nord.</p>	

Vincoli e tutele



Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	Gli ambiti non interferiscono con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	Gli ambiti non interferiscono con aree archeologiche tutelate.

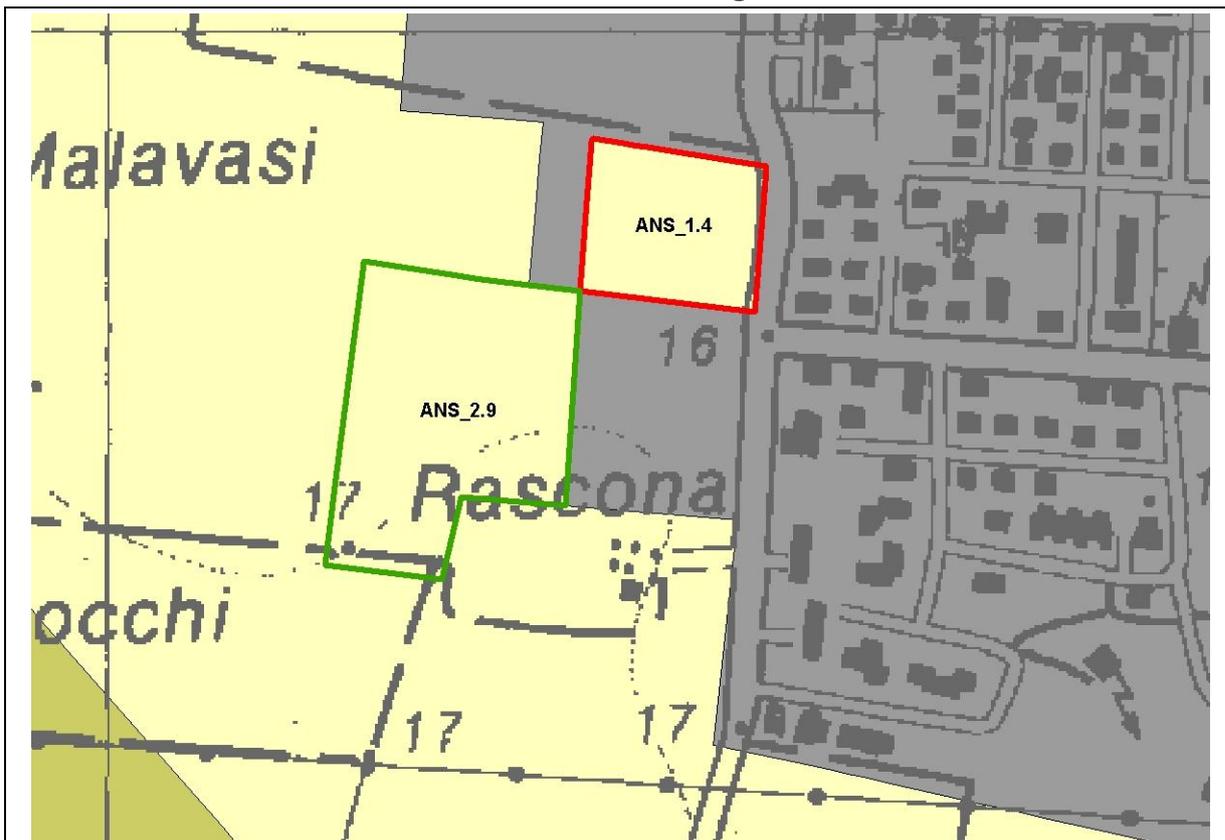
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	Gli ambiti non interferiscono con zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	Gli ambiti non interferiscono con zone di tutela paesaggistico-ambientale, né con vincoli paesaggistici.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	Gli ambiti non interferiscono né con il sistema dei dossi, né con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	Gli ambiti non interferiscono con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito non ricade all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	L'ambito non ricadono all'interno della distanza di prima approssimazione di elettrodotti a media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	Gli ambiti non interferiscono con i rispetti stradali.
ALTRI RISPETTI	Gli ambiti non interferiscono con altri rispetti.

Potenzialità archeologiche



Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

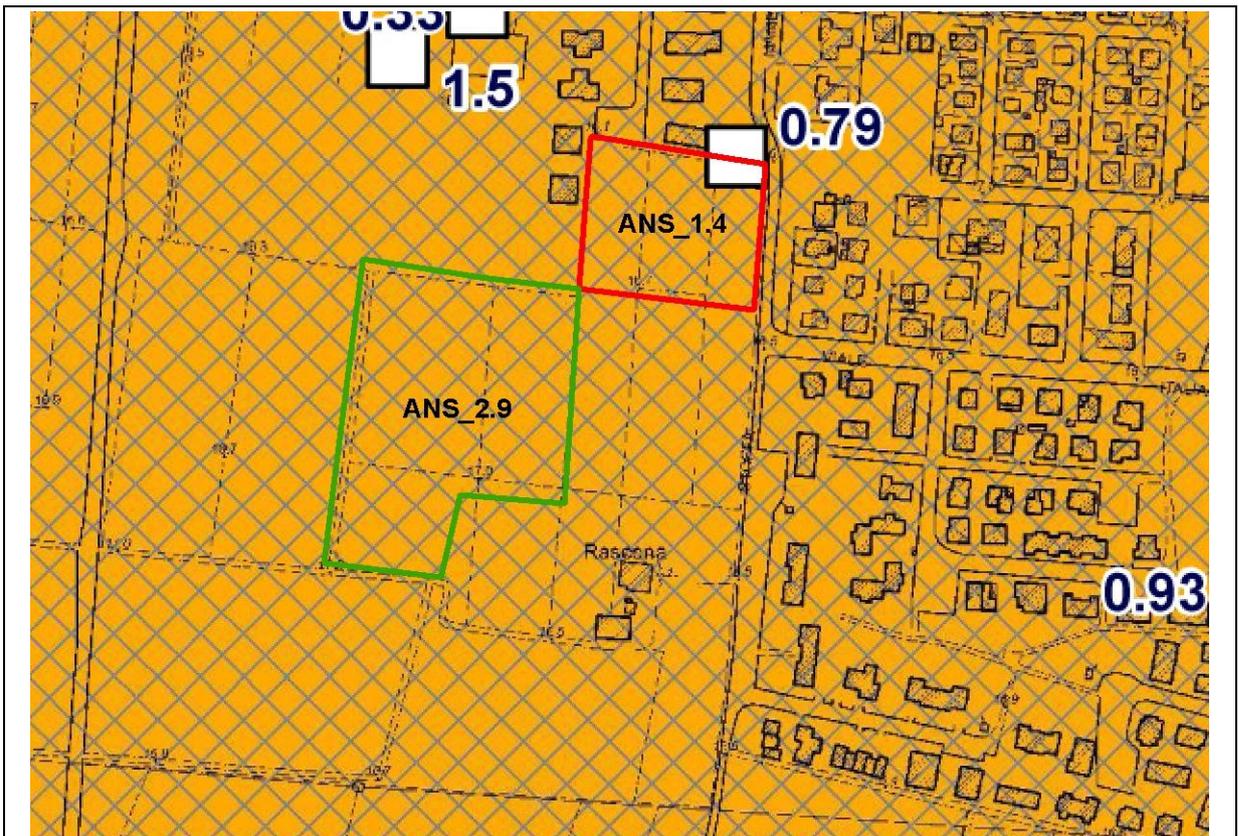
<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p>Zona C: Area Valliva Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2, comma 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento.</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4)

Scala 1:5.000



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna)

Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

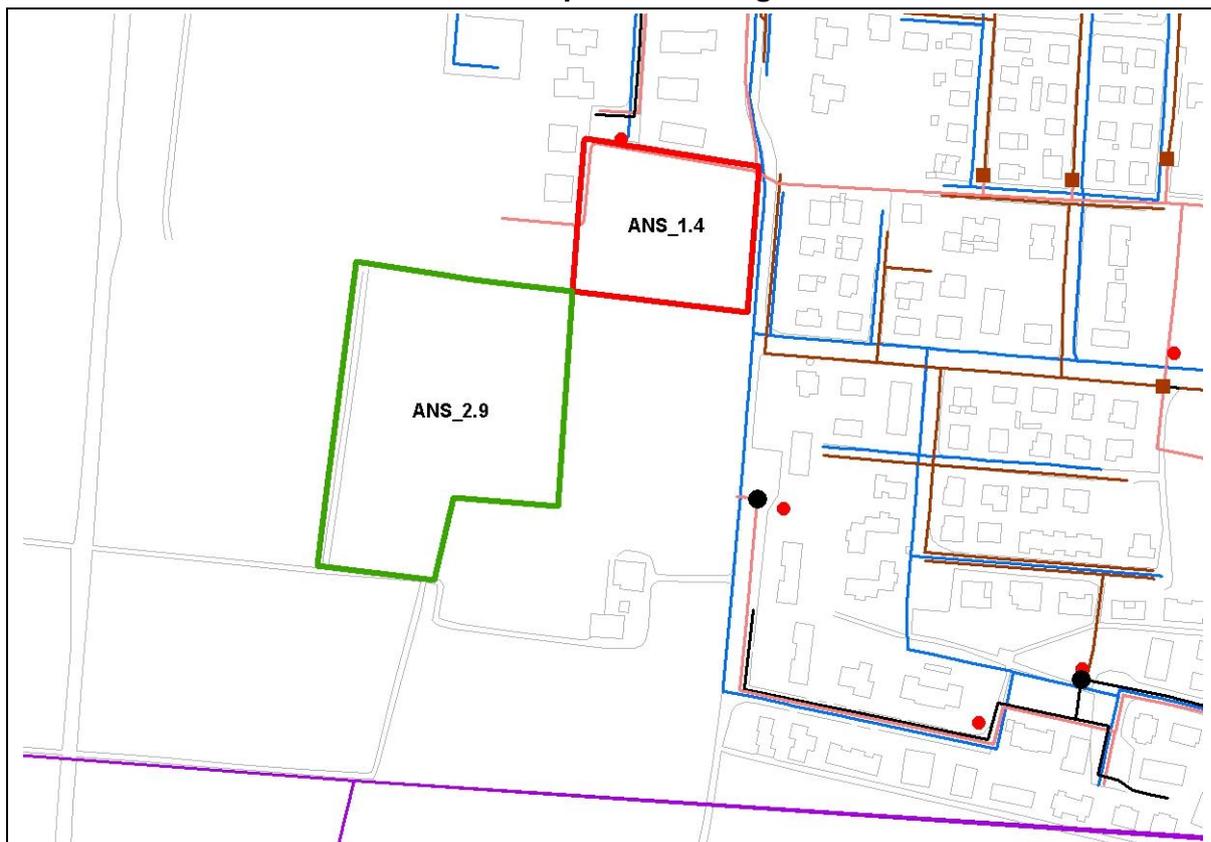
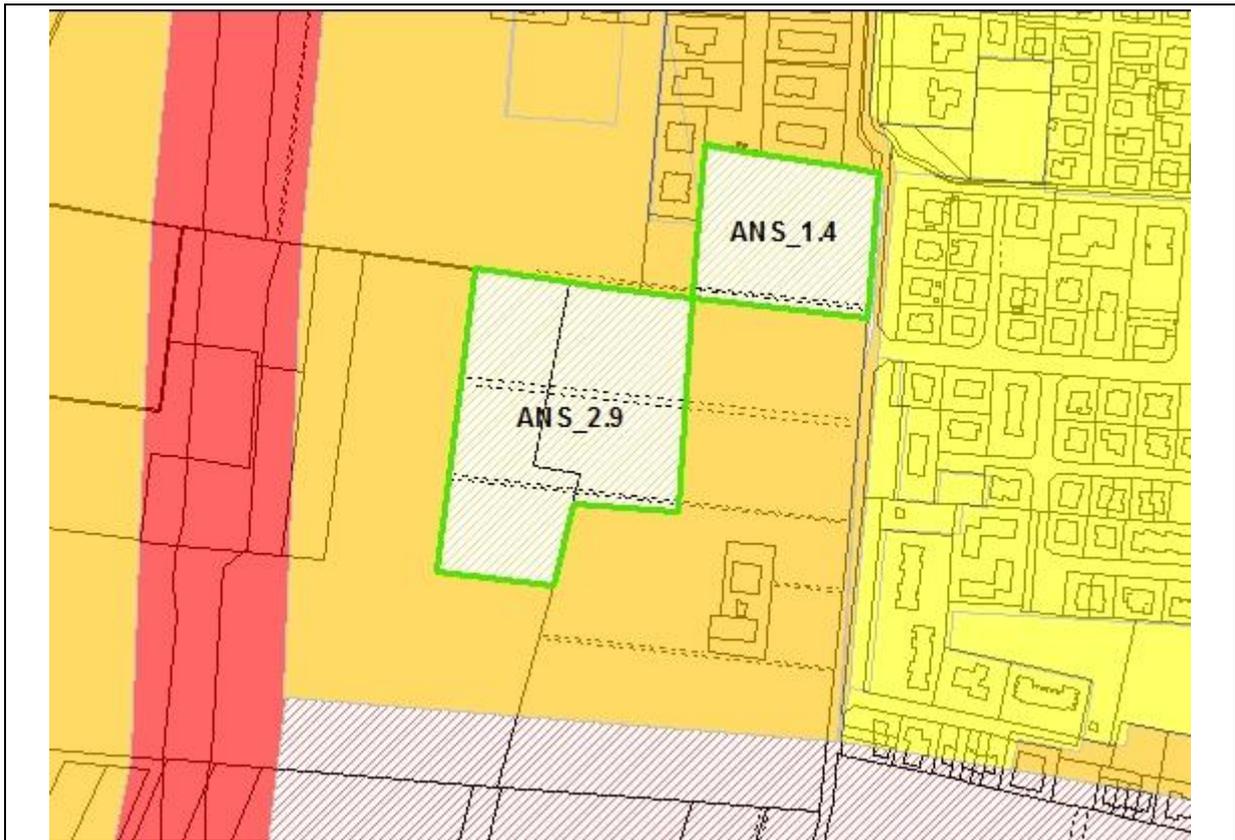


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	Gli ambiti non sono direttamente serviti dalla rete fognaria presente su viale Italia come fognatura mista. Negli insediamenti di recente realizzazione è presente la fognatura separata.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	Seppur con limitazioni allo scarico, le acque bianche potrebbero scolare nel fosso di scolo nuova tangenziale.
RETI ACQUEDOTTISTICHE	Gli ambiti sono serviti dalle reti acquedottistiche su via Mameli.
RETI ELETTRICHE	Gli ambiti sono serviti dalle linee elettriche.
RETE ADDUZIONE GAS	Gli ambiti sono serviti dalla rete gas.
RETE TELERISCALDAMENTO	Gli ambiti non possono essere serviti dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 40	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	43,2	60	43,7	60	42,9	50
CRITICITA' ACUSTICHE Non ci sono criticità (misura eseguita nel 2014 dopo apertura Tangenziale Ovest)			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_1.4 – ANS_2.9

- Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:

Condizione obbligatoria per l'edificazione di porzioni di ambiti ANS_2.9 è la contestuale realizzazione di porzioni del bosco della cintura urbana, secondo gli obiettivi di cui all'art. 2.4 del PSC e i criteri operativi specificati nel RUE.

La rete viaria deve strutturarsi su un reticolo di infrastrutture interne che devono proseguire le infrastrutture già esistenti. Occorre, inoltre, prevedere una rete di percorsi interna ai due ambiti e integrata alla rete di percorsi degli ambiti in corso di attuazione a ovest della città.

In caso di attuazione degli insediamenti è preferibile che vengano attuate almeno le porzioni del bosco di cintura a ovest dove la nuova statale 12 è più vicina ai nuovi insediamenti.

- Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela: Nessuna.

- Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali: Nessuna.

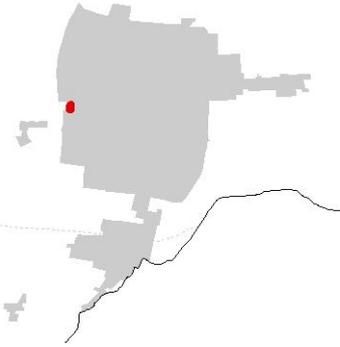
- Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche: In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale.

Occorrerà, concordare con l'ente gestore le opere di potenziamento delle reti fognarie, gas e acquedottistiche.

Occorrerà verificare la compatibilità della rete fognaria e dell'impianto di sollevamento a supportare gli incrementi di carico che derivano dalla realizzazione degli insediamenti. Il recapito per le acque nere è a nord.

- Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica: Non ci sono criticità acustiche.

MIRANDOLA: ANS_2.10

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito è collocato ad ovest del capoluogo e è in continuità con gli insediamenti esistenti e in corso, localizzati a sud.</p> <p>ANS_2.10 ST circa 4.550 mq</p>	 <p style="text-align: right;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>L'ambito, di modesta estensione, rappresenta una parte degli sviluppi residenziali a ovest della città. Confina a nord con gli insediamenti commerciali del polo funzionale La Mirandola, mentre a sud è contigua al polo di attrezzature collettive realizzato in seguito al sisma.</p> <p>L'ambito ANS_2.10 è uno degli interventi previsti dal piano per realizzare la porzione di cintura boscata.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, è molto buona per la vicinanza dell'area di nuovo insediamento ad uno dei principali nodi della nuova statale 12. Per la presenza delle attrezzature collettive l'ambito è anche servito dal trasporto pubblico.</p> <p>L'accesso deve avvenire da via Giolitti, asse infrastrutturale che collega via per San Martino Carano a viale Agnini principali arterie di accesso al centro città da ovest.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>14 alloggi teorici 35 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica. L'attuazione della cintura boscata, contribuirebbe alla realizzazione di una connessione interna all'urbanizzato in direzione nord-sud.</p>

Vincoli e tutele

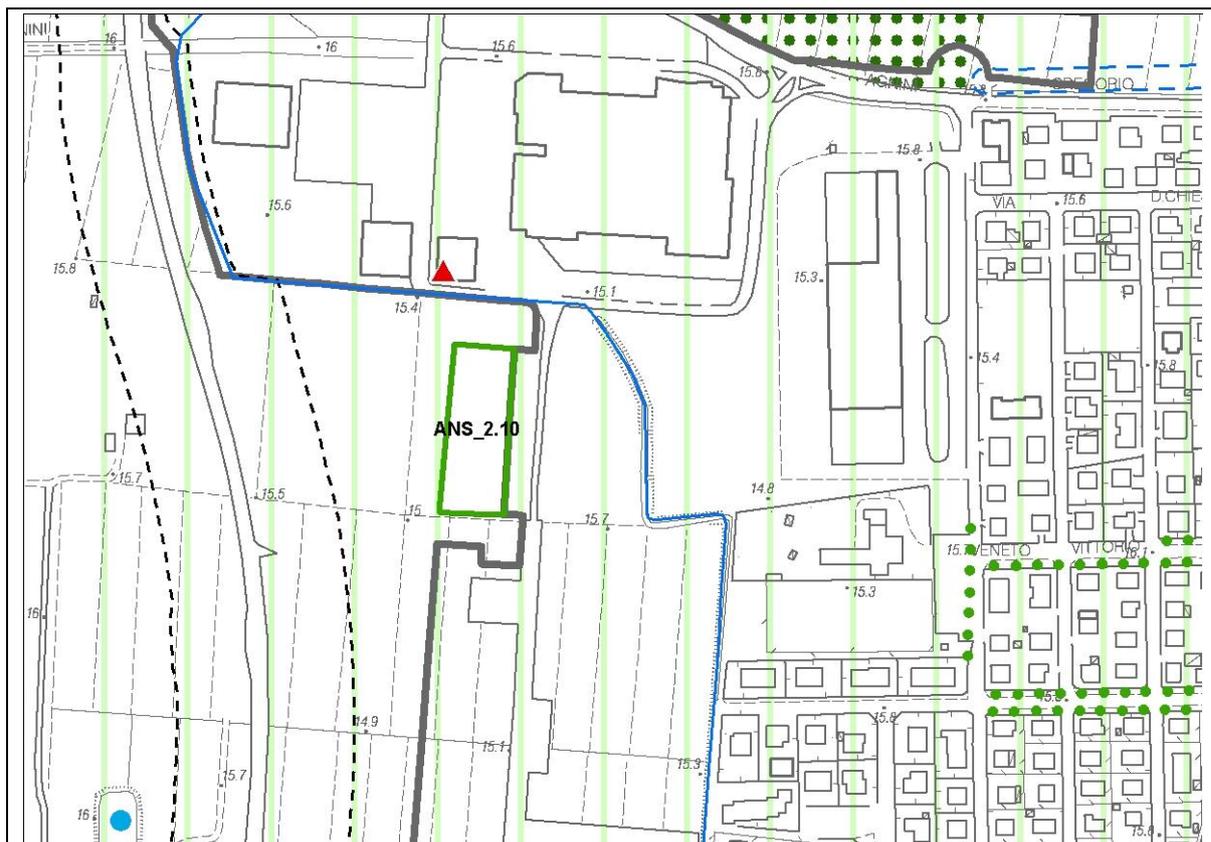


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	Gli ambiti non interferiscono con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.

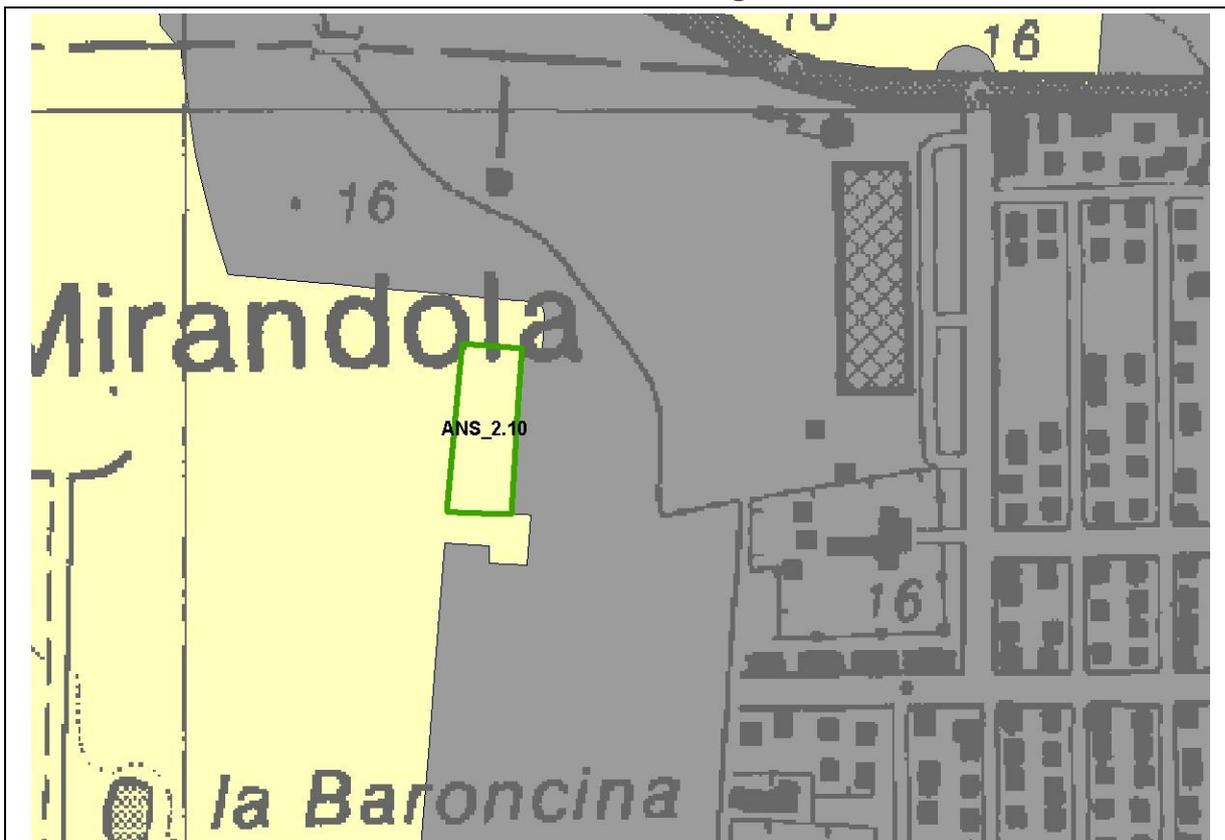
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	Gli ambiti non interferiscono con zone di tutela dei corsi d'acqua. L'ambito ANS_1.5 è attraversato da un canale di Bonifica oggi tombinato. Sul suo tracciato è stato realizzato un percorso ciclabile.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	Gli ambiti non interferiscono con zone di tutela paesaggistico-ambientale, né con né con vincoli paesaggistici.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	Gli ambiti non interferiscono né con il sistema dei dossi, né con i geositit.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	Gli ambiti non interferiscono con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	Gli ambiti non ricadono all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Gli ambiti non interferiscono con le distanza di prima approssimazione di elettrodotti a media tensione. A nord dell'ambito si trova un sito PLERT.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	Gli ambiti non interferiscono con fasce di rispetto stradale.
ALTRI RISPETTI	Gli ambiti non interferiscono con altri rispetti.

Potenzialità archeologiche



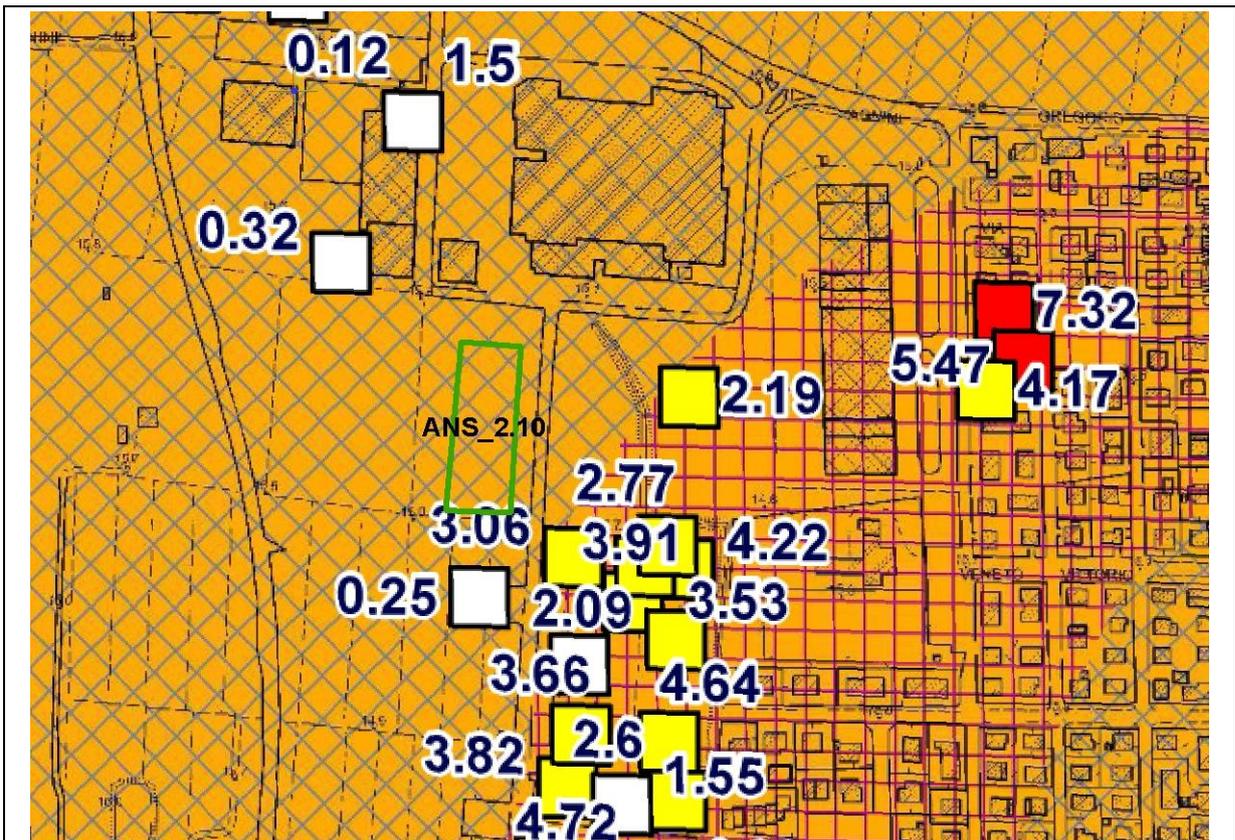
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p>Zona C: Area Valliva Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2, comma 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento.</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4)
Scala 1:5.000



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna)
Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

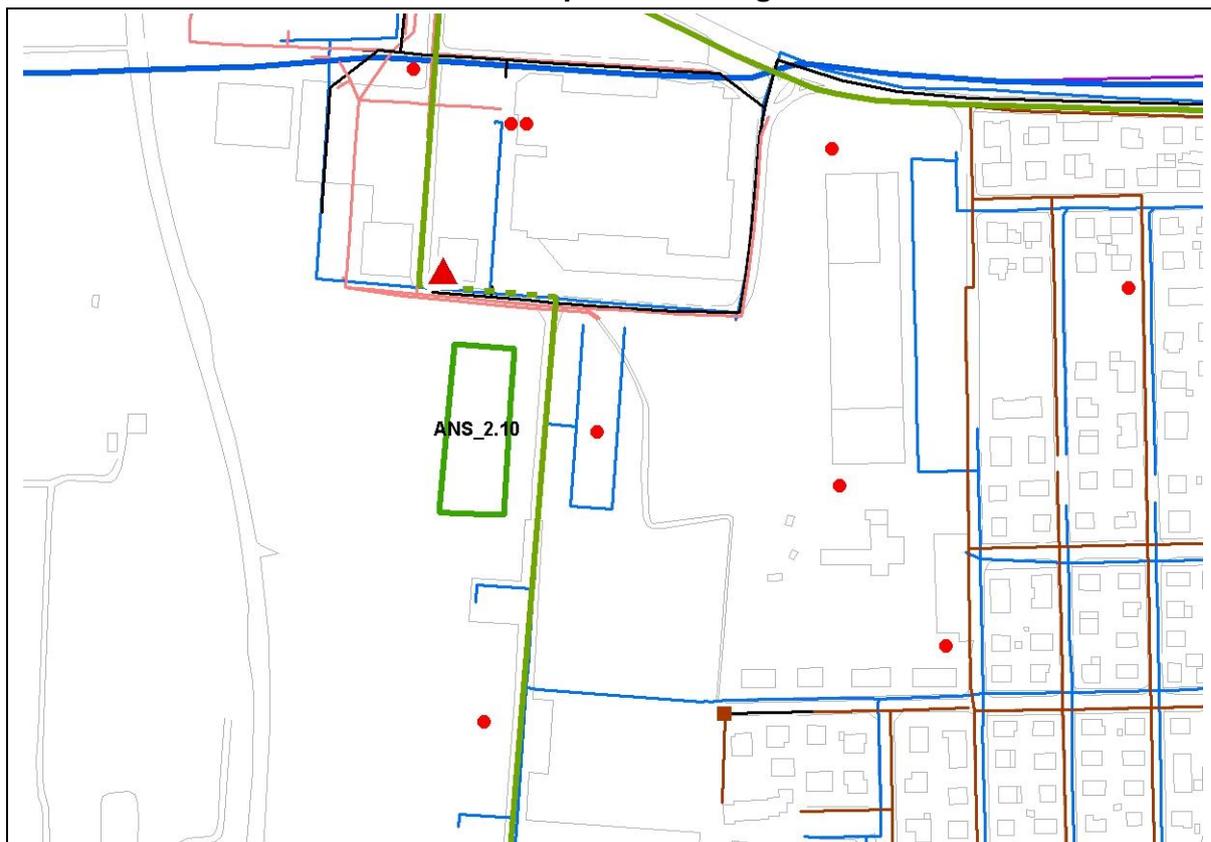
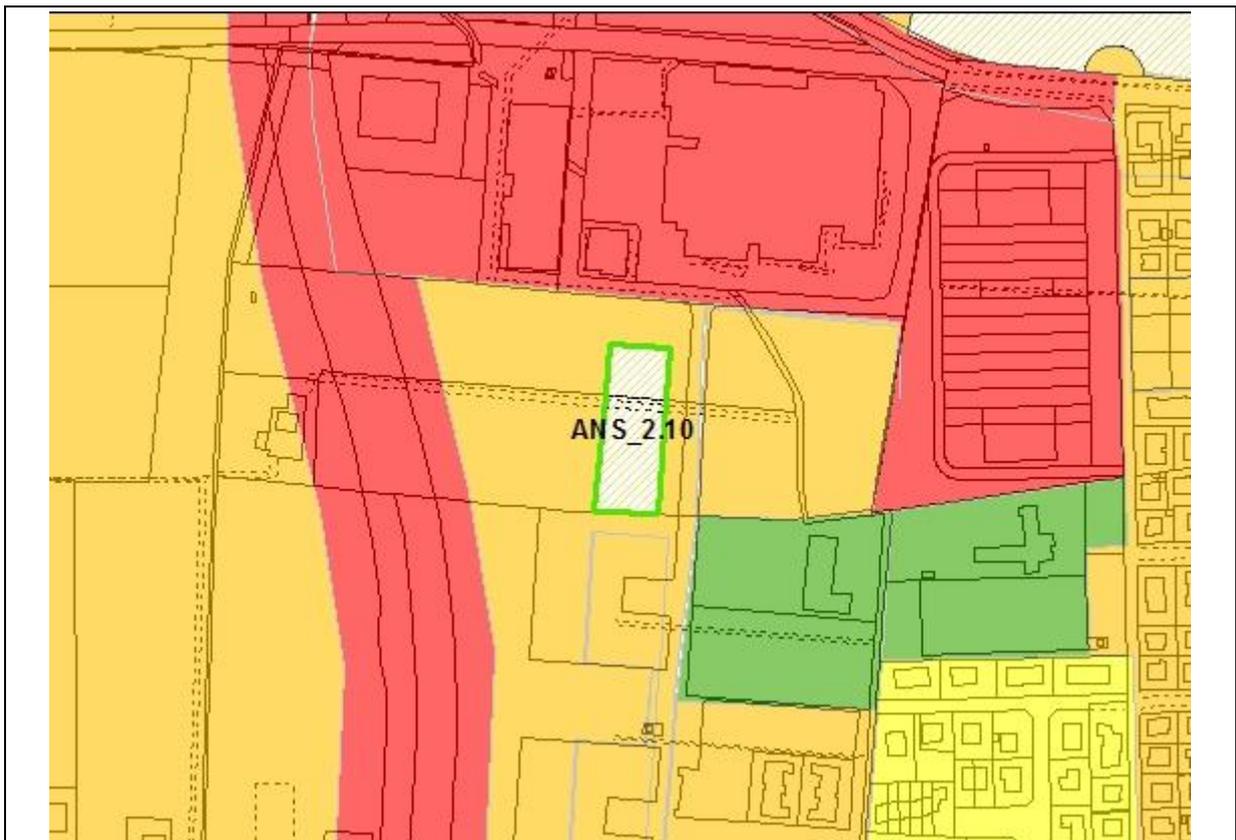


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)

Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete fognaria. L'ambito ANS_1.5 è stato già in parte urbanizzato per localizzare i MAP.</p> <p>Il depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.</p>
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	<p>Seppur con limitazioni di scarico, le acque bianche potrebbero scolare nel Tromba Panigadi.</p>
RETI ACQUEDOTTISTICHE	<p>Gli ambiti sono serviti dalle reti acquedottistiche.</p>
RETI ELETTRICHE	<p>Gli ambiti sono serviti dalle reti acquedottistiche.</p>
RETE ADDUZIONE GAS	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete gas.</p>
RETE TELERISCALDAMENTO	<p>Gli ambiti non sono serviti dall'attuale rete di teleriscaldamento.</p>

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 41	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	46,0	60	47,6	60	44,4	50
CRITICITA' ACUSTICHE Non ci sono criticità (misura eseguita nel 2014 dopo apertura Tangenziale Ovest)			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_2.10

- Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:

Condizione obbligatoria per l'edificazione di porzioni di ambiti ANS_2.10 è la contestuale realizzazione di porzioni del bosco della cintura urbana, secondo gli obiettivi di cui all'art. 2.4 del PSC e i criteri operativi specificati nel RUE.

In caso di attuazione dell'ambito ANS_2.10 è preferibile che venga attuata la porzione del bosco di cintura contiguo, in modo da proteggere l'insediamento dall'impatto esercitato dalla statale¹².

In caso di attuazione dell'ambito ANS_1.5, è preferibile concentrare la residenza a sud, mentre verso nord e verso est dovrebbero essere localizzati il verde pubblico e i parcheggi.

Gli ambiti dovranno essere collegati agli insediamenti commerciali e alle attrezzature collettive da una rete di percorsi ciclopedonali.

- Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela: Nessuna.

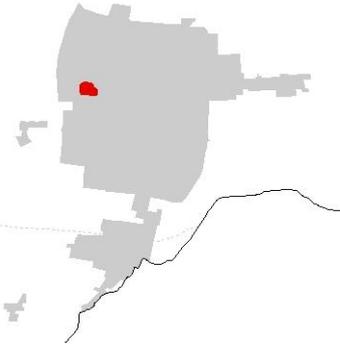
- Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali: Nessuna.

- Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche: In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Con il Consorzio di Bonifica occorrerà verificare l'eventuale realizzazione di opere per lo scolo delle acque meteoriche.

Occorrerà verificare presso l'ente gestore la compatibilità delle reti a supportare incrementi di carico o di fabbisogno.

- Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica: Non sono previste opere di mitigazione acustica.

MIRANDOLA: ANS_2.4

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito è localizzato su via Agnini a ovest del capoluogo ed è contiguo al parco La Favorita.</p> <p>ANS_2.4 ST circa 22.100 mq</p>	 <p style="text-align: center;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>Si tratta un ambito previsto su uno delle principali accessi al centro città da ovest: via Agnini. A sud si atterra su questa infrastruttura che, sul fronte opposto, garantisce l'accessibilità anche al polo commerciale La Mirandola.</p> <p>E' immerso nell'area destinata alla realizzazione e all'ampliamento del Parco urbano La Favorita, polmone verde collegato al bosco della cintura.</p> <p>L'attuazione dell'ambito ANS_2.4 è funzionale alla realizzazione della cintura boscata che circonda il capoluogo.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, è molto buona per la vicinanza ad uno dei principali nodi della nuova statale 12.</p> <p>L'accesso all'ambito potrà avvenire con facilità attraverso la rotonda di recente realizzazione di viale Agnini, dalla quale si organizzerà la rete stradale di distribuzione interna.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>67 alloggi teorici 160 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica. L'attuazione della cintura boscata, contribuirebbe alla realizzazione di una connessione interna all'urbanizzato.</p>

Vincoli e tutele

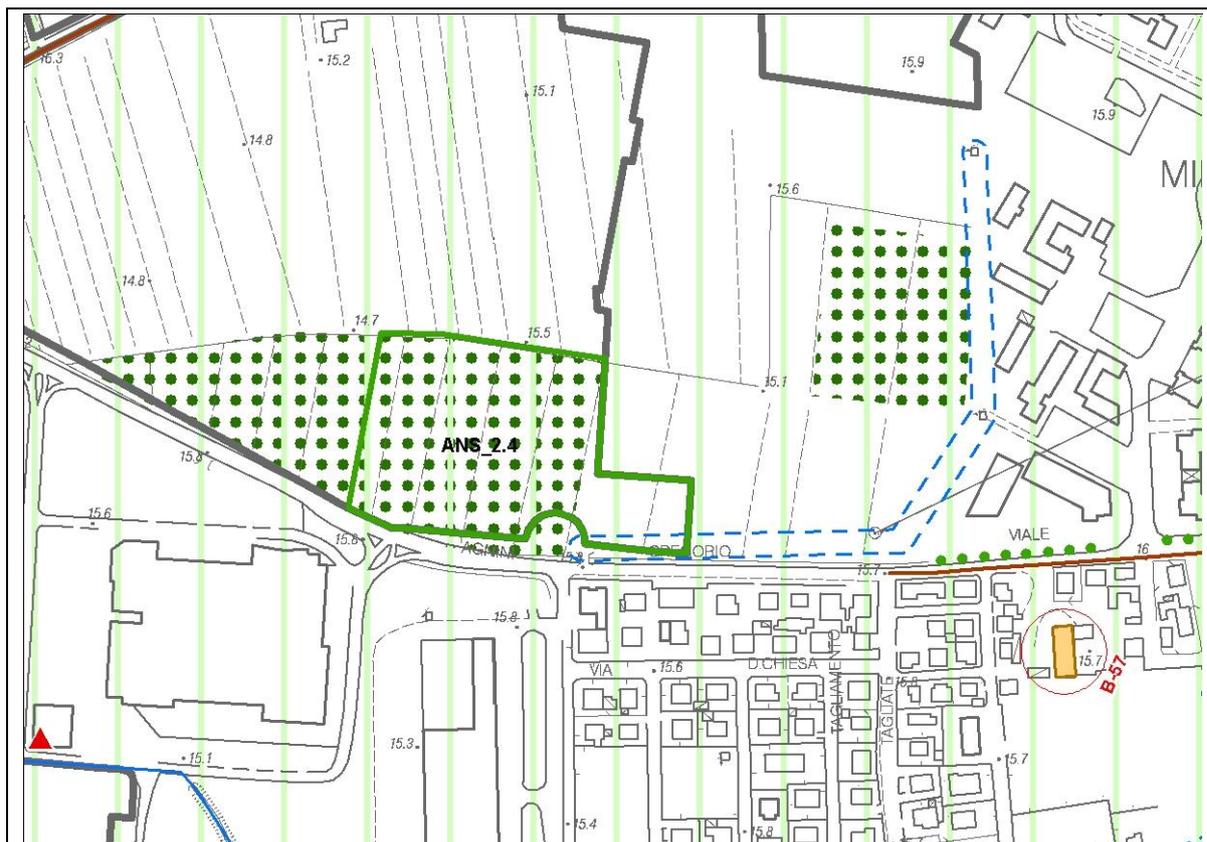


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito non interferisce con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.

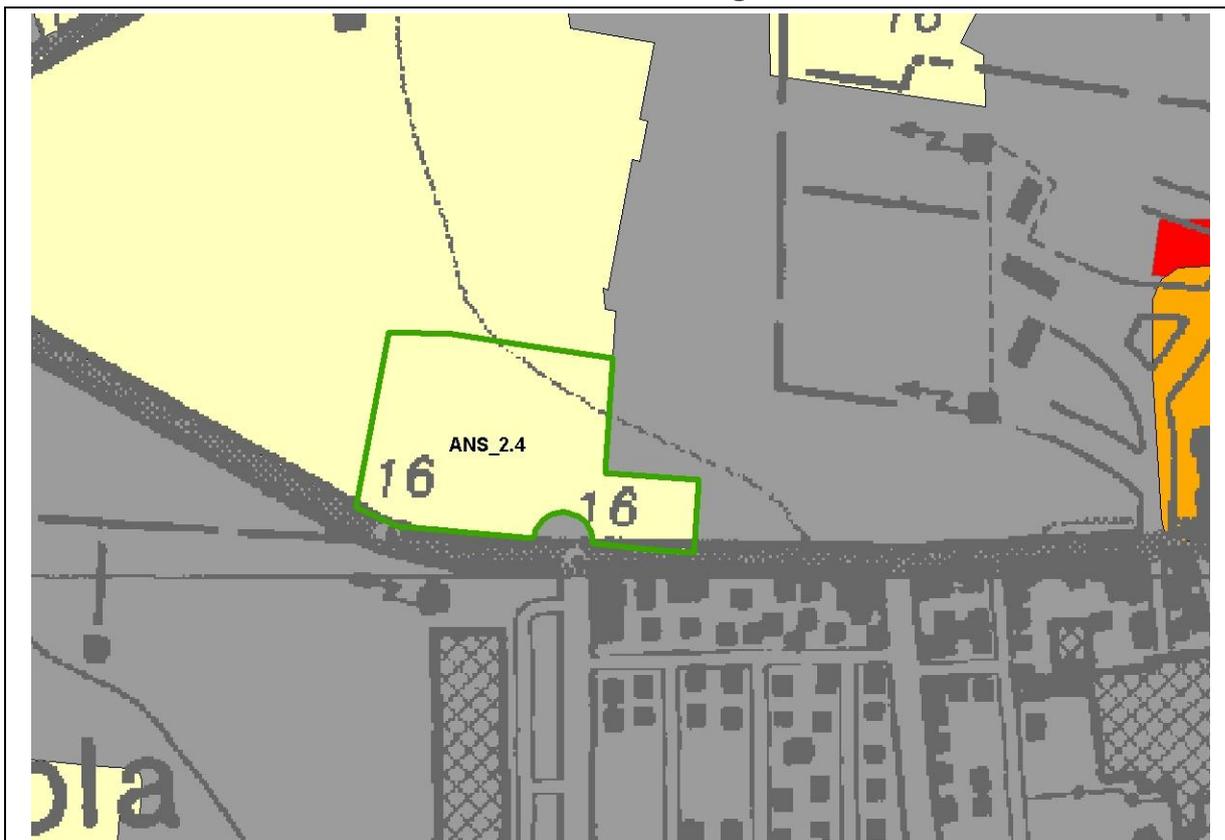
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con zone di tutela paesaggistico-ambientale, ma l'ambito ANS_2.4 risulta ricadere, ai sensi del PTCP, in un'area boscata anche se in realtà il bosco non è mai stato presente.
TUTELA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito non interferisce né con il sistema dei dossi, né con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio. Nell'ambito ANS_2.4 risulta quasi integralmente compreso nel sistema forestale e boschivo, presumibilmente per un errore in quanto non è mai esistito un bosco.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito non ricade all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricade nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	L'ambito ricade in minima parte, nella porzione sud-est, all'interno della distanza di prima approssimazione di elettrodotti a media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito non interferisce con i rispetti stradali.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

Potenzialità archeologiche



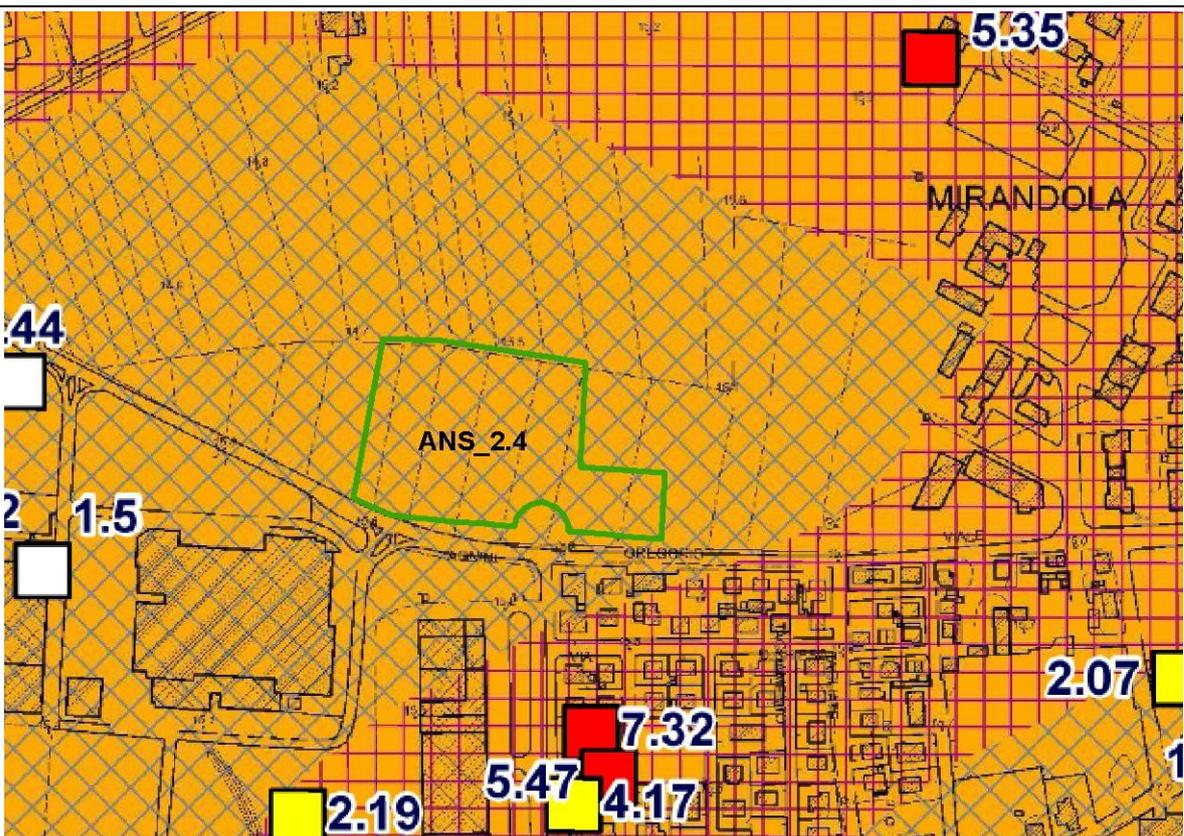
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE	<p>Zona C: Area Valliva</p> <p>Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto</p> <p>Grado di conservazione: buono</p> <p>Vocazione insediativa: elevata</p>
SITI ATTESTATI	<p>Nelle vicinanze sono attestati un rinvenimento fortuito di epoca romana (MI9) e il Castello dei Pico, datato tra XIV e XVII sec. D.C. (MI114).</p>
RIFERIMENTO NORMATIVO	<p>Art.2.2, comma 5 RUE</p>
INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA	<p>Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento.</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4)
Scala 1:5.000



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna)
Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

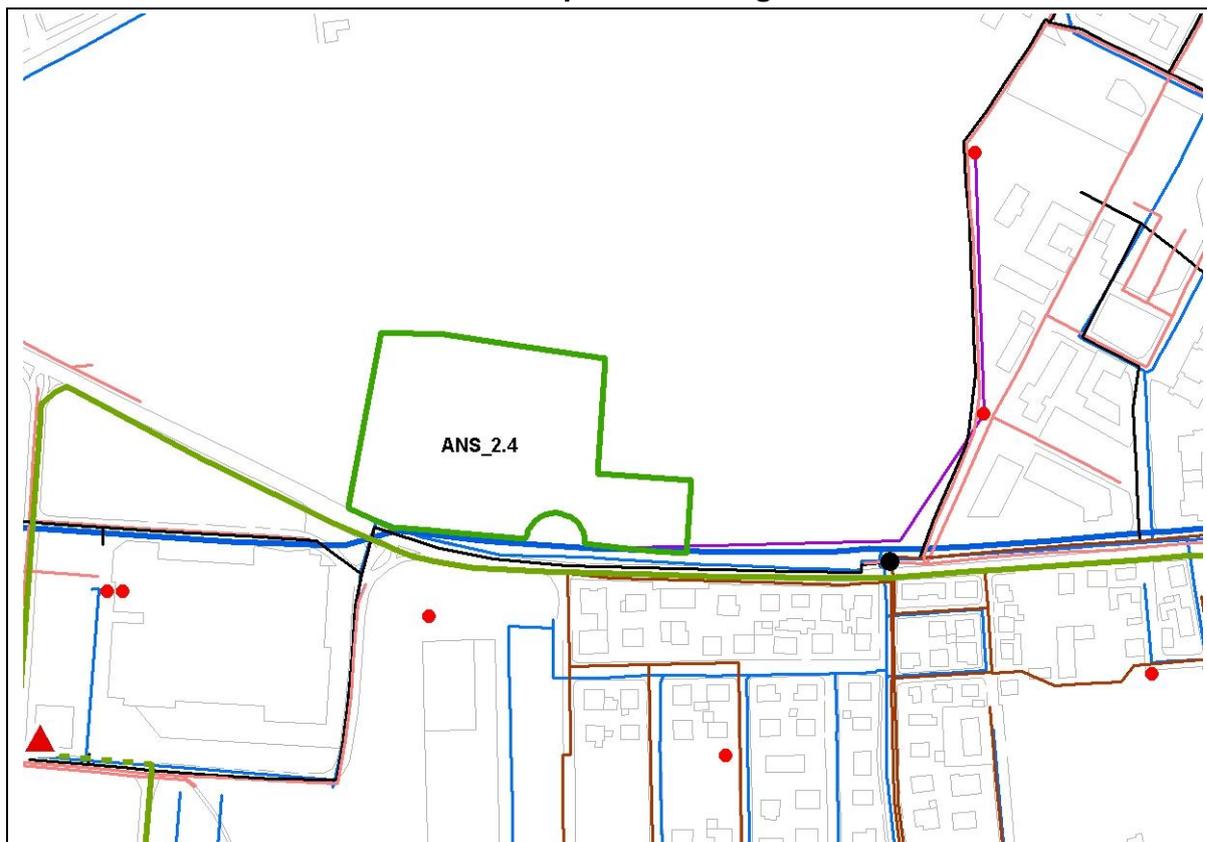
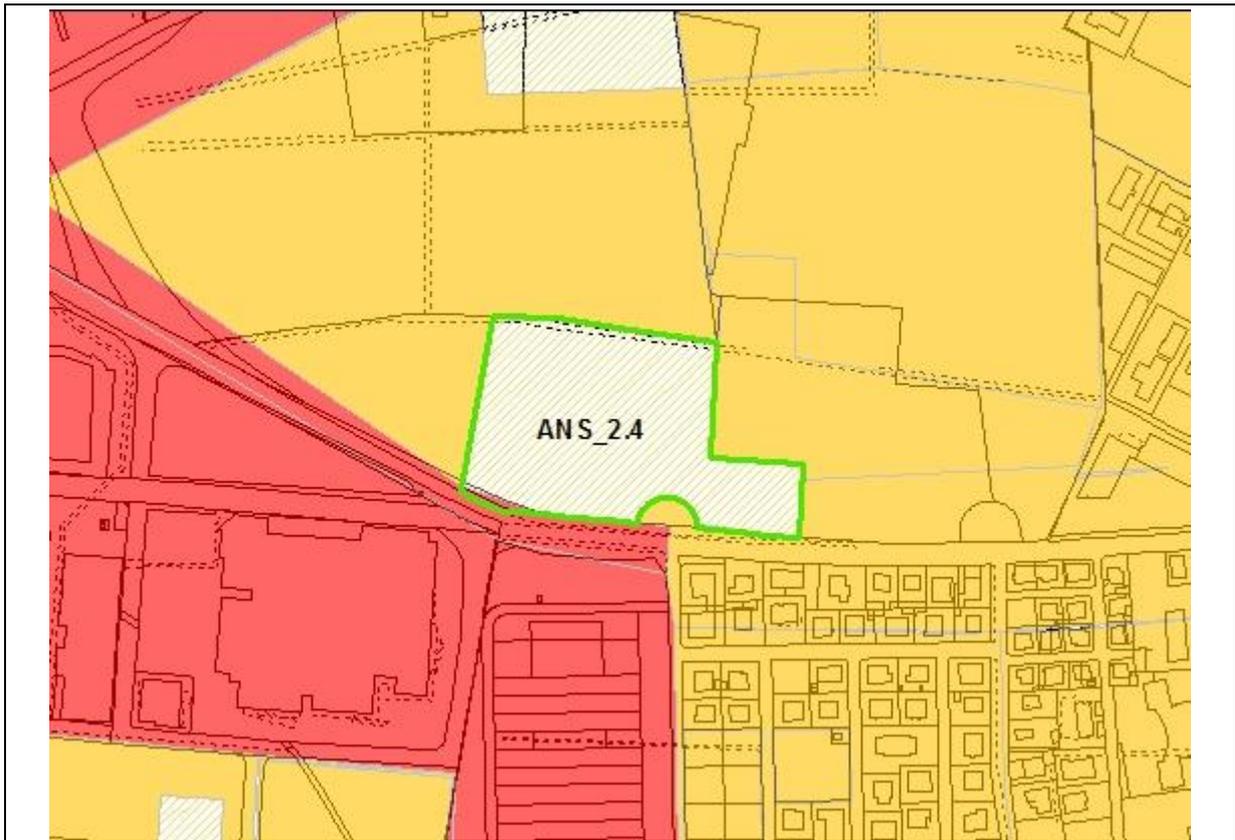


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	Su via Agnini sono concentrate le reti per le acque nere, mentre a est, sul limite del tessuto urbanizzato le reti bianche. Il depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	Seppur con limitazioni di scarico, le acque bianche potrebbero scolare nel Tromba Panigadi.
RETI ACQUEDOTTISTICHE	Su via Agnini è presente la condotta acquedottistica.
RETI ELETTRICHE	Gli ambiti sono serviti da una linea elettrica a est e su via Agnini.
RETE ADDUZIONE GAS	Gli ambiti sono serviti dalla rete gas.
RETE TELERISCALDAMENTO	Gli ambiti non possono essere serviti dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 31	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	60,0	60	60,6	60	60,4	50
CRITICITA' ACUSTICHE Superamento limiti a causa del traffico veicolare di Via Agnini.			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: non idoneo IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: non idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_2.4

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** Occorrerà integrare la rete stradale di servizio dell'ambito con l'ambito consolidato AUC_4 frutto di piano attuativo e collegare i percorsi ciclopedonali da realizzare nel nuovo intervento con quelli individuati nella porzione di Parco già attuata.

In caso di attuazione, è preferibile concentrare il verde pubblico e i parcheggi nella porzione più meridionale come forma di mitigazione dell'impatto di via Agnini.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** L'area tutelata come sistema forestale e boschivo in realtà non è mai stata interessata da aree boscate.

Si segnala la presenza di una stazione radio base, di cui si dovrà tenere conto nella progettazione operativa, valutando le eventuali interferenze con i volumi di rispetto da esse prodotti.

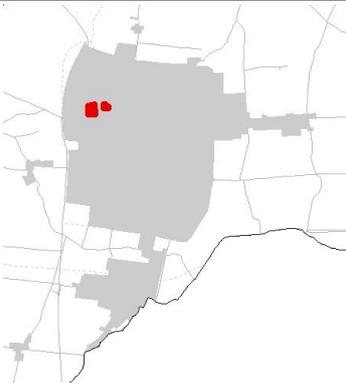
- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Nessuna.

- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Con ogni probabilità, occorrerà realizzare una vasca di laminazione per garantire l'invarianza idraulica.

Occorrerà verificare la compatibilità della rete fognaria e dell'impianto di sollevamento a supportare gli incrementi di carico che derivano dalla realizzazione degli insediamenti.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** In fase di redazione del PUA dovranno essere individuate le necessarie opere di mitigazione acustica (barriere protettive, arretramento lotti residenziali se presenti, favorire la localizzazione di fabbricati ex residenziali nella fascia più vicina alla viabilità principale). Si consiglia di ripetere la misura quando sarà aperto il tratto nord della Statale Ovest che produrrà una deviazione del traffico pesante in particolare.

MIRANDOLA: ANS_2.2 – ANS_2.3

 <p>LOCALIZZAZIONE. I due ambiti sono localizzati sulla via per Concordia e si sviluppano a sud dell'infrastruttura d'accesso al capoluogo.</p> <p>ANS_2.2 ST circa 5.355 mq</p> <p>ANS_2.3 ST circa 20.460 mq</p>	 <p style="text-align: right;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>	
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>Sono ambiti di diversa estensione individuati dal piano al fine di realizzare la cintura boscata che circonda il capoluogo.</p> <p>L'ambito ANS_2.2, di minori dimensioni, è contiguo all'urbanizzato, mentre l'ambito ANS_2.3 si attesta sulla via per Concordia in corrispondenza degli insediamenti realizzati recentemente a nord dell'infrastruttura.</p>	
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, è molto buona per la vicinanza ad uno dei principali nodi della nuova statale 12.</p> <p>L'accesso potrà avvenire da via per Concordia per l'ambito ANS_2.3, mentre per l'ambito ANS2.2 dovrà essere raccordato al reticolo infrastrutturale del tessuto residenziale contiguo.</p>	
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>In entrambe gli ambiti si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>	
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>ANS_2.2 7 alloggi teorici 17 abitanti teorici</p>	<p>ANS_2.3 54 alloggi teorici 130 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica. L'attuazione della cintura boscata, contribuirebbe alla realizzazione di una connessione interna all'urbanizzato.</p>	

Vincoli e tutele



Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	Gli ambiti non interferiscono direttamente con nessun elemento riconosciuto di valore storico. A nord di via per Concordia è localizzata il complesso tutelato di cui alla scheda A-134. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	Gli ambiti non interferiscono con aree archeologiche.

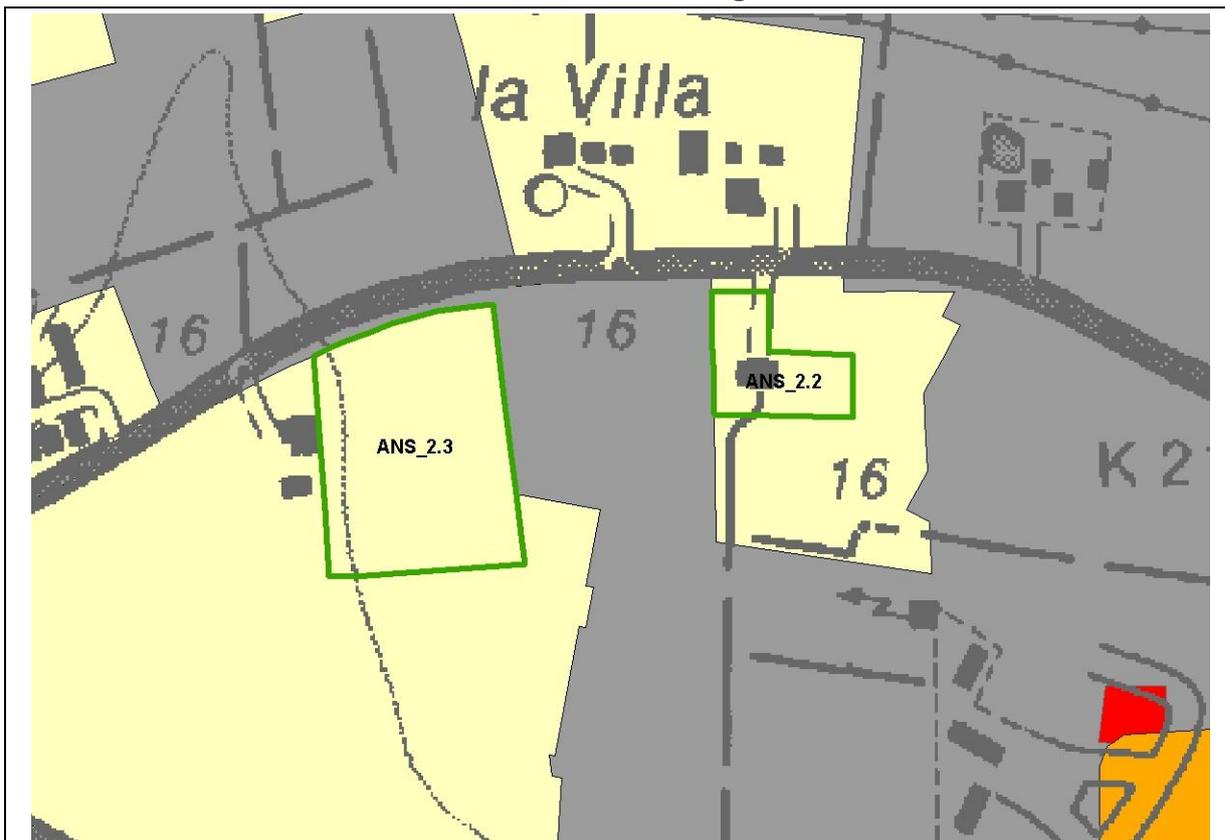
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	Gli ambiti non interferiscono con zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	Gli ambiti non interferiscono con zone di tutela paesaggistica, né con vincoli paesaggistici.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	Gli ambiti non interferiscono con i dossi, né con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	Gli ambiti non interferiscono con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio, anche se tra i due ambiti è stato realizzato il bosco "La Favorita".

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	Gli ambiti non ricadono all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO	Gli ambiti non interferiscono con le distanze di prima approssimazione degli elettrodotti a media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	Gli ambiti non interferiscono con i rispetti stradali.
ALTRI RISPETTI	Gli ambiti non interferiscono con altri rispetti.

Potenzialità archeologiche



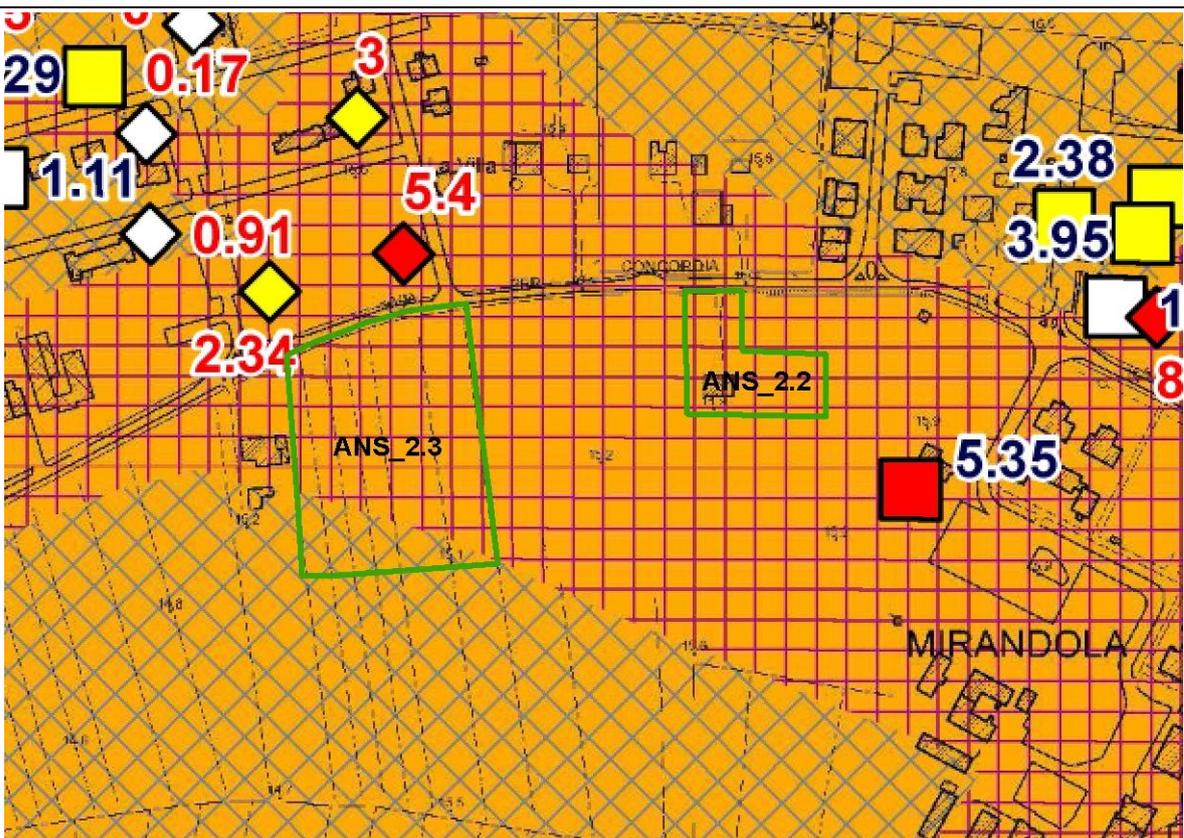
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE	<p>Zona C: Area Valliva</p> <p>Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto</p> <p>Grado di conservazione: buono</p> <p>Vocazione insediativa: elevata</p>
SITI ATTESTATI	Nelle vicinanze sono attestati un rinvenimento fortuito di epoca romana (MI9).
RIFERIMENTO NORMATIVO	Art.2.2, comma 5 RUE
INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA	Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento.

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4) (Scala 1:5.000) e caratterizzazione di fattibilità degli interventi edilizi (QC_B_REL3)



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna) Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

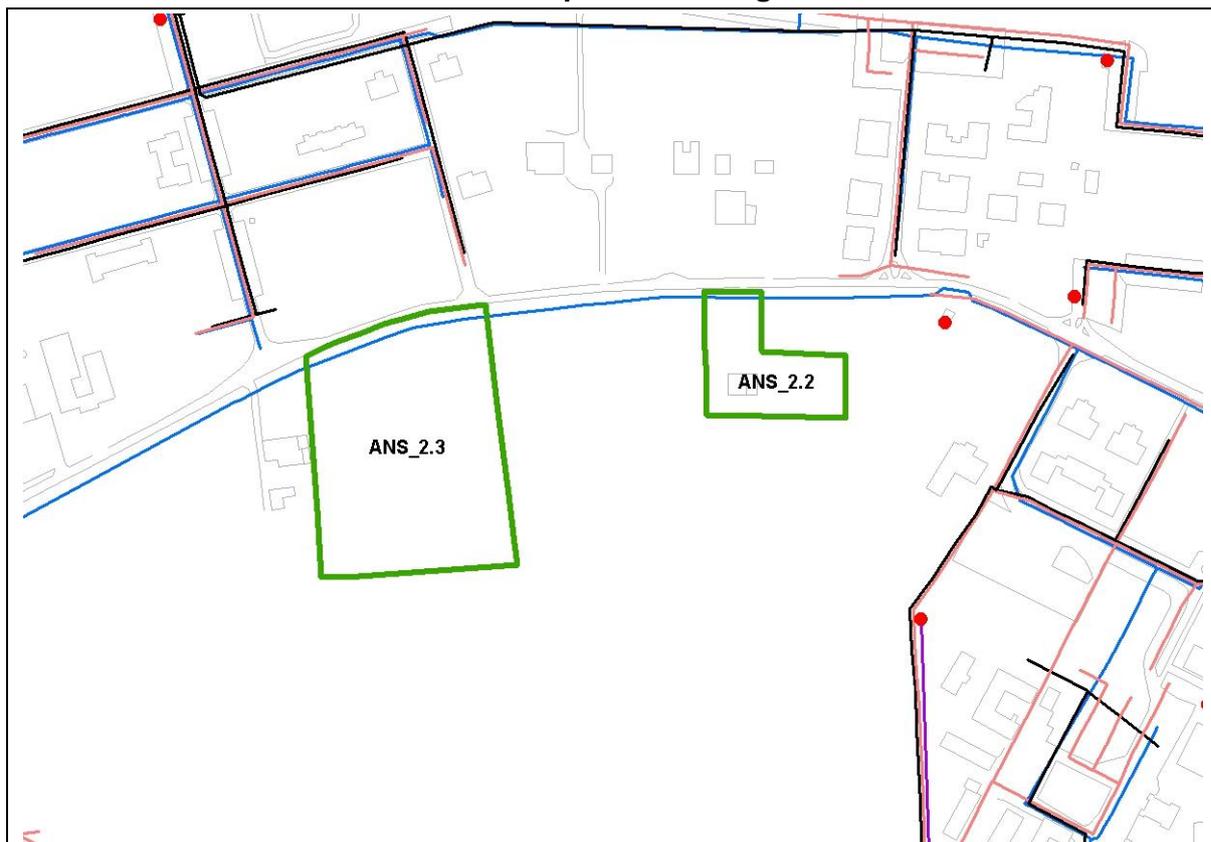
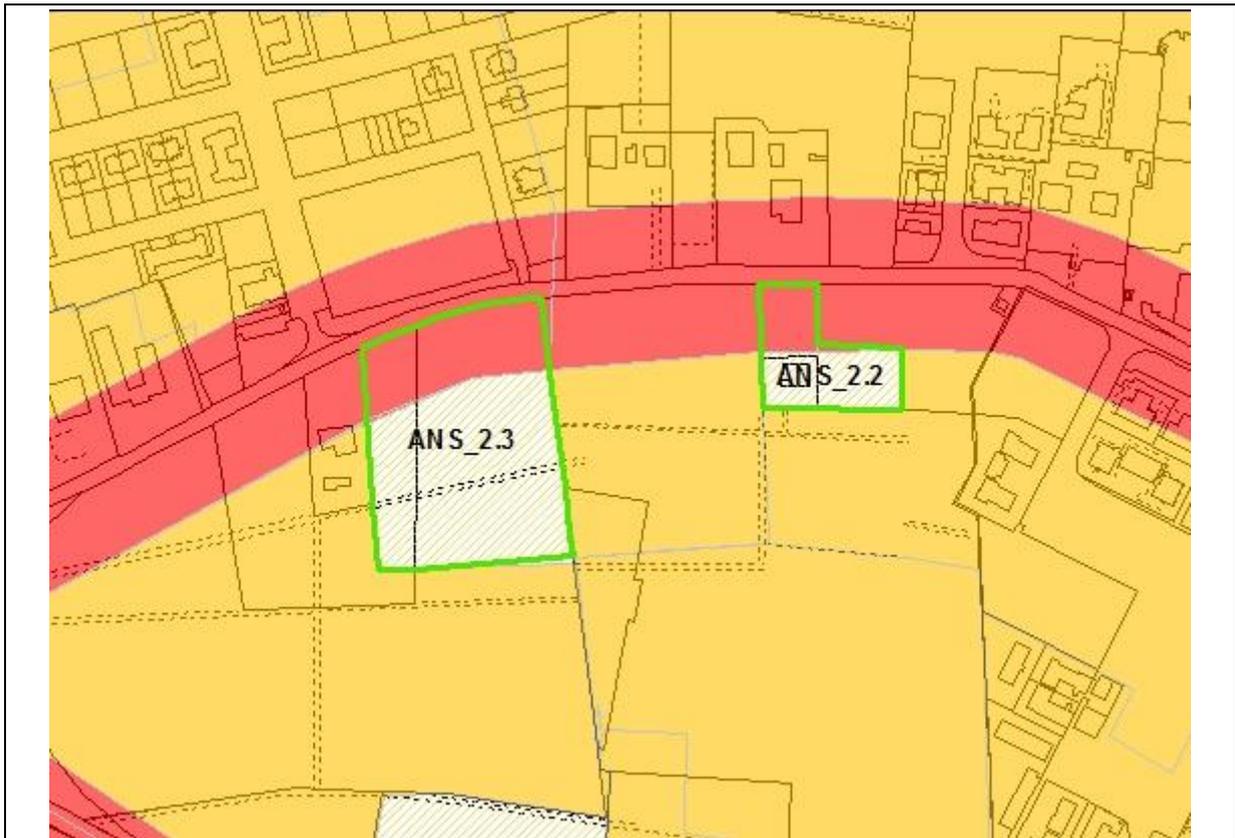


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	<p>Gli ambiti non sono serviti dalle reti. Le reti sono presenti a nord della via per Concordia in corrispondenza degli ambiti in corso di urbanizzazione.</p> <p>Il depuratore di Mirandola presenta ancora una capacità residua per il carico organico.</p>
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	<p>Seppur con limitazioni di scarico, le acque bianche potrebbero scolare nel Tromba Panigadi.</p>
RETI ACQUEDOTTISTICHE	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete acquedottistica in quanto contigui ad una zona in corso di urbanizzazione.</p>
RETI ELETTRICHE	<p>In prossimità dell'ambito ANS_2.2 è localizzata una cabina elettrica.</p>
RETE ADDUZIONE GAS	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete gas in quanto contigui ad una zona in corso di urbanizzazione.</p>
RETE TELERISCALDAMENTO	<p>Gli ambiti non possono essere serviti dall'attuale rete di teleriscaldamento.</p>

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 6	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	52,7	60	57,0	60	50,3	50
CRITICITA' ACUSTICHE Superamento limiti in periodo notturno causa infrastruttura stradale			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: non idoneo IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: non idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_2.2 – ANS_2.3

- Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:

Condizione obbligatoria per l'edificazione di porzioni di ambiti ANS_2.10 è la contestuale realizzazione di porzioni del bosco della cintura urbana, secondo gli obiettivi di cui all'art. 2.4 del PSC e i criteri operativi specificati nel RUE.

Occorrerà raccordare i percorsi ciclopedonali da realizzare nei nuovi interventi con quelli individuati nella porzione di Parco già attuata.

In caso di attuazione degli ambiti, il verde pubblico e i parcheggi dovranno essere concentrati nella porzione più settentrionale, come forma di mitigazione dell'impatto di via per Concordia.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** Nessuna.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Nessuna.

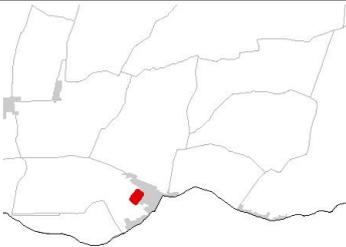
- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Con ogni probabilità, occorrerà realizzare una vasca di laminazione per garantire l'invarianza idraulica.

Occorrerà, concordare con l'ente gestore le opere di potenziamento delle reti fognarie, gas e acquedottistiche a partire dalla zona "Favorita".

Occorrerà, in particolare, verificare la compatibilità della rete fognaria e dell'impianto di sollevamento a supportare gli incrementi di carico che derivano dalla realizzazione degli insediamenti.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** In fase di redazione del PUA dovranno essere individuate le necessarie opere di mitigazione acustica (barriere protettive, arretramento lotti residenziali se presenti, favorire la localizzazione di fabbricati ex residenziali nella fascia più vicina alla viabilità principale). Si consiglia di ripetere le indagini strumentali di 24 ore quando sarà aperto il tratto nord della Statale Ovest che produrrà una deviazione del traffico pesante in particolare.

MORTIZZUOLO: ANS_1.9

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito è localizzato a ovest della frazione di Mortizzuolo ed è contiguo ai tessuti residenziali esistenti a sud di via Mazzone.</p> <p>ST circa 13.110 mq</p>	 <p>Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>L'ambito completa l'insediamento di recente realizzazione che si è sviluppato tra via Mazzone e via Imperiale. Confina a est con i tessuti residenziali esistenti realizzati su via Baraldini, mentre a ovest è contiguo alla campagna.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con facilità attraverso la realizzazione di un reticolo stradale direttamente collegato a via Baraldini che si affaccia a sua volta su via Mazzone.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>38 alloggi teorici 92 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica.</p>

Vincoli e tutele

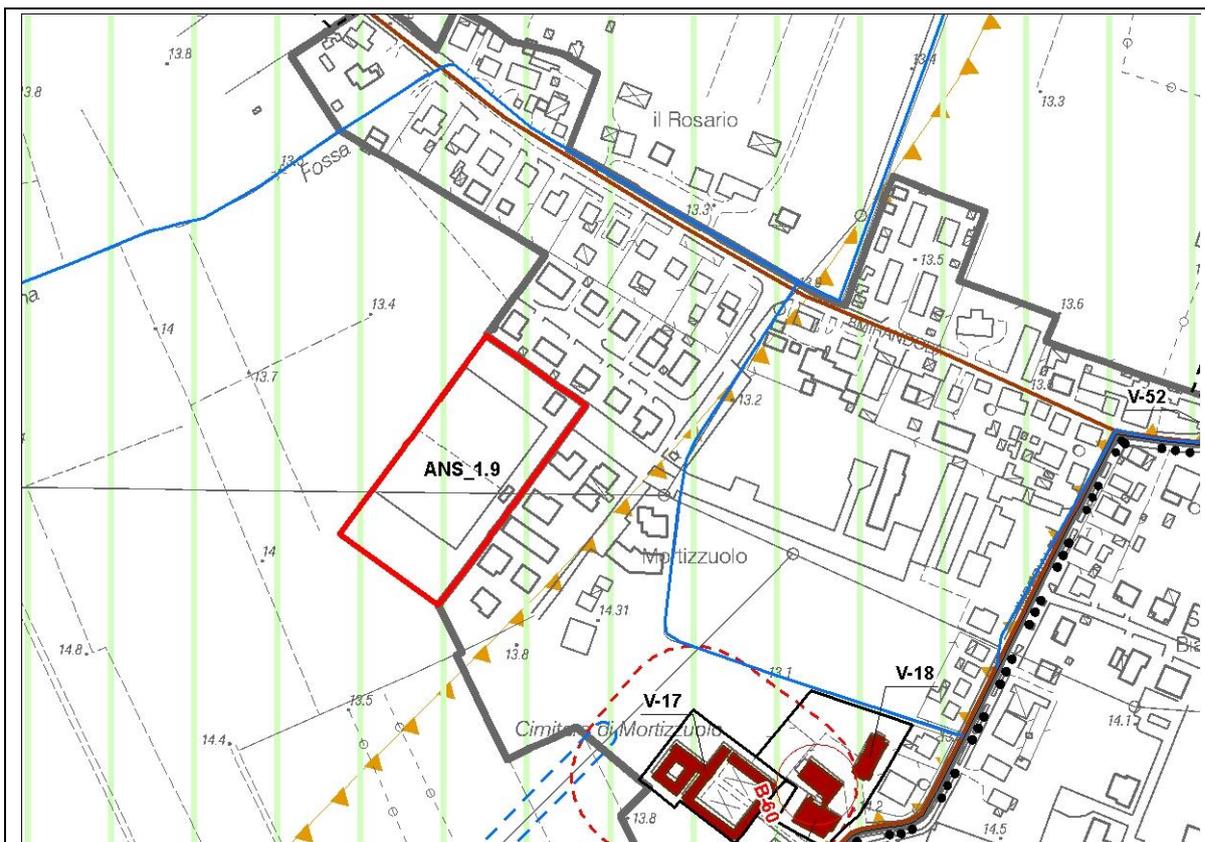


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito non interferisce con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.

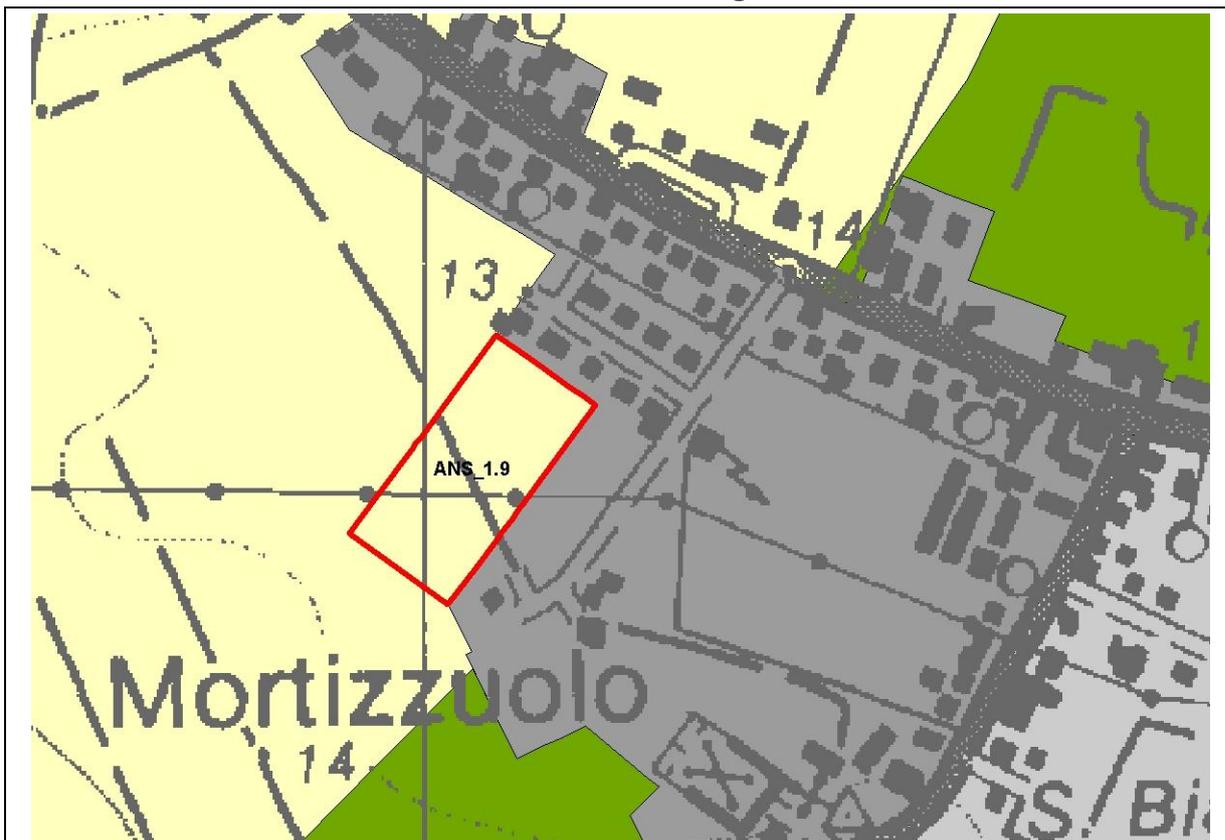
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con le zone di tutela paesaggistico-ambientale, né con i vincoli paesaggistici.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito non interferisce né con i dossi, né con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito non ricade all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	L'ambito non interferisce con le distanze di prima approssimazione degli elettrodotti.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito non interferisce con i rispetti stradali.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

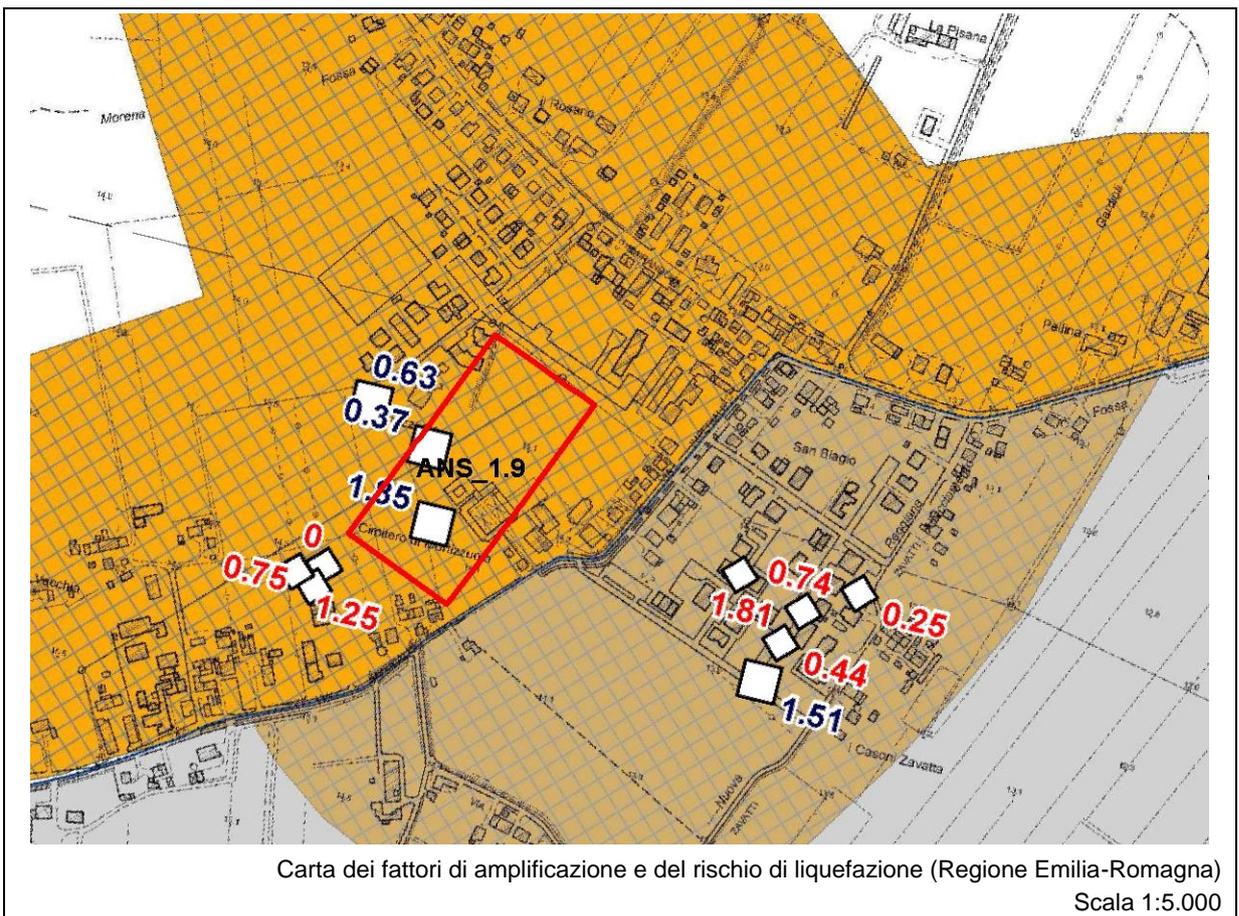
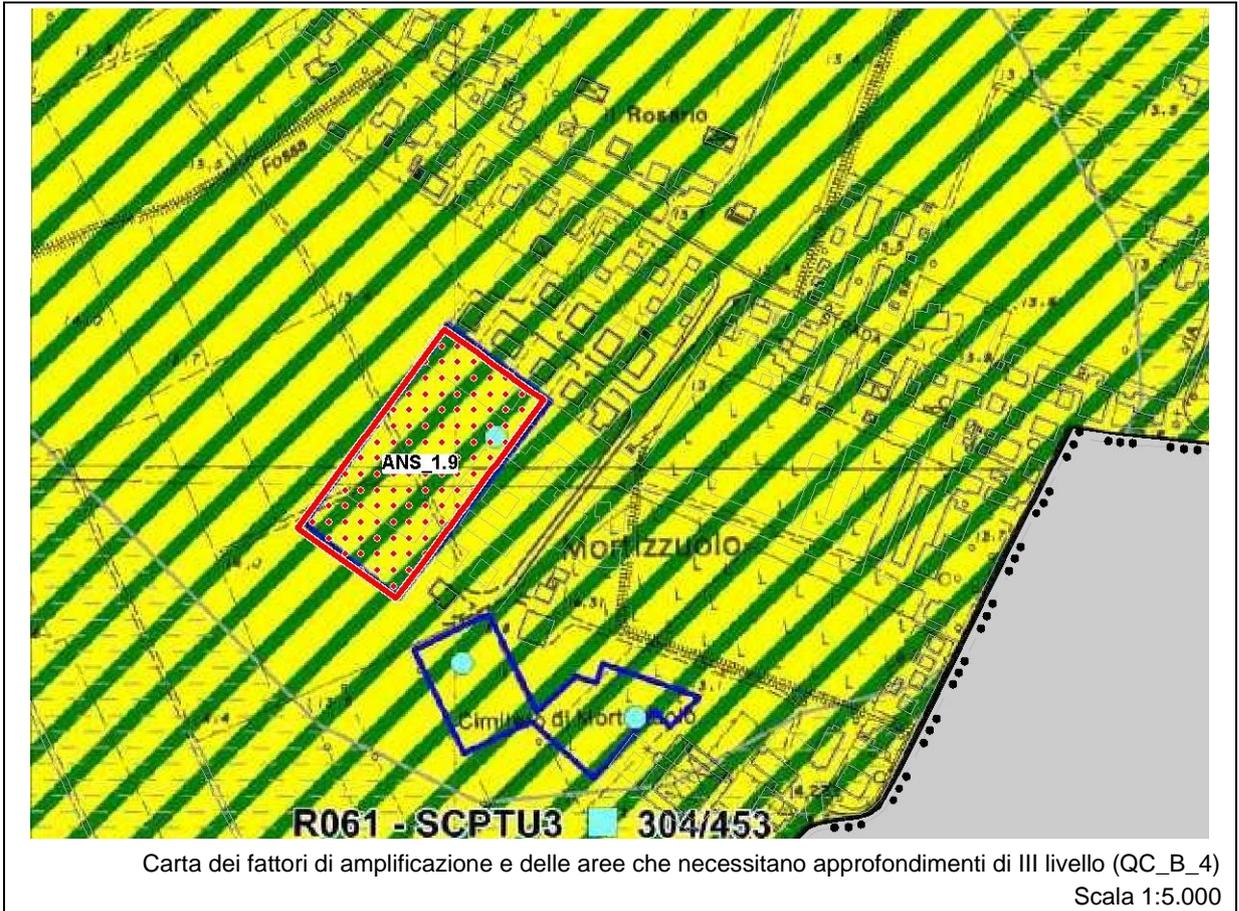
Potenzialità archeologiche



Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p>Zona C: Area Valliva Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2, comma 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento.</p>

Geologia, sicurezza sismica



Reti e impianti tecnologici

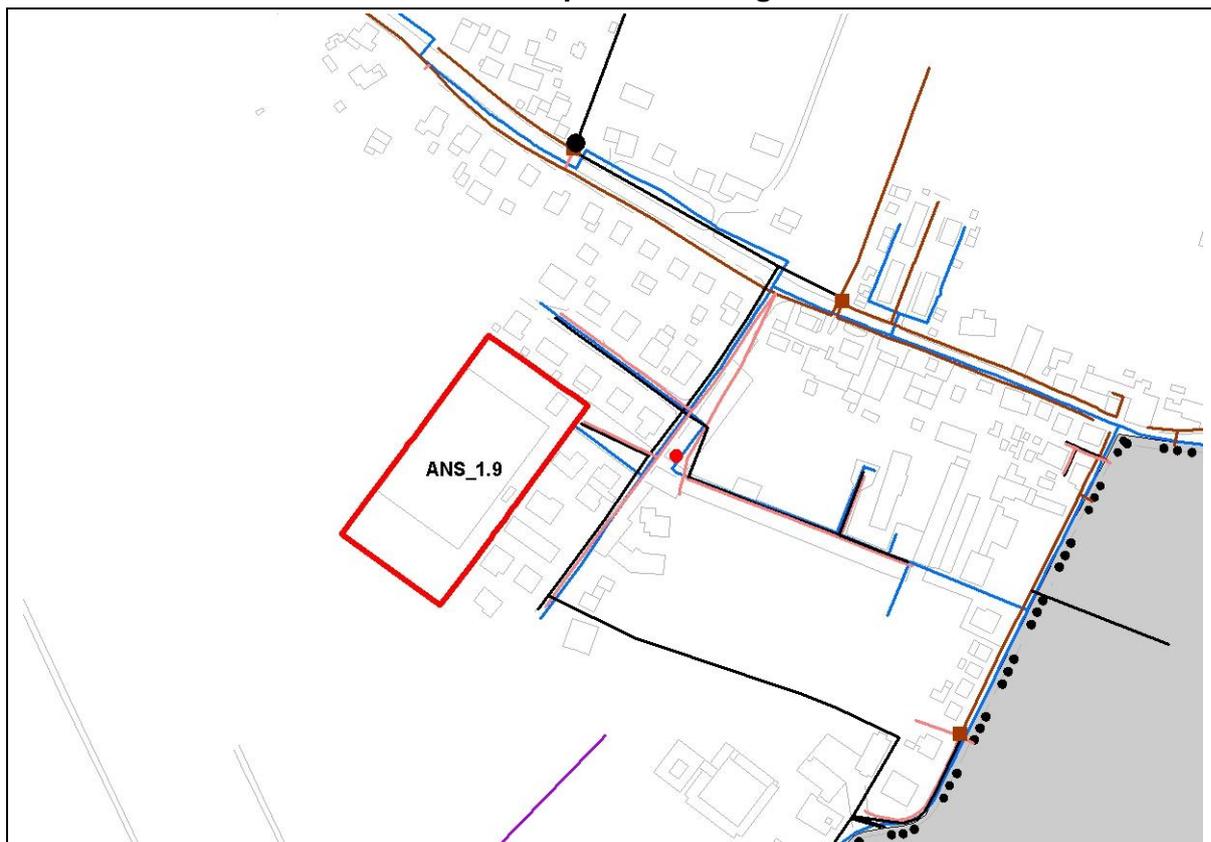
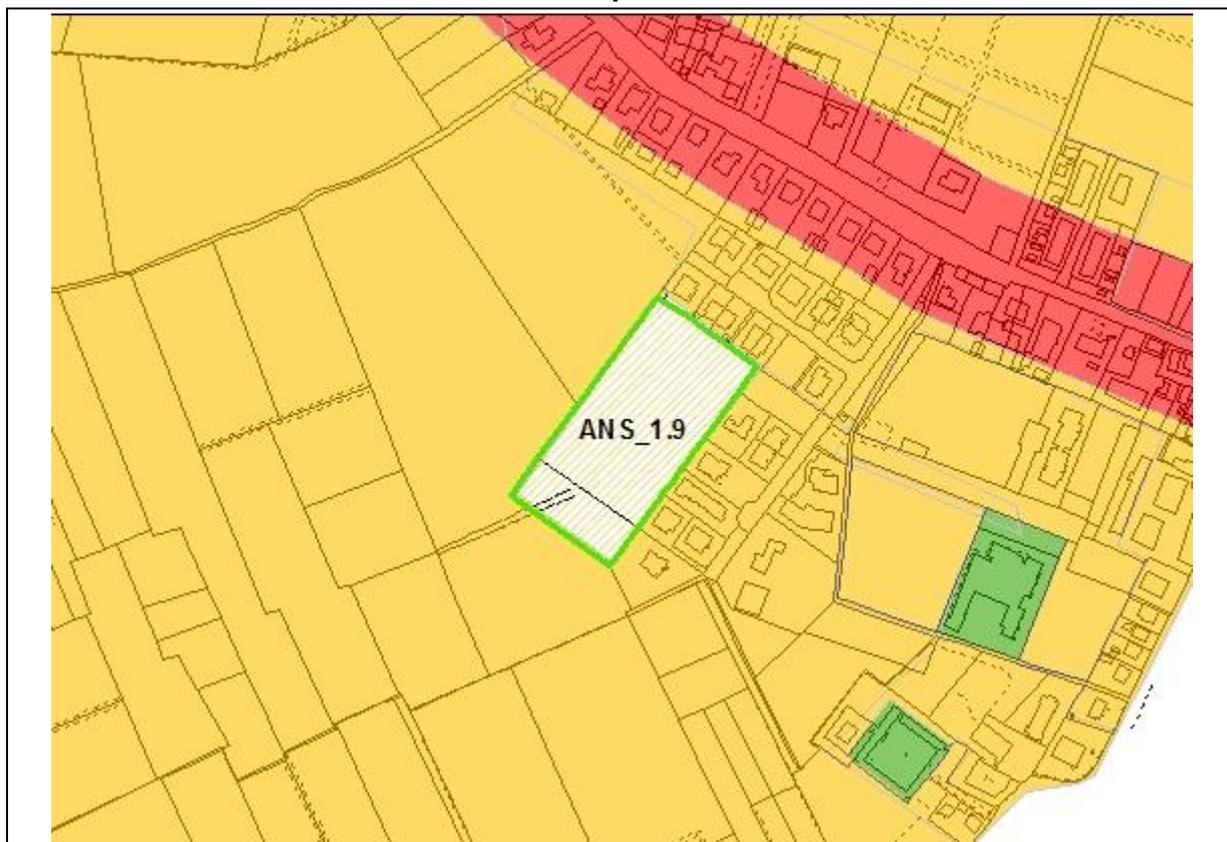


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito è servito dalla rete fognaria separata presente nei contigui ambiti. La rete ora è colettata al depuratore del capoluogo. Il depuratore di Mirandola presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	-
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito è servito dalla rete acquedottistica in quanto contiguo agli ambiti urbanizzati.
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalla rete elettrica in quanto contiguo agli ambiti urbanizzati.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete gas in quanto contiguo agli ambiti urbanizzati.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito non è servito dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 37	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	45,7	60	49,2	60	41,6	50
CRITICITA' ACUSTICHE Non sono presenti criticità			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_1.9

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** Il reticolo infrastrutturale dell'ambito dovrà essere collegato a via Baraldini e dovrà prevedere una rete di connessione ciclopedonale che metta l'ambito in collegamento con il nucleo di servizi al centro della frazione.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** Nessuna.

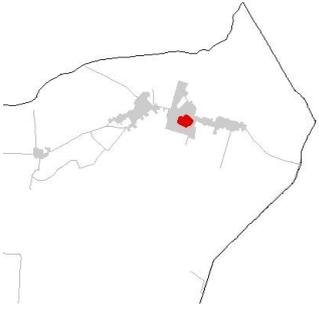
- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Occorrerà rispettare i limiti imposti dalla fascia di rispetto dell'elettrodotto di media tensione.

In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale

- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Con il Consorzio, occorrerà valutare se è necessario realizzare bacini di laminazione.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono previste opere di mitigazione acustica.

SAN MARTINO SPINO: ANS_1.1

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito di nuovo insediamento è localizzato all'interno dei tessuti esistenti a sud di via Valli nella frazione di San Martino Spino.</p> <p>ST circa 10.230 mq</p>	 <p>Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>Si tratta di un intervento di nuova urbanizzazione intercluso all'interno dell'urbanizzato.</p> <p>Organizzato sulla nuova strada di collegamento tra via Zanzur e via XIII dicembre, l'ambito confina con i tessuti residenziali esistenti attestati su via Valli a nord e con il verde pubblico contiguo all'istituto scolastico a sud.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con facilità attraverso la realizzazione di un nuovo asse stradale di collegamento tra via Zanzur e la parallela via XIII dicembre.</p> <p>La realizzazione della nuova infrastruttura, oltre a garantire l'accesso al nuovo insediamento, potrà contemporaneamente facilitare i collegamenti tra i tessuti residenziali e il polo scolastico.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>30 alloggi teorici 69 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica.</p>

Vincoli e tutele

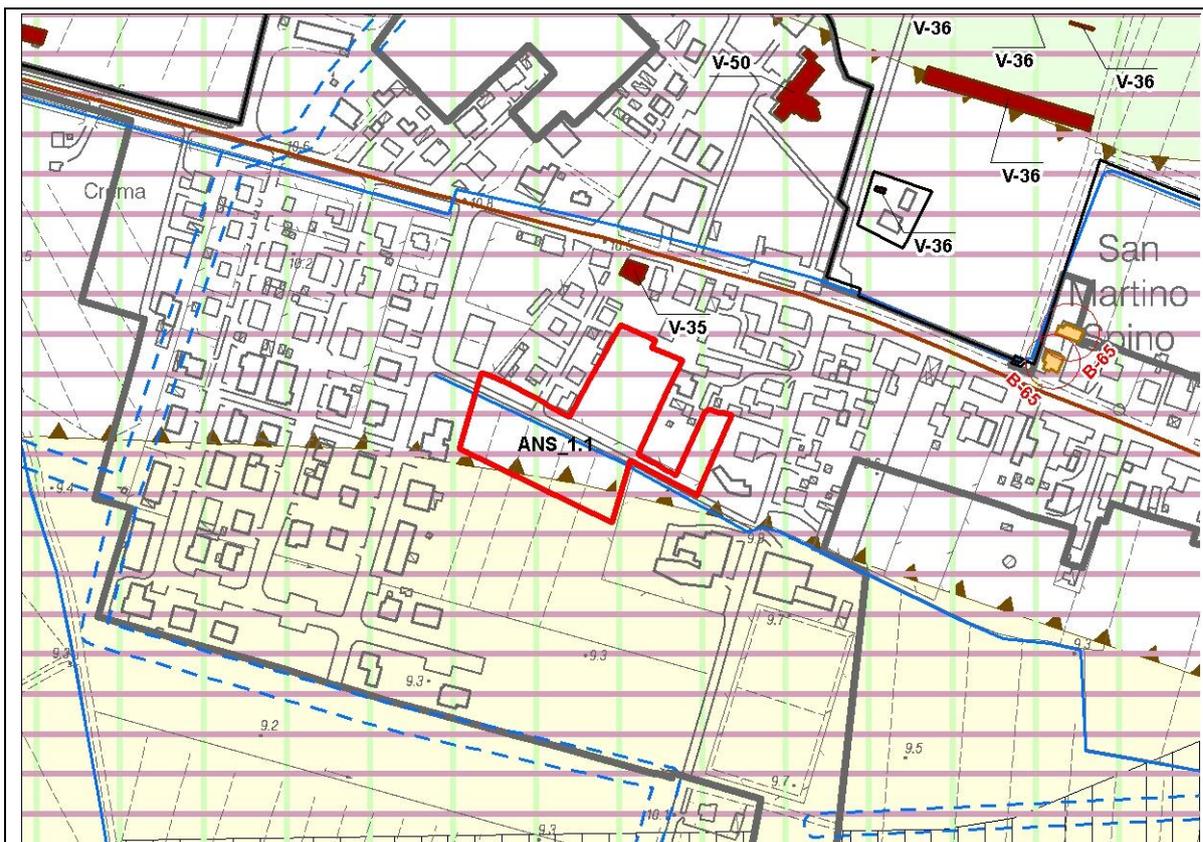


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito non interferisce con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito è compreso all'interno delle aree di concentrazione dei materiali archeologici o di segnalazione dei rinvenimenti.

Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua, anche se è attraversato da un canale del Consorzio di Bonifica, attualmente tombinato.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con zone di tutela paesaggistico-ambientale, né con vincoli paesaggistici.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito interferisce per buona parte della propria estensione con i dossi di pianura ed in particolare con i paleodossi di accertato interesse. L'ambito non interferisce con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	Per una piccola porzione l'ambito interferisce con le aree a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	L'ambito non interferisce con le distanze di prima approssimazione degli elettrodotti.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito non interferisce con rispetti stradali.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

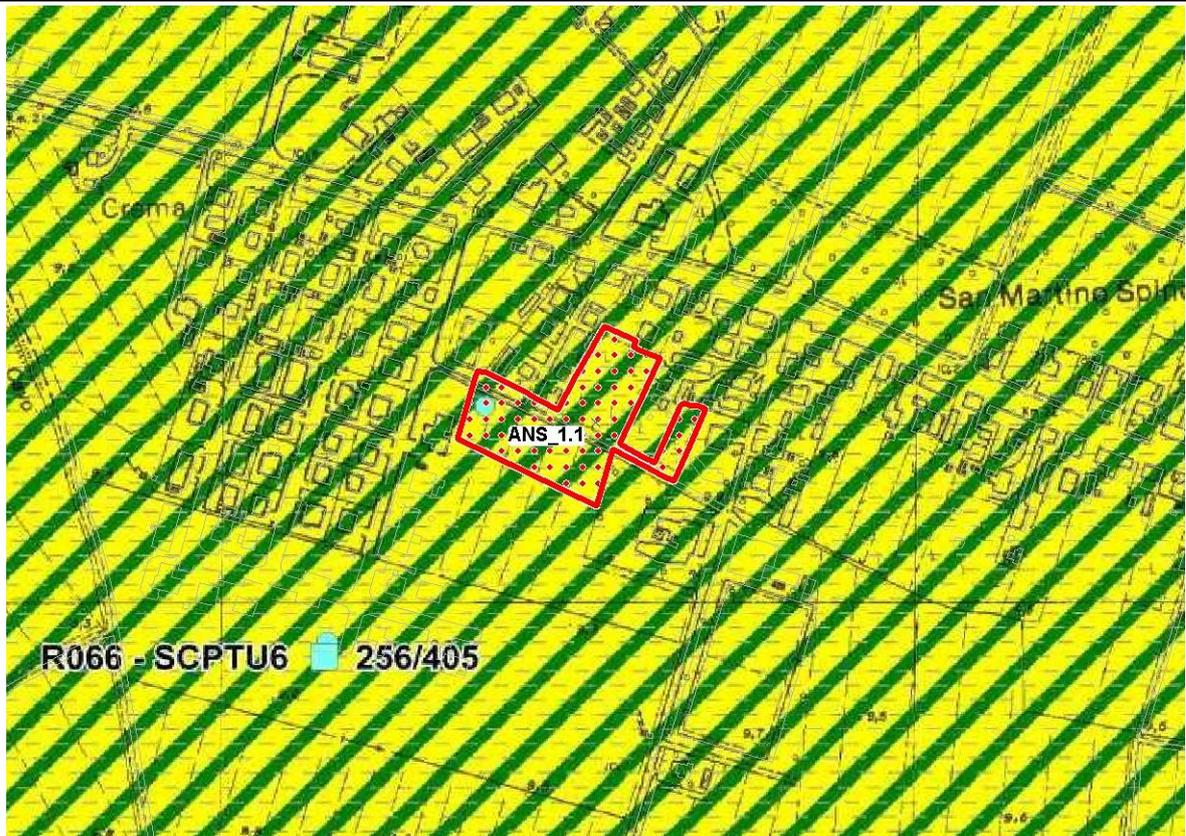
Potenzialità archeologiche



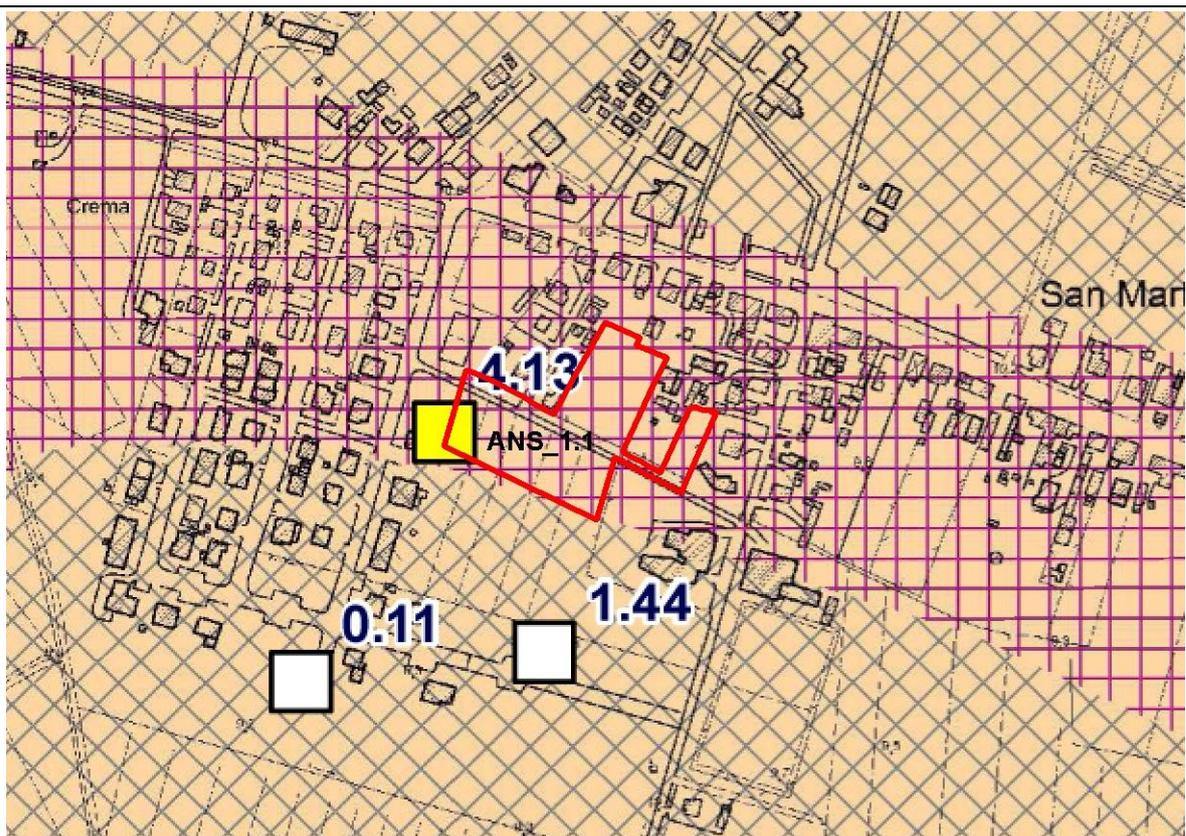
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p><u>Zona E: Area Vincolata</u> Area di concentrazione di materiali archeologici <u>Zona F: Area urbanizzata</u></p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2 comma 7 e 8 RUE Art.41° comma 2 lett.b2 PTCP</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Splateamento dell'arativo e/o ripulitura superficiale (Zona E). Per la Zona F sono sottoposti a controllo archeologico preventivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) gli interventi di nuova costruzione in lotto libero o ineditato, che non sia stato interessato negli ultimi 50 anni da sostanziali trasformazioni e che modifichino il sottosuolo per una profondità maggiore a 0.50 m dal piano di calpestio attuale. b) i PUA approvati e non ancora attuati.

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4) (Scala 1:5.000) e caratterizzazione di fattibilità degli interventi edilizi (QC_B_REL3)



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna) Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

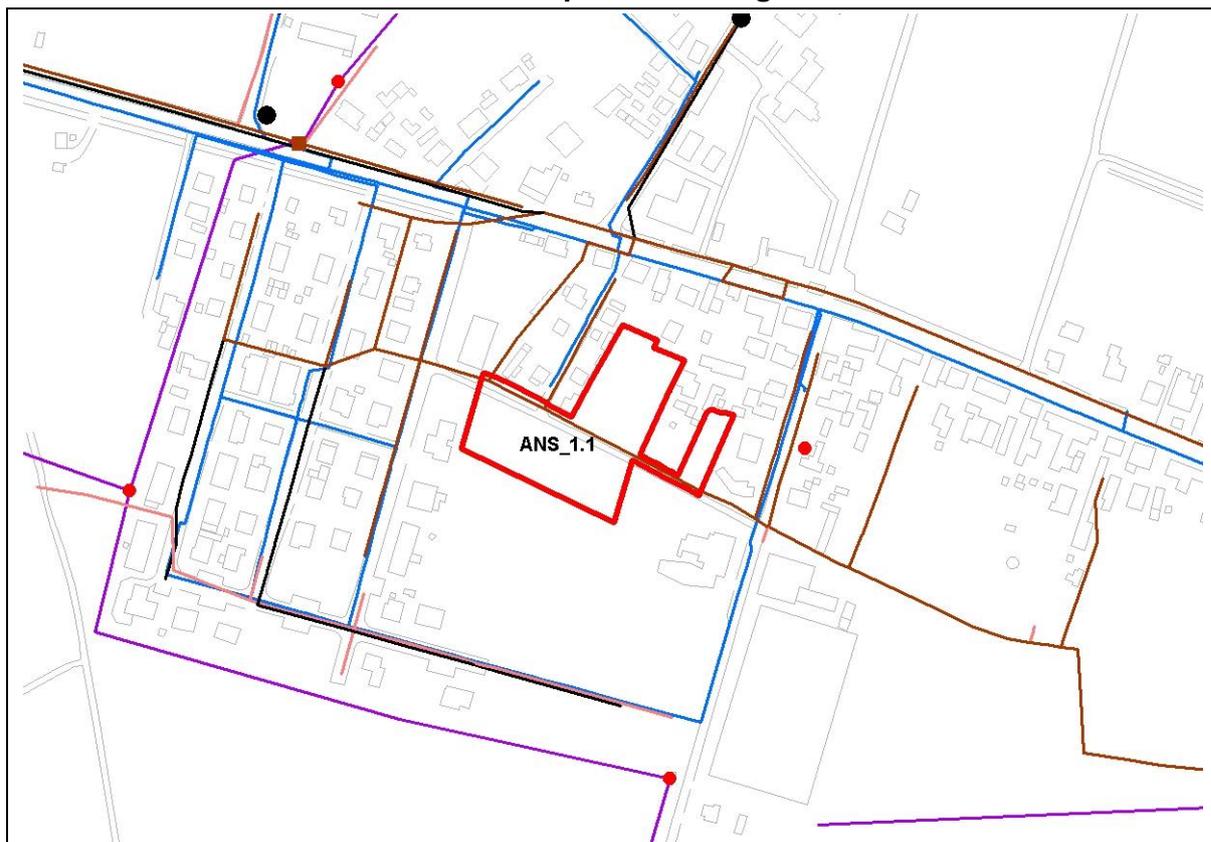
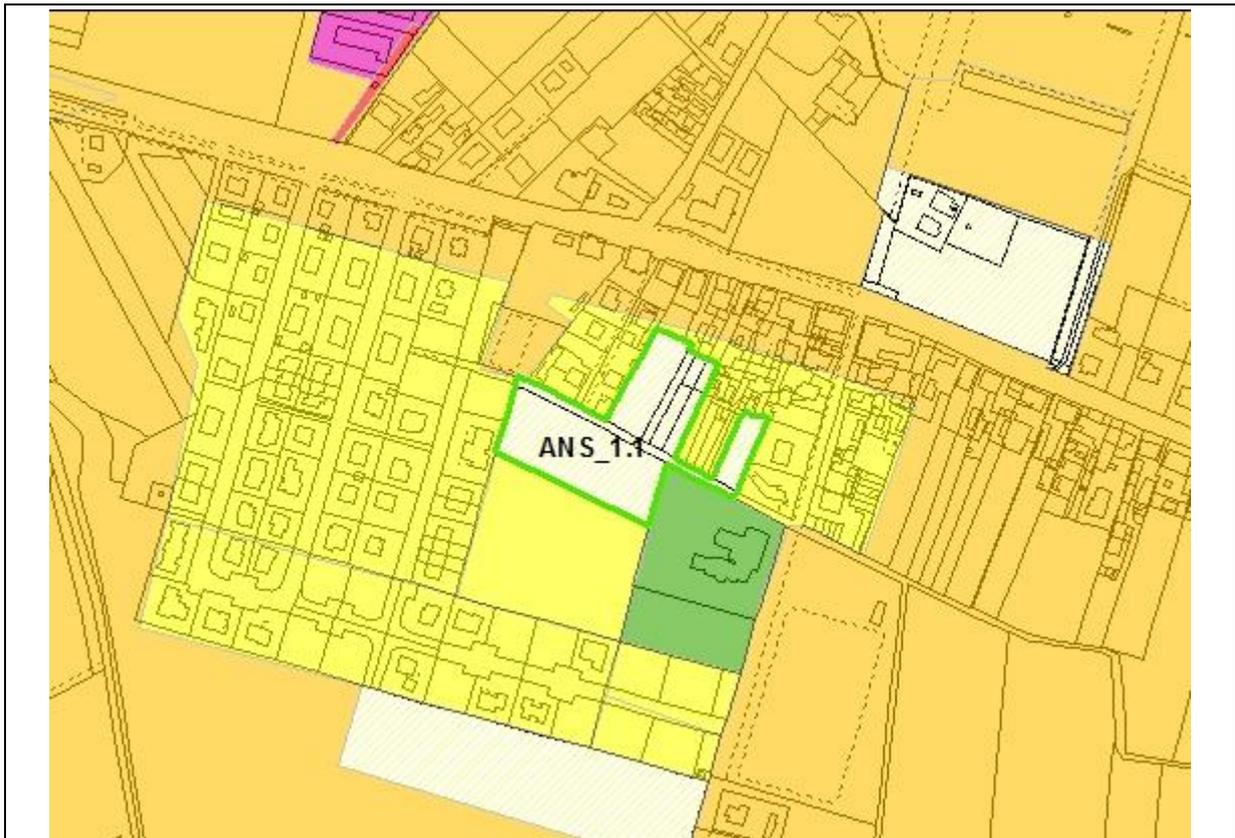


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito è servito dalla rete fognaria mista che lo attraversa ed è colettata al depuratore di San Martino Spino. Il depuratore di San Martino Spino presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	-
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito può essere servito dalla rete acquedottistica dei comparti contigui.
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalla rete elettrica in quanto interclusa nell'urbanizzato.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete gas in quanto intercluso nell'urbanizzato.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito non è servito dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 38	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	43,3	55	43,7	55	33,6	45
CRITICITA' ACUSTICHE idoneo			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo			
			IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_1.1

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** L'assetto dell'ambito dovrà organizzarsi su di un asse stradale di collegamento tra via Zanzur e la parallela via XIII dicembre.

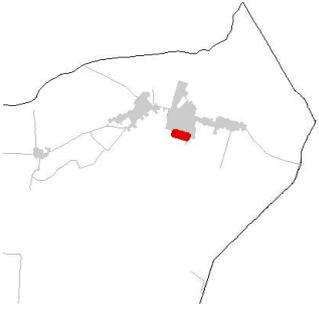
- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** L'interferenza con le tutele dei paleodossi di accertato interesse e delle aree di concentrazione dei materiali archeologici comporta il rispetto della relativa normativa.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale

- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Occorrerà verificare la necessità di realizzare bacini di laminazione per ridurre le problematiche connesse alle criticità idrauliche riscontrate.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono previste opere di mitigazione acustica.

SAN MARTINO SPINO: ANS_1.10

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito di nuovo insediamento è localizzato a sud della frazione di San Martino Spino.</p> <p>ST circa 13.770 mq</p>	 <p>Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>È uno dei principali interventi di nuovo insediamento previsti dal piano per la frazione.</p> <p>Confina a nord con i tessuti residenziali esistenti, mentre a ovest, a sud e a est è a diretto contatto con la campagna.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con facilità attraverso la realizzazione di un nuovo asse stradale parallelo a via Portovecchio e collegato alla rete esistente grazie alla prosecuzione di via XIII dicembre.</p> <p>L'accesso all'insediamento potrà avvenire anche da zia Zanzur.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>40 alloggi teorici 96 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica.</p>

Vincoli e tutele

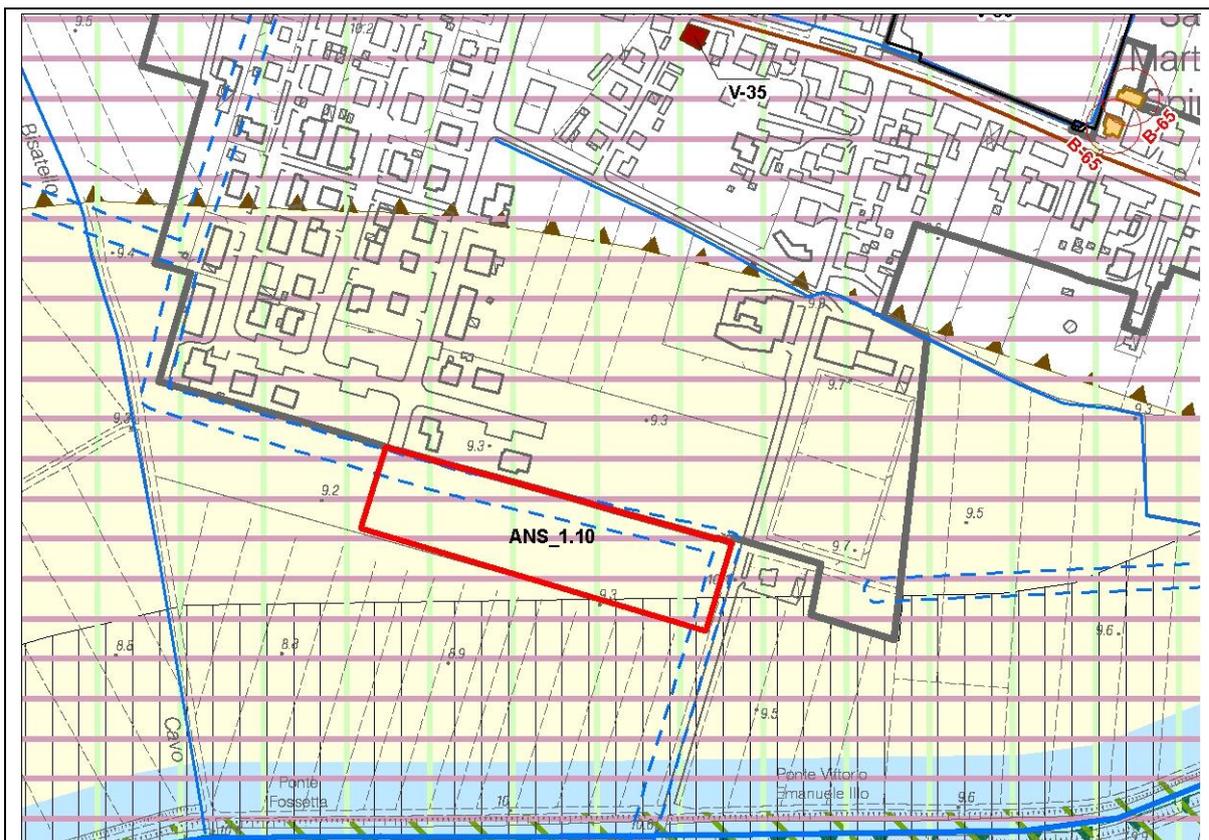


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito non interferisce con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito è compreso all'interno delle aree di concentrazione dei materiali archeologici o di segnalazione dei rinvenimenti.

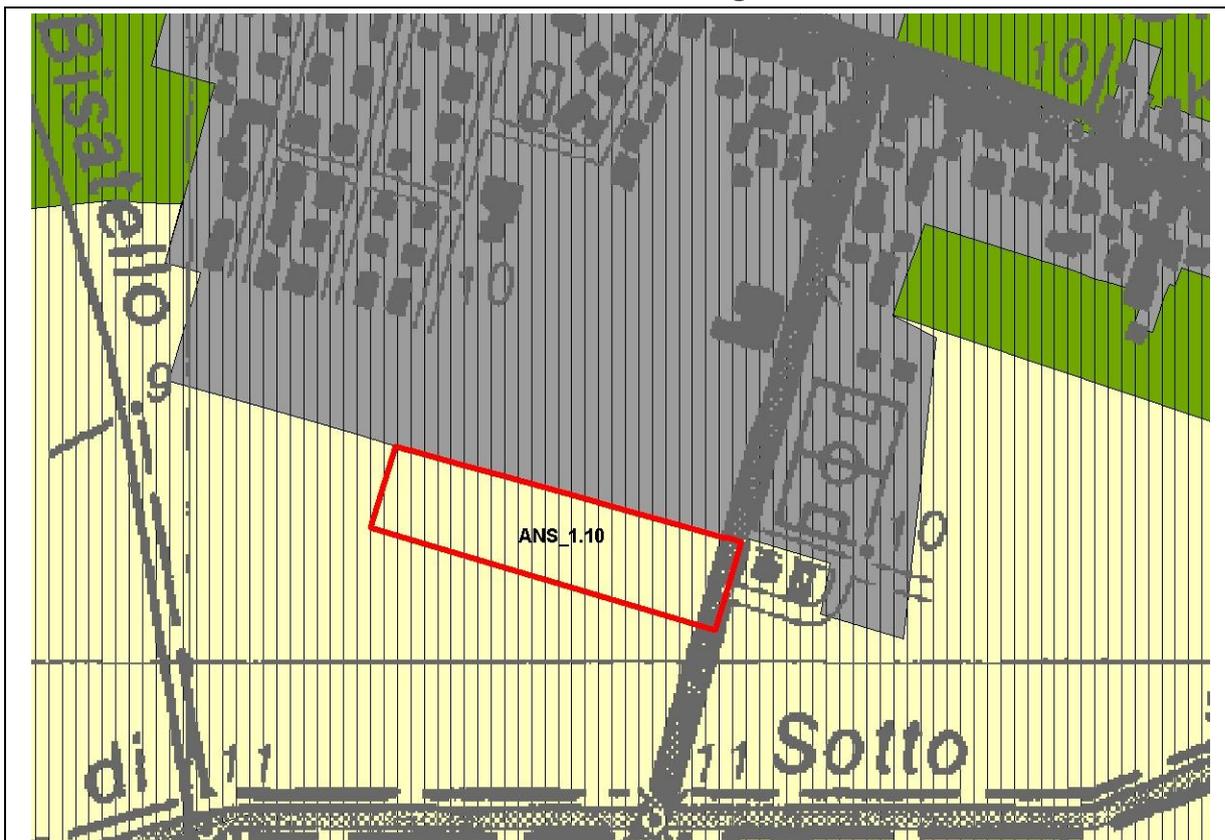
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con zone di tutela paesaggistico-ambientale, ma ricade nel vincolo paesaggistico dei 150 m dai corsi d'acqua pubblici.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito non interferisce con i dossi, né con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	l'ambito interferisce con le aree a media criticità idraulica con bassa capacità di scorrimento.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTRICITÀ	Porzioni dell'ambito ricadono all'interno della distanza di prima approssimazione di elettrodotti a media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito non interferisce con i rispetti infrastrutturali.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

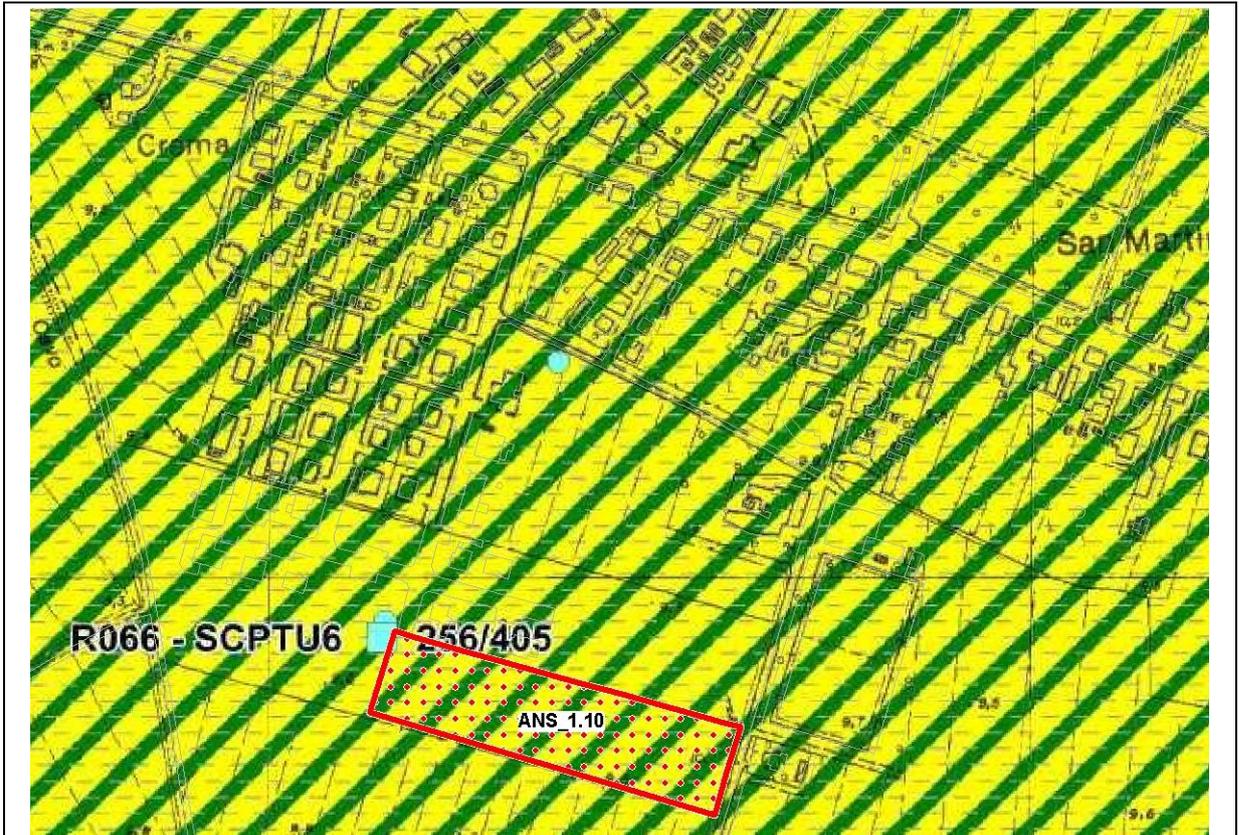
Potenzialità archeologiche



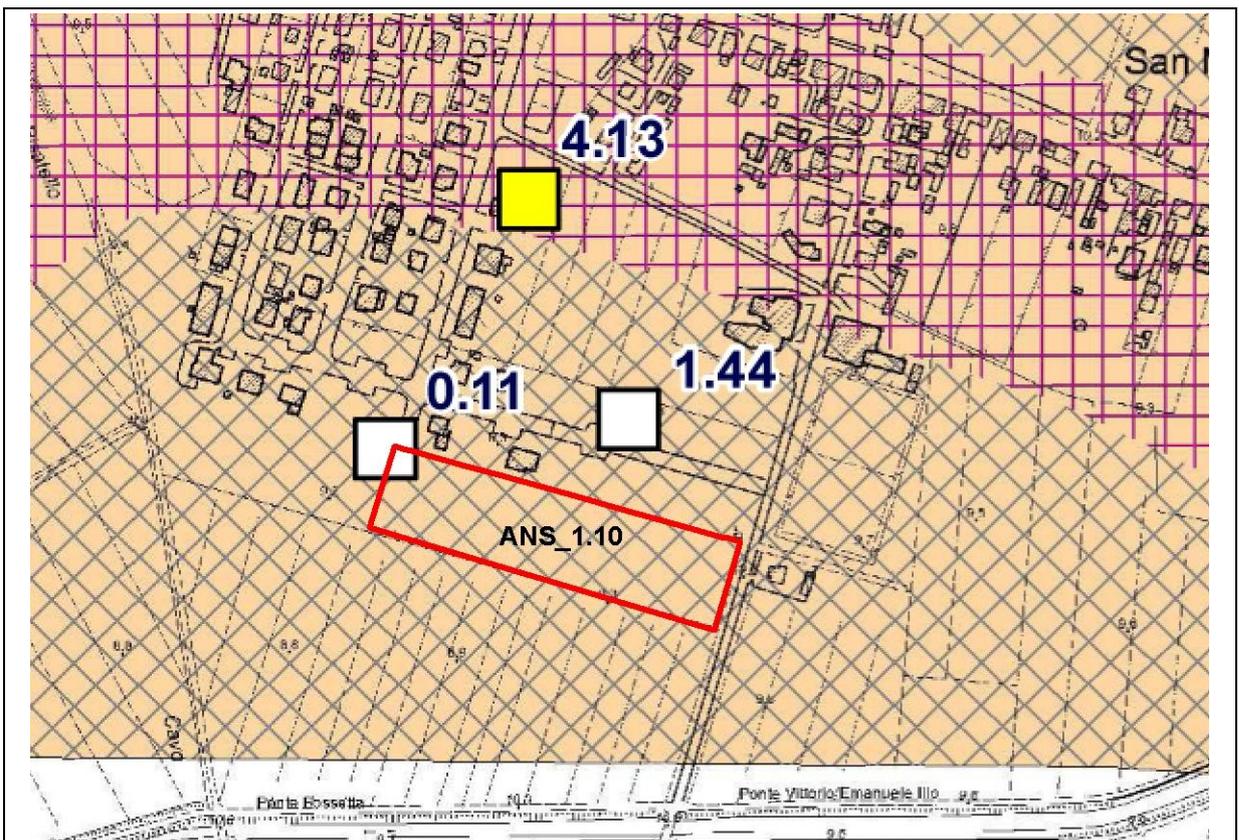
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p><u>Zona E: Area Vincolata</u> Area di concentrazione di materiali archeologici <u>Zona C: Area Valliva</u> Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2 comma 5 e 7 RUE Art.41° comma 2 lett.b2 PTCP</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Splateamento dell'arativo e/o ripulitura superficiale (Zona E). Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento (Zona C)</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4) (Scala 1:5.000) e caratterizzazione di fattibilità degli interventi edilizi (QC_B_REL3)



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna) Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

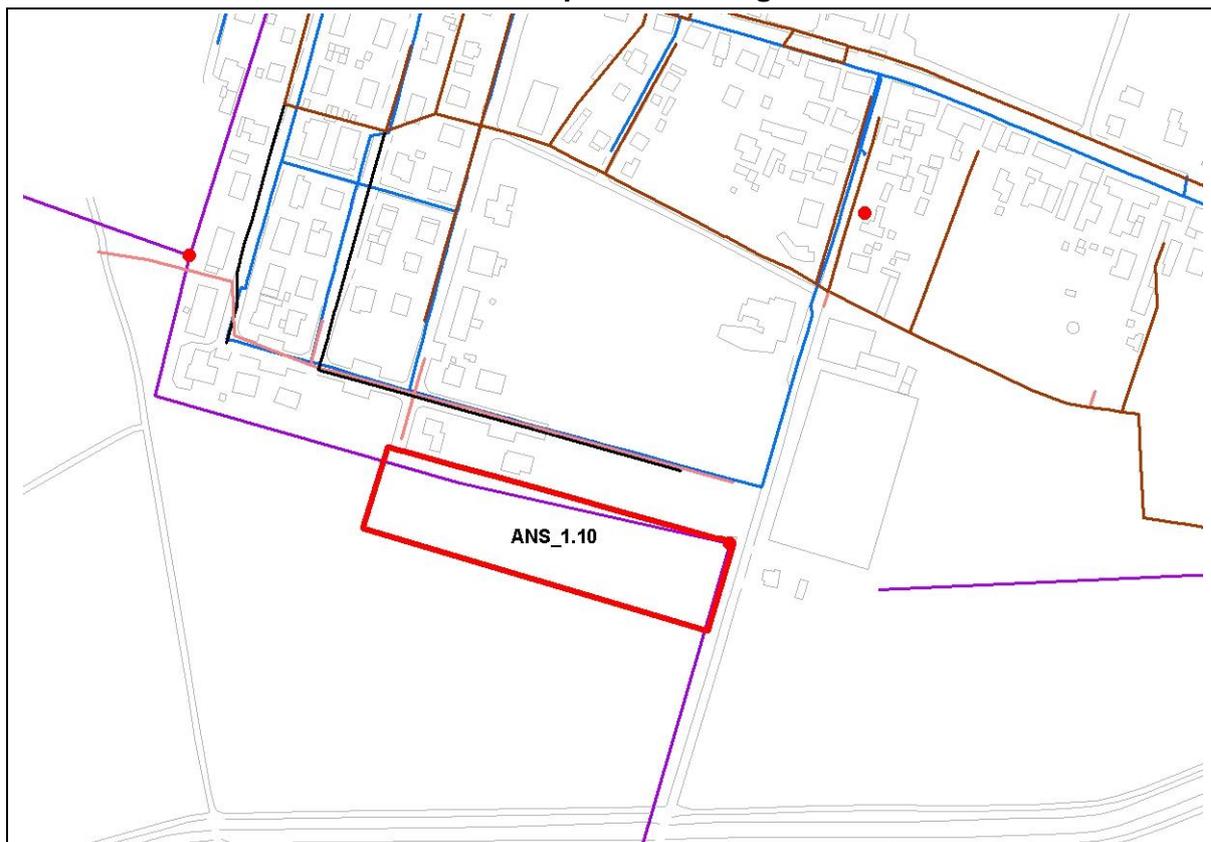
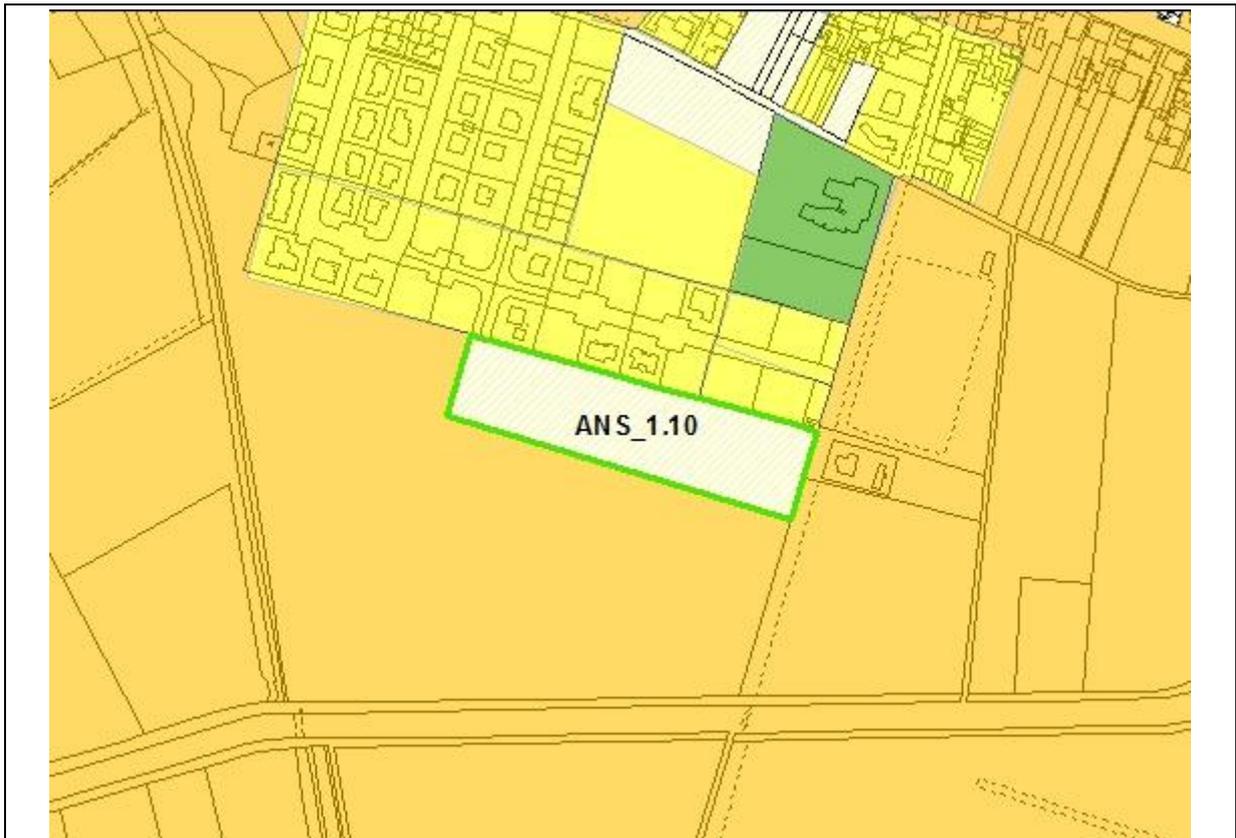


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito è servito dalla rete fognaria dei comparti contigui di recente realizzazione. Tale rete è colettata al depuratore di San Martino Spino che presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	-
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito è servito dalla rete acquedottistica dei contigui comparti
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalla rete elettrica che lo attraversa.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete gas in quanto contiguo ad aree urbanizzate.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito non è servito dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 38	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	43,3	55	43,7	55	33,6	45
CRITICITA' ACUSTICHE idoneo			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo			
			IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_1.10

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** Prevedere una connessione ciclopedonale per il collegamento con il nucleo di servizi localizzato più a nord.

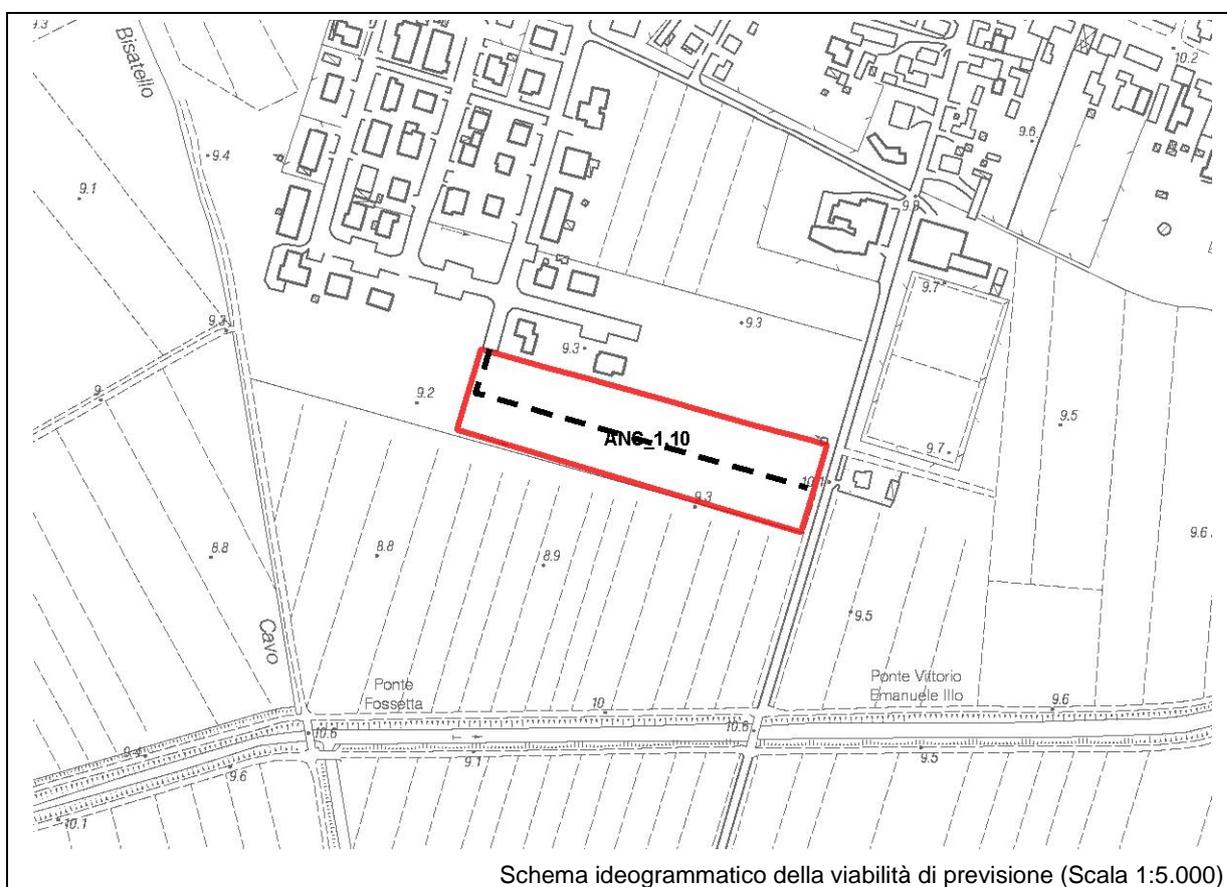
- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** L'interferenza con le tutele dei paleodossi di accertato interesse e delle aree di concentrazione dei materiali archeologici comporta il rispetto della relativa normativa indicata nella scheda dei vincoli.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Occorrerà rispettare i limiti imposti dalla distanza di prima approssimazione dell'elettrodotto di media tensione.

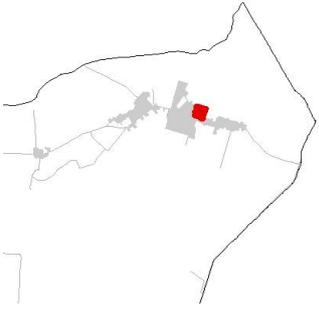
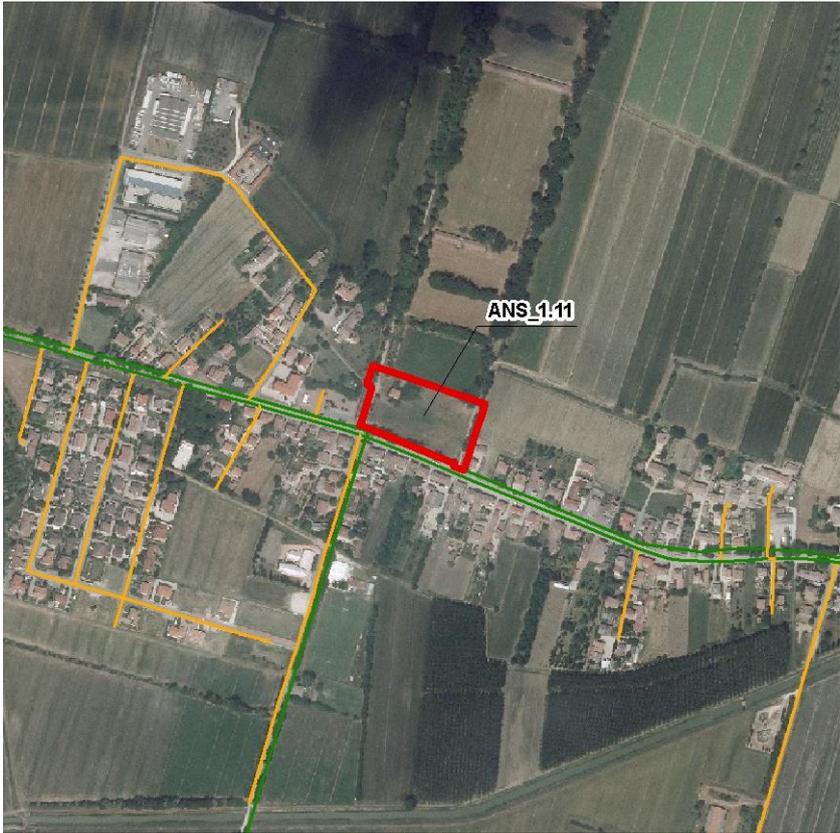
In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale

- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Occorrerà verificare la necessità di realizzare bacini di laminazione per ridurre le problematiche connesse alle criticità idrauliche riscontrate.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono necessarie opere di mitigazione acustica.



SAN MARTINO SPINO: ANS_1.11

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito è localizzato a nord di via Valli nella frazione di San Martino Spino.</p> <p>ST circa 12.720 mq</p>	 <p style="text-align: right;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>L'intervento si attesta sulla strada principale della frazione dove saranno delocalizzate le volumetrie residenziali presenti all'interno del perimetro del Centro logistico militare e crollate per effetto del sisma o che si possono demolire e ricostruire in sedime diverso in quanto non vincolate ai sensi del D. Lgs. 42/2004 o dalla pianificazione comunale. Il perimetro di riferimento è individuato nella tavola PSC_1 con grafia verde a tratteggio ed indica l'area per "La valorizzazione del complesso immobiliare storico del Demanio"</p> <p>L'ambito confina a est e a ovest con i tessuti esistenti.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con facilità da via Valli, strada principale del centro abitato frazionale.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>73 alloggi teorici 175 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica.</p>

Vincoli e tutele

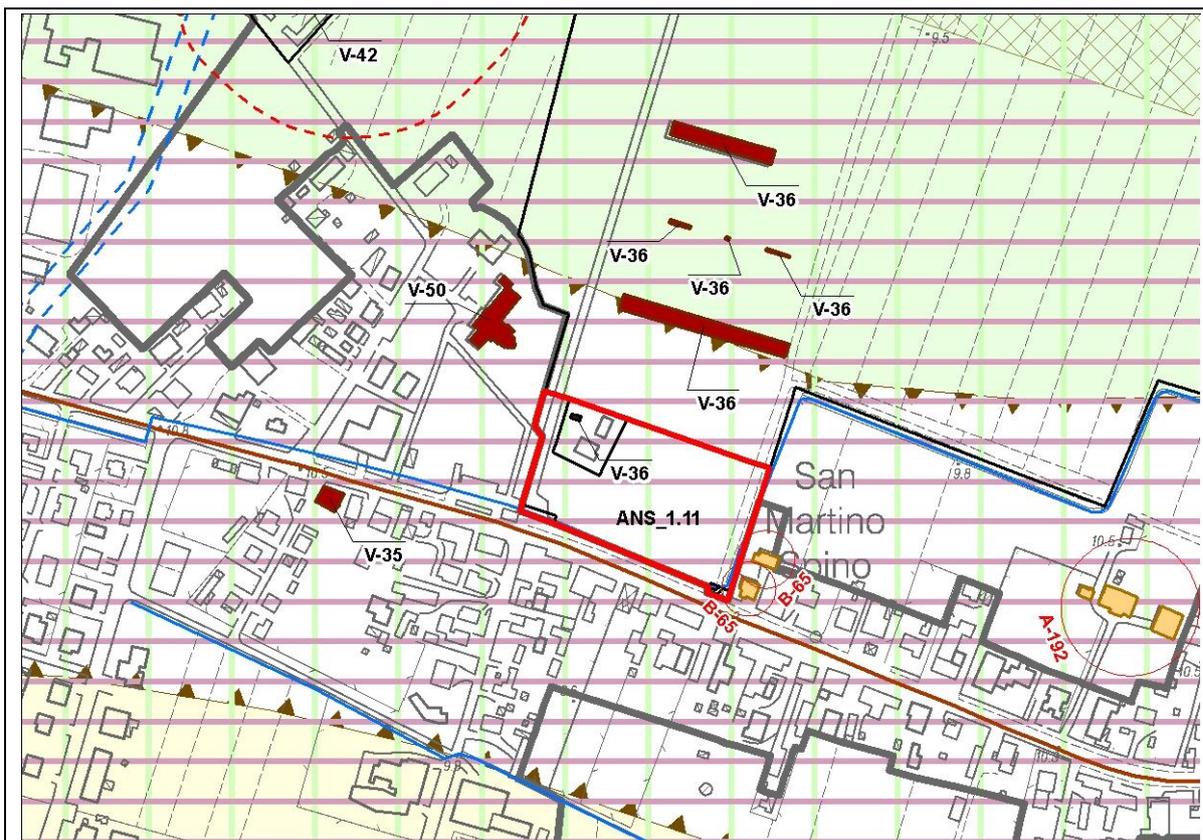


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	All'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito è compreso all'interno delle aree di concentrazione dei materiali archeologici o di segnalazione dei rinvenimenti.

Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua. I confini sud ed est sono costituiti da un canale del Consorzio di Bonifica in parte tombinato.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con le zone di tutela paesaggistico-ambientale, né con vincoli paesaggistici.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito è interamente compreso nei dossi di pianura ed in particolare nei i paleodossi di accertato interesse. L'ambito non interferisce con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	La porzione occidentale dell'ambito interferisce con la tutela paesaggistico-ambientale legata al vecchio tracciato ferroviario.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	Solo una piccola porzione dell'ambito presenta un'elevata criticità idraulica in quanto aree a rapido scorrimento.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO	L'ambito non interferisce con distanze di prima approssimazione degli elettrodotti di media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito non interferisce con rispetti infrastrutturali.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

Potenzialità archeologiche



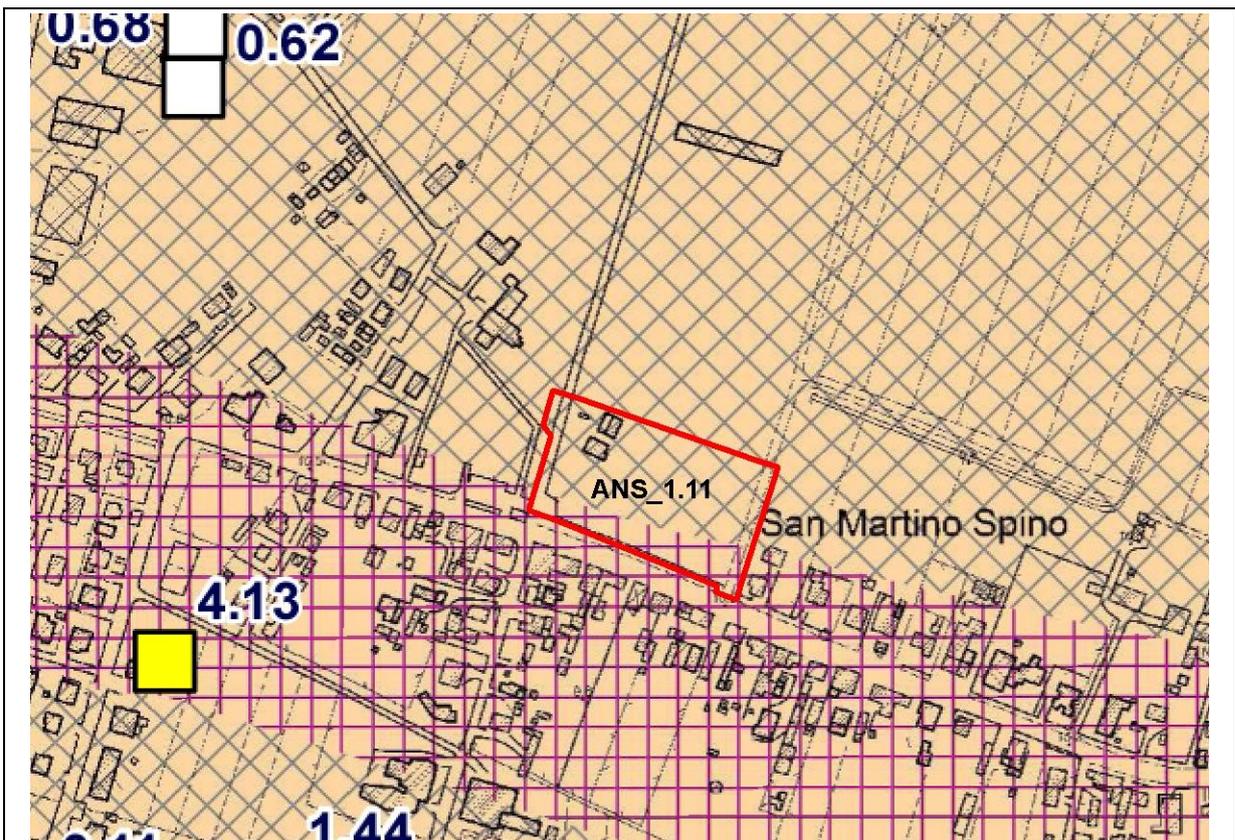
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p><u>Zona A</u> Paleodossi di accertato interesse</p> <p><u>Zona E: Area Vincolata</u> Area di concentrazione di materiali archeologici</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2 comma 3 e 7 Art. 41 a comma 2 lett.b2 PTCP</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Splateamento dell'arativo e/o ripulitura superficiale</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4) (Scala 1:5.000) e caratterizzazione di fattibilità degli interventi edilizi (QC_B_REL3)



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna) Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

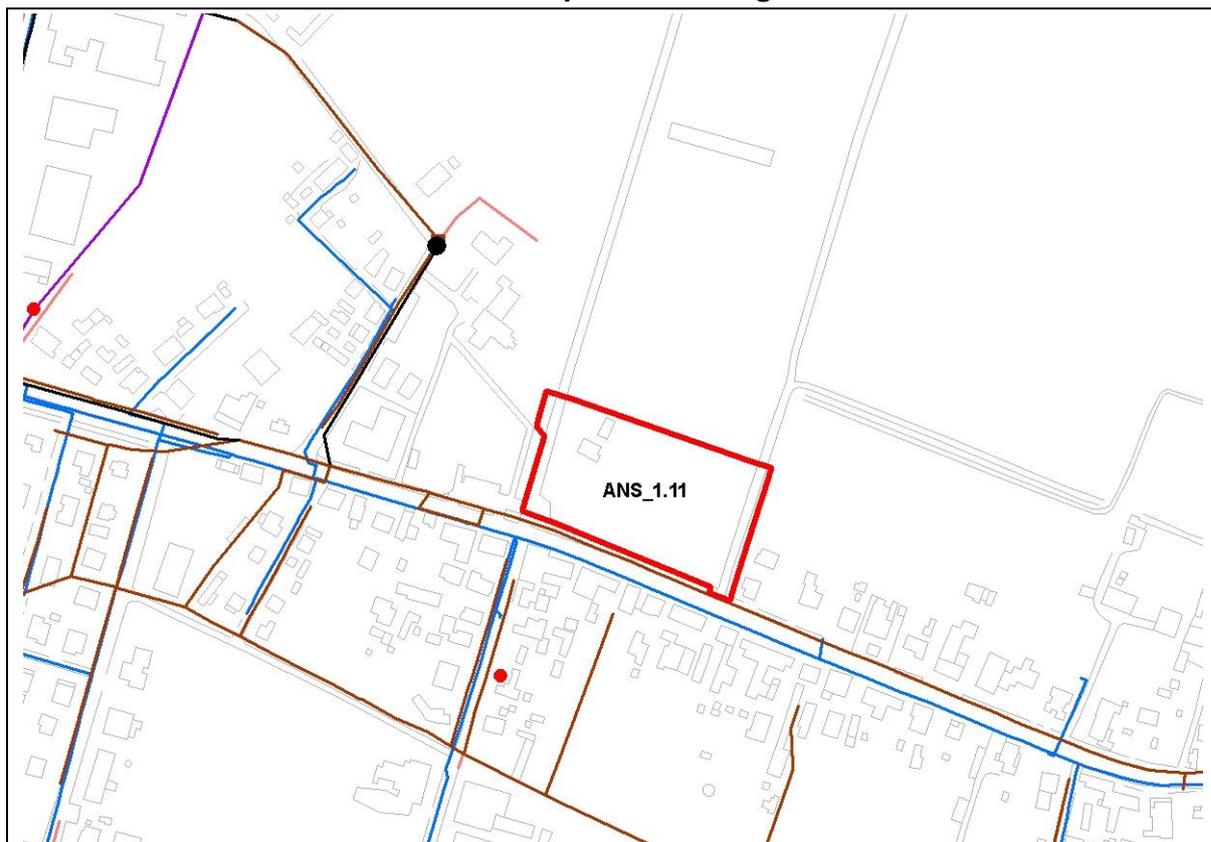
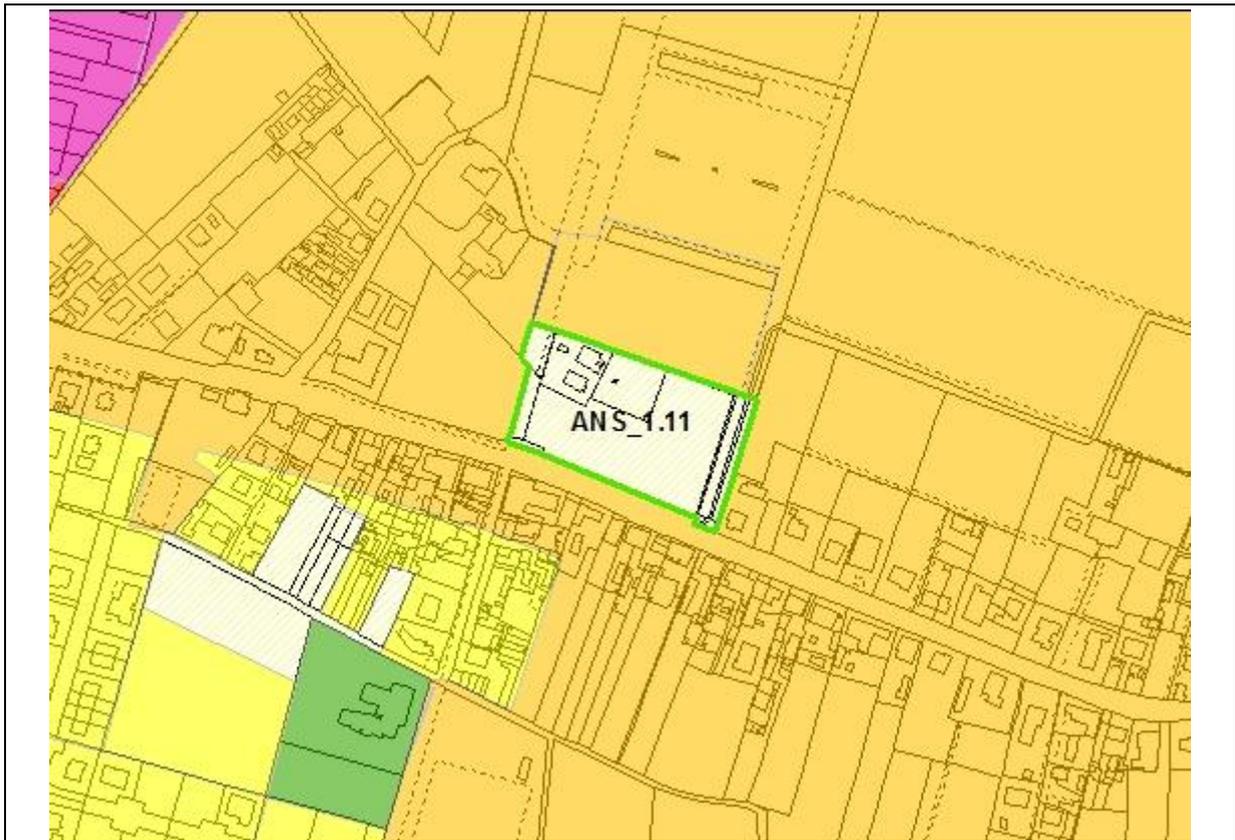


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito è servito dalla rete fognaria mista localizzata su via Valli colettata al depuratore di San Martino Spino. Il depuratore di San Martino Spino presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	-
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito è servito dalla rete acquedottistica attraverso la condotta di via Valli.
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalla rete elettrica in quanto contigua ad un'area già urbanizzata.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete gas in quanto contiguo ad aree urbanizzate.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito non è servito dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 39	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	52,9	55	50,0	55	34,5	45
CRITICITA' ACUSTICHE idoneo			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo			
			IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_1.11

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** Nessuna.
- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** L'interferenza con le tutele dei paleodossi di accertato interesse e delle aree di concentrazione dei materiali archeologici comporta il rispetto della relativa normativa indicata nella scheda dei vincoli.
- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale
- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale.
- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono necessarie opere di mitigazione acustica.

SAN GIACOMO RONCOLE: ANS_1.12

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito è localizzato ad Ovest di San Giacomo Roncole in contiguità con gli insediamenti residenziali in corso.</p> <p>ST circa 11.000 mq</p>	 <p style="text-align: right;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p style="text-align: center;">DESCRIZIONE</p>	<p>L'ambito costituisce il completamento di un'area di nuovo sviluppo urbano a ovest della frazione di San Giacomo Roncole Confina a est con il tessuto urbanizzato attestato sul tracciato della statale 12, mentre a nord e a ovest è circondato dalla campagna.</p>
<p style="text-align: center;">ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con facilità da via Morandi attraverso la realizzazione di una nuova infrastruttura di penetrazione perpendicolare alla strada.</p>
<p style="text-align: center;">USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>
<p style="text-align: center;">CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>39 alloggi teorici 94 abitanti teorici L'ambito ha già ceduto l'area PEEP quale dotazione di ERS (art.4.6 comma 5 NTA del PSC).</p>
<p style="text-align: center;">RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica.</p>

Vincoli e tutele

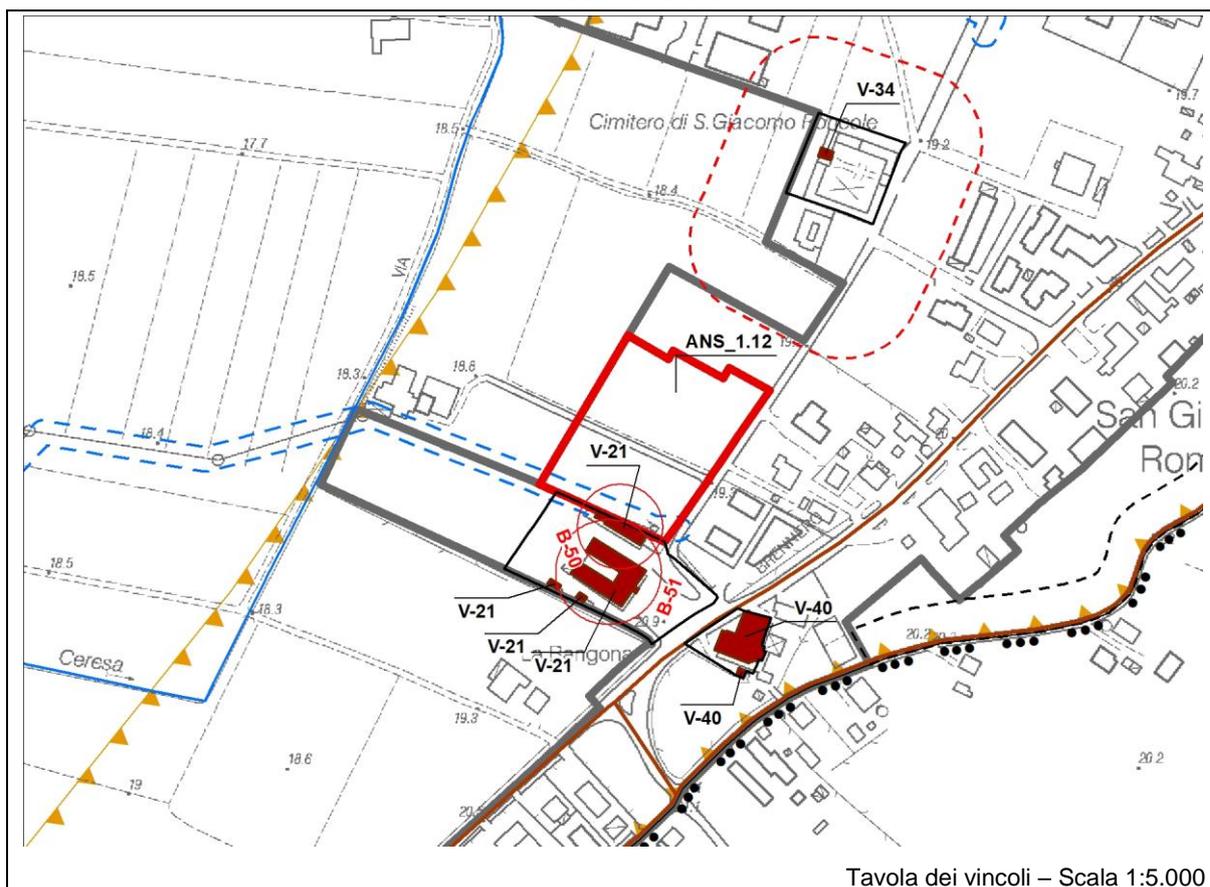


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito è adiacente a degli Immobili di interesse storico-architettonico tutelati dal D.Lgs. 42/2004
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.

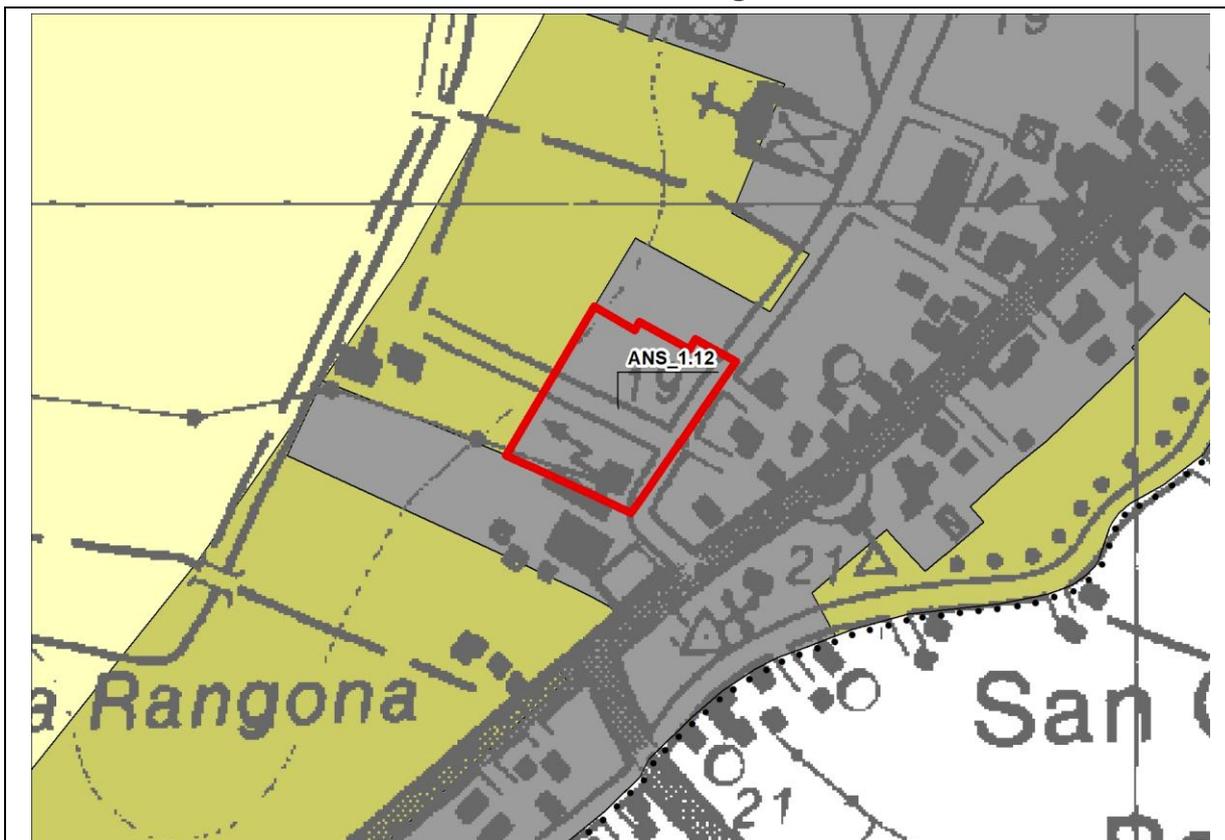
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con le zone di tutela paesaggistico-ambientale, né con vincoli paesaggistici.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito è interamente compreso all'interno dei dossi di pianura ed in particolare nei dossi di modesta rilevanza. Non sono presenti geositi
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito non ricade all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	L'ambito interferisce a sud con distanze di prima approssimazione degli elettrodotti di media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito non interferisce con rispetti infrastrutturali.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

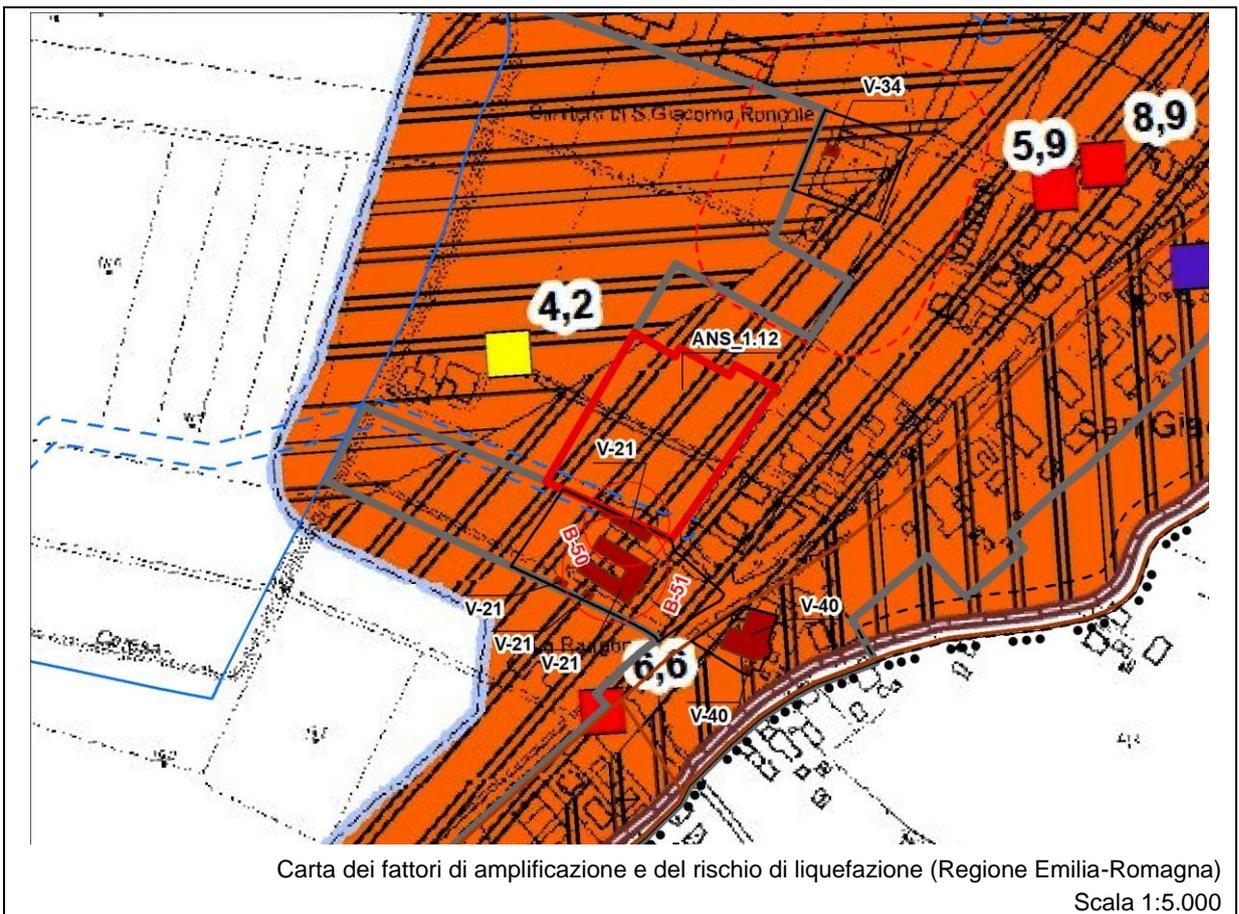
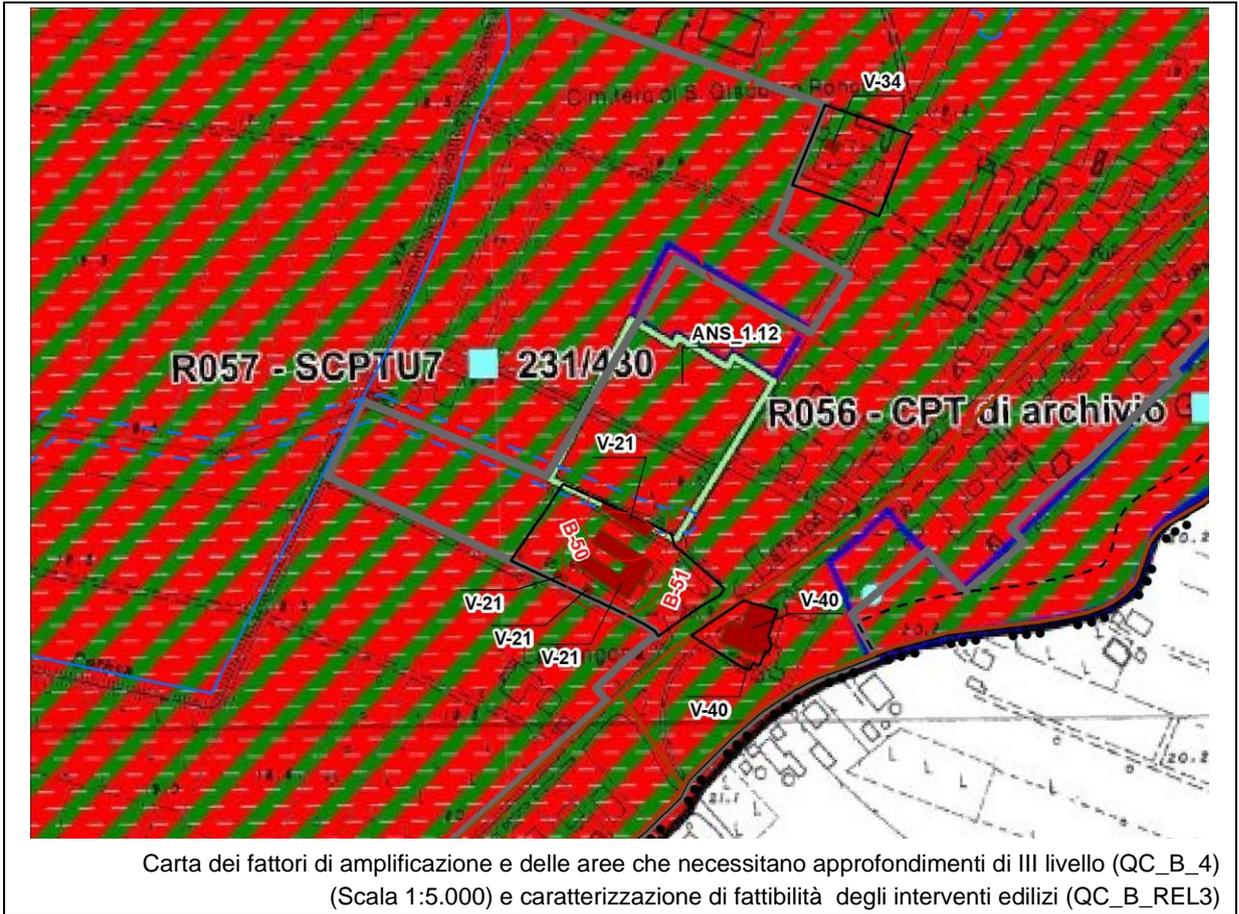
Potenzialità archeologiche



Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE	<u>Zona F: Area urbanizzata</u>
RIFERIMENTO NORMATIVO	Art.2.2 comma 8 RUE Art.41° comma 2 lett.b2 PTCP
INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA	<p>Per la Zona F sono sottoposti a controllo archeologico preventivo:</p> <p>a) gli interventi di nuova costruzione in lotto libero o ineditato, che non sia stato interessato negli ultimi 50 anni da sostanziali trasformazioni e che modifichino il sottosuolo per una profondità maggiore a 0.50 m dal piano di calpestio attuale.</p> <p>b) i PUA approvati e non ancora attuati.</p>

Geologia, sicurezza sismica



Reti e impianti tecnologici

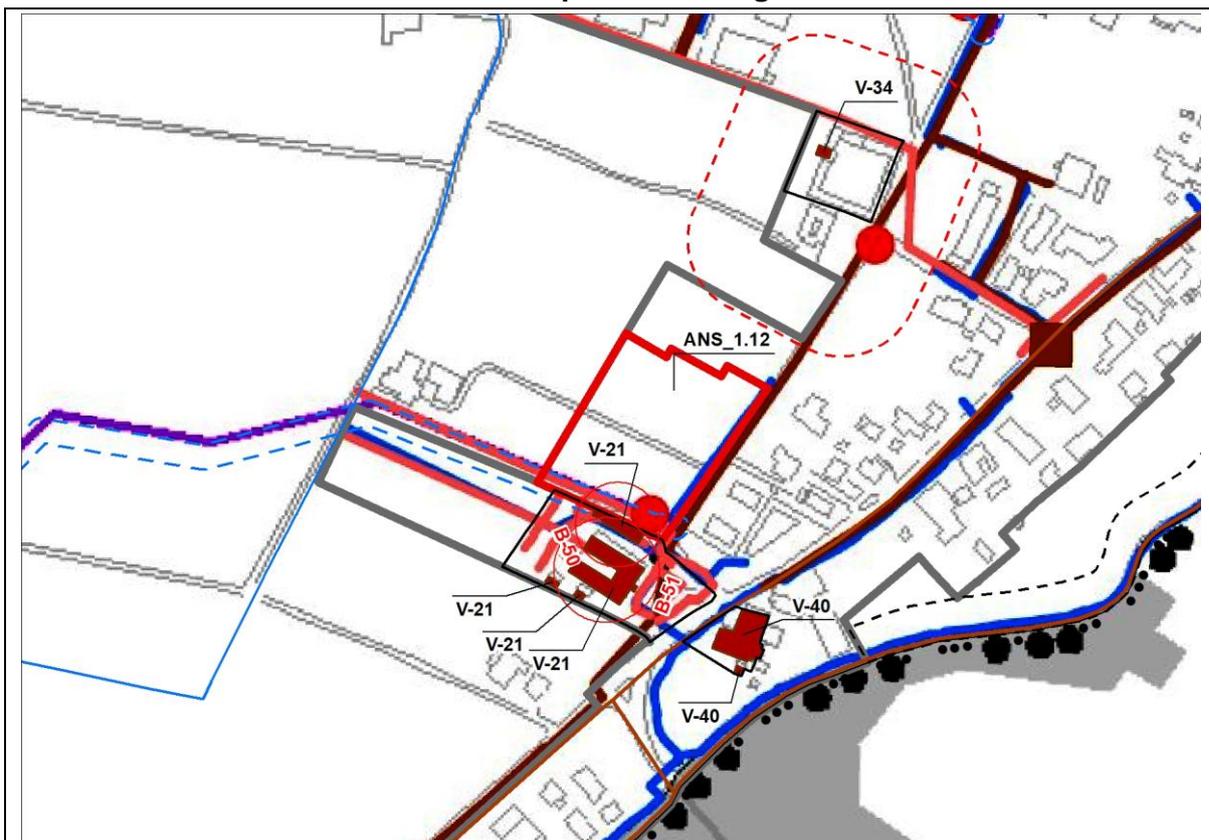
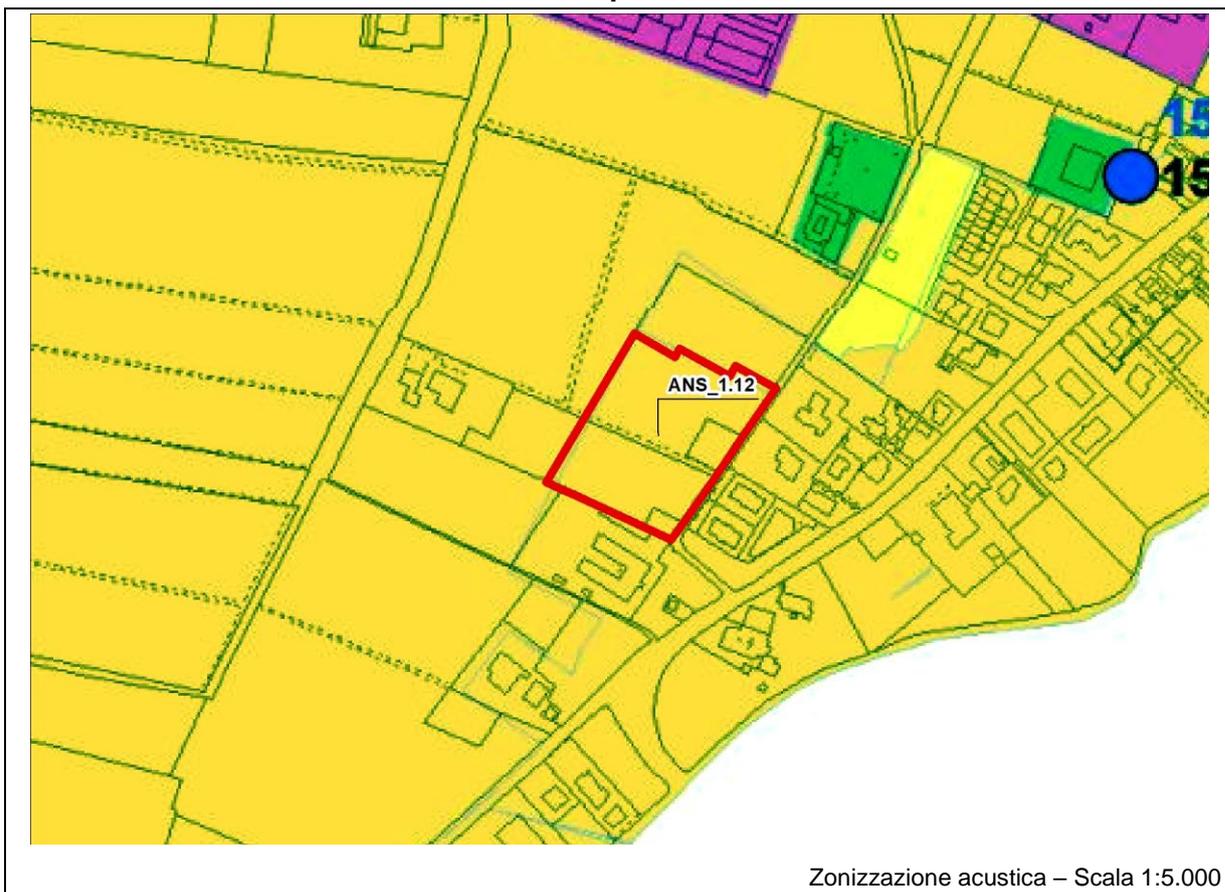


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	<p>Il comparto è servito dalla rete fognaria mista localizzata su via Morandi, collegata al depuratore di Mirandola.</p> <p>Il depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.</p>
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	-
RETI ACQUEDOTTISTICHE	Occorrerà, concordare con l'ente gestore le opere di potenziamento delle reti.
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalla rete elettrica in quanto contigua ad un'area già urbanizzata.
RETE ADDUZIONE GAS	<p>L'ambito è servito dalla rete gas in quanto contiguo ad aree urbanizzate.</p> <p>Occorrerà, concordare con l'ente gestore le eventuali opere di potenziamento delle reti.</p>
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito non è servito dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ANS_1.12

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** Al fine di mediare il rapporto visivo con gli edifici tutelati , in caso di attuazione dell'ambito, individuare una fascia di verde alberato da filtro a sud

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:**

L'interferenza con le tutele dossi di modesta rilevanza comporta il rispetto della relativa normativa indicata nella scheda dei vincoli.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Occorrerà mantenersi all'esterno della distanza di prima approssimazione degli elettrodotti o interrare la linea di media tensione.

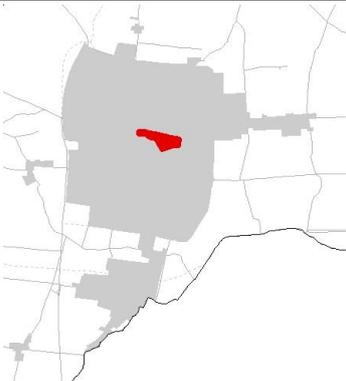
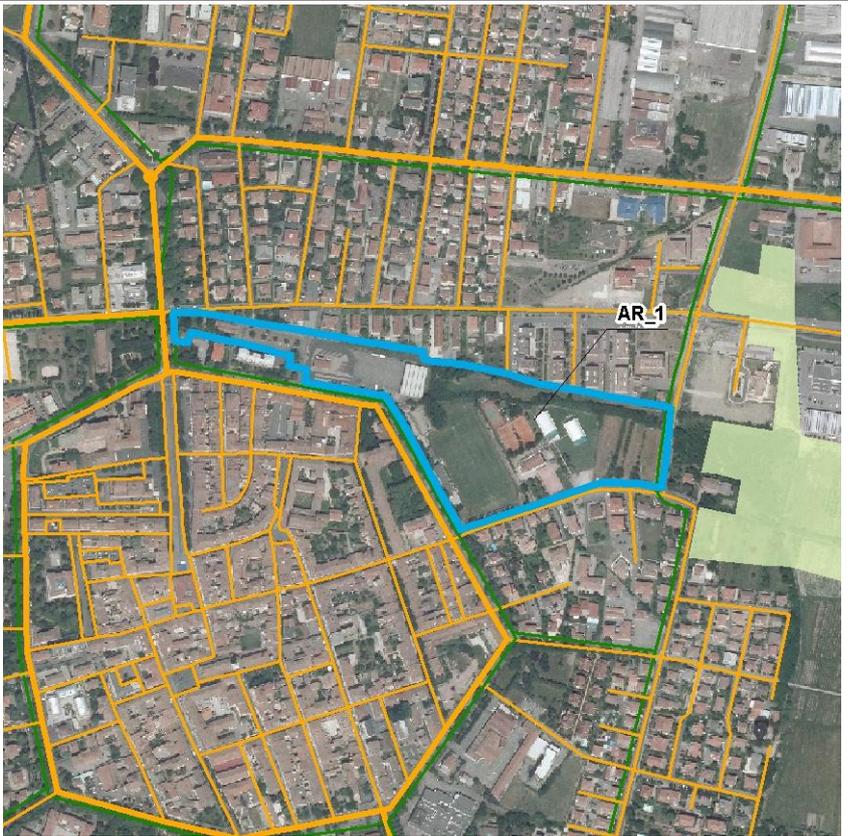
- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Occorrerà verificare la possibilità di utilizzare lo stesso recapito per le acque bianche previsto per l'attuazione del comparto più a sud.

Occorrerà, concordare con l'ente gestore le eventuali opere di potenziamento delle reti fognarie, acquedottistiche e per il gas.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** In sede di attuazione del comparto dovrà essere prodotto uno studio di clima acustico che attesti la compatibilità acustica dell'area con le destinazioni d'uso previste , e che individui le eventuali opere di mitigazioni necessarie

ambiti di riqualificazione

MIRANDOLA: AR_1

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito è localizzato a ridosso del centro storico nell'area storicamente interessata dall'attraversamento della prima linea ferroviaria.</p> <p>ST circa 66.900mq</p>	 <p>Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>È l'ambito di riqualificazione che ha più stretti rapporti con il centro storico essendo attestato sui viali di circonvallazione compresi tra viale V Martiri e via Brunatti. Confina a nord con i tessuti residenziali degli anni '70 e di recente realizzazione localizzati a sud di via Curiel. A sud lambisce via Brunatti.</p> <p>L'ambito oggi è occupato dalla stazione autocorriere e dal relativo parcheggio di interscambio e da una serie di attrezzature sportive, tra cui lo stadio Lolloi e la palestra Brunatti.</p> <p>La possibilità di delocalizzare nel polo sportivo-scolastico, localizzato ad est, le funzioni attualmente presenti favorirebbe la trasformazione dell'ambito attraverso l'insediamento di altre destinazioni d'uso.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con facilità dai viali di circonvallazione del centro storico, a nord da via Curiel, a sud e a est da via Spagnola e da via Brunatti.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare in parte residenza e attività complementari alla residenza e in parte attività terziarie, direzionali e servizi pubblici.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>SC 26.760 mq di cui si ipotizza il 60% circa a destinazione residenziale pari a 145 alloggi teorici 350 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica.</p>

Vincoli e tutele



Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito comprende al proprio interno due immobili tutelati ai sensi degli artt. 10 e 12 del D.Lgs 42/2004 (B-63 e la V-30). A nord è contiguo alla sottostazione ferroviaria (B-56). È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.

Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con zone di tutela paesaggistico-ambientale, né ricade in zone a vincolo paesaggistico.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito non interferisce né con i dossi, né con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio. Si segnala la presenza di parti boscate a nord del campo Lolli e di filari alberati lungo i viali di circonvallazione.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito non ricade all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO	L'ambito non interferisce con le distanze di prima approssimazione degli elettrodotti a media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito non interferisce con i rispetti stradali.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

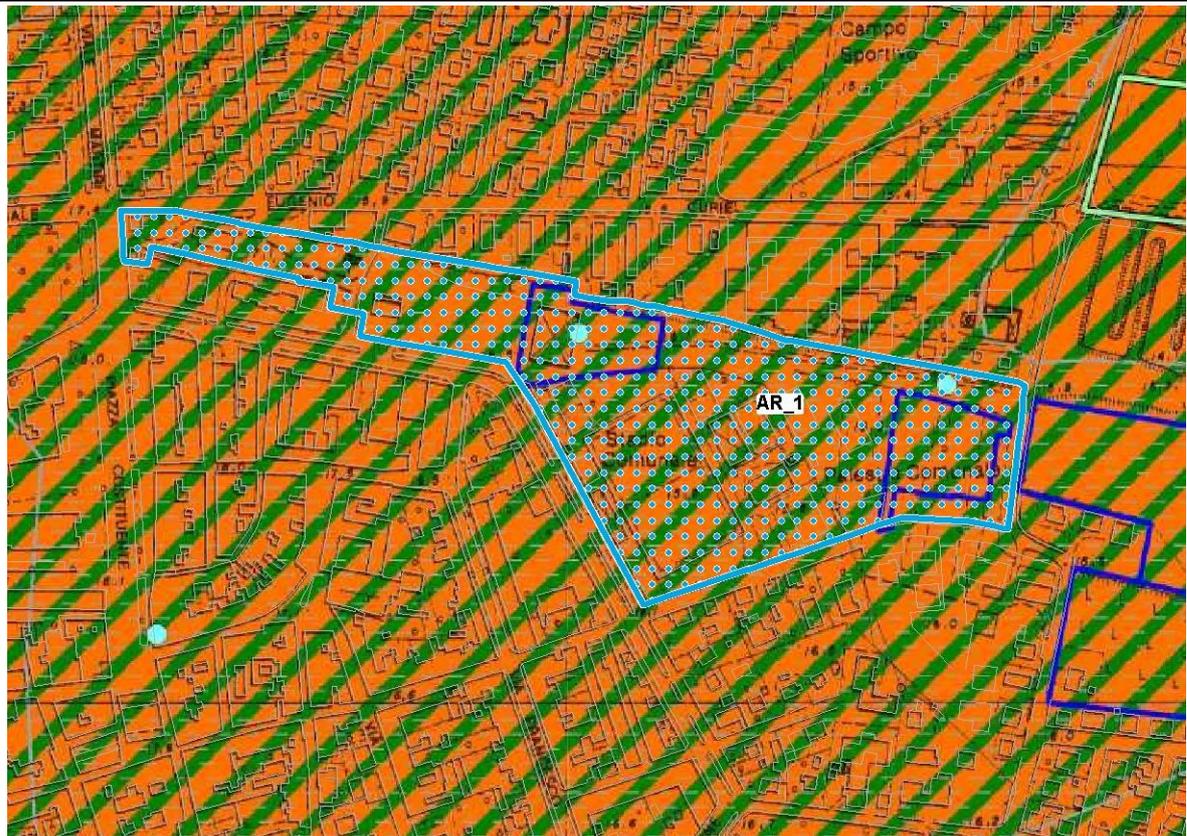
Potenzialità archeologiche



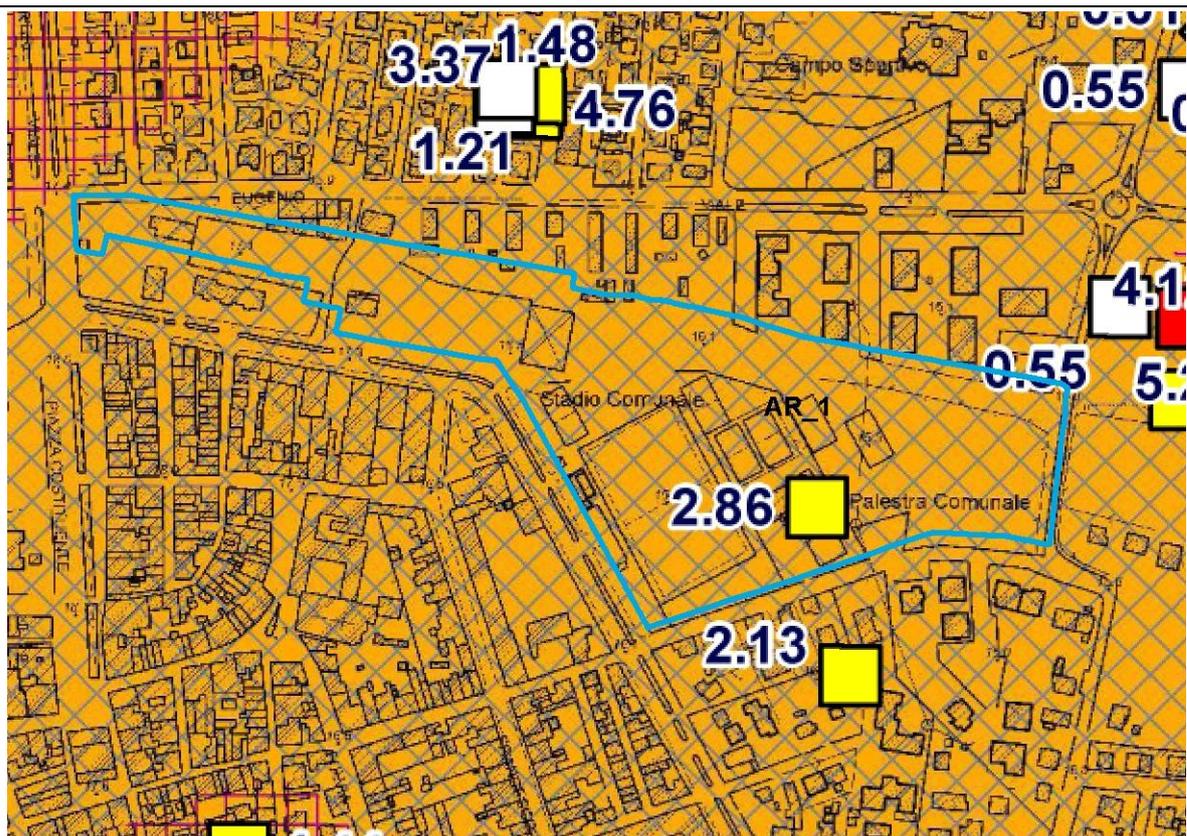
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE	Zona F: Area urbanizzata
SITI ATTESTATI	Nelle vicinanze sono stati attestati un rinvenimento fortuito di epoca romana (MI113) e il Castello dei Pico, datato tra XIV e XVII sec. D.C. (MI114). Nell'area occidentale potrebbe trovarsi parte del Ponte di Sotto che collegava il centro di Mirandola con il Borgo Inferiore nella seconda metà del XV secolo (dopo il 1460).
RIFERIMENTO NORMATIVO	Art.2.2 comma 8 RUE
INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA	Sono sottoposti a controllo archeologico preventivo: a) gli interventi di nuova costruzione in lotto libero o ineditato, che non sia stato interessato negli ultimi 50 anni da sostanziali trasformazioni e che modifichino il sottosuolo per una profondità maggiore a 0.50 m dal piano di calpestio attuale. b) i PUA approvati e non ancora attuati.

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4)
Scala 1:5.000



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna)
Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

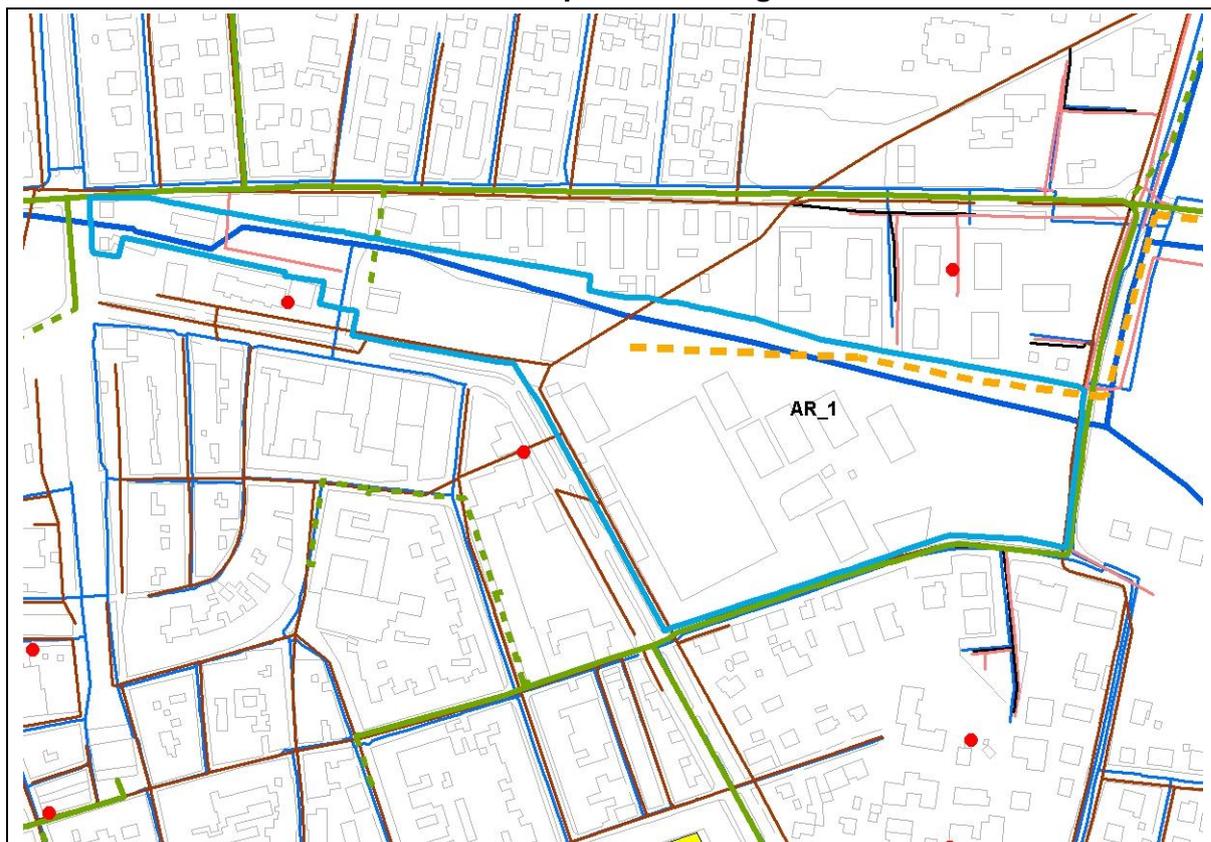
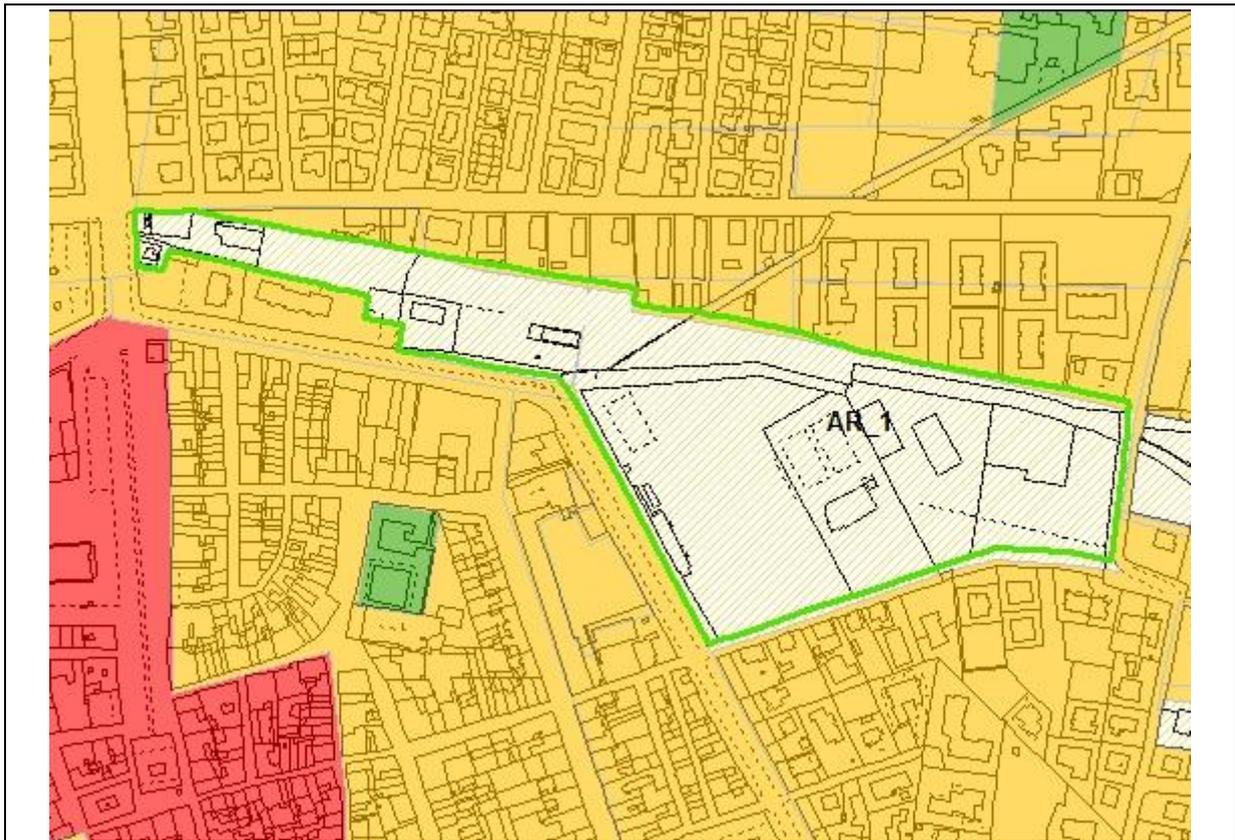


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito è servito dalla rete fognaria mista esistente in quanto area già urbanizzata. Il depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	-
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito è servito dalla rete acquedottistica in quanto area già urbanizzata.
RETI ELETTRICHE	Da inserire
RETE ADDUZIONE GAS	Da inserire
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito è servito dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 8	MISURA D 66	LIM 60	MISURA D -	LIM 60	MISURA N 59,3	LIM 50
CRITICITA' ACUSTICHE Rumore traffico cittadino, attività del terziario			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: non idoneo IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: non idoneo			
P 10	MISURA D 64,8	LIM 60	MISURA D -	LIM 60	MISURA N 54,3	LIM 50
CRITICITA' ACUSTICHE Rumore traffico cittadino, attività del terziario, stazione corriere			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: non idoneo IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: non idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - AR_1

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** In caso di attuazione dell'ambito o di sue parti occorrerà prevedere un reticolo stradale interno che lasci spazi di permeabilità e di connessione tra i quartieri a nord e a est e il centro storico. Il reticolo dei percorsi ciclopedonali sono funzionali al potenziamento delle relazioni tra queste due porzioni di città, soprattutto laddove il nuovo insediamento realizzerà servizi pubblici o attrezzature a servizio della collettività.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** Nell'assetto dell'insediamento occorrerà valorizzare la presenza e la memoria dei luoghi ferroviari a nord e la presenza delle tribune dello stadio a est.

Occorrerà salvaguardare la presenza dei filari alberati che connotano il viale della circonvallazione.

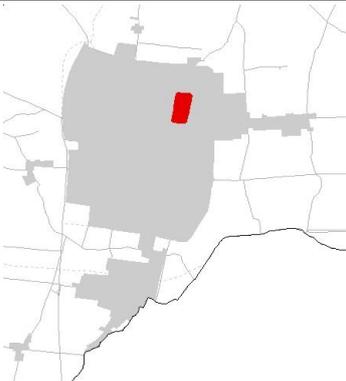
Si segnala la presenza di una stazione radio base, di cui si dovrà tenere conto nella progettazione operativa, valutando le eventuali interferenze con i volumi di rispetto da esse prodotti.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Nessuna.

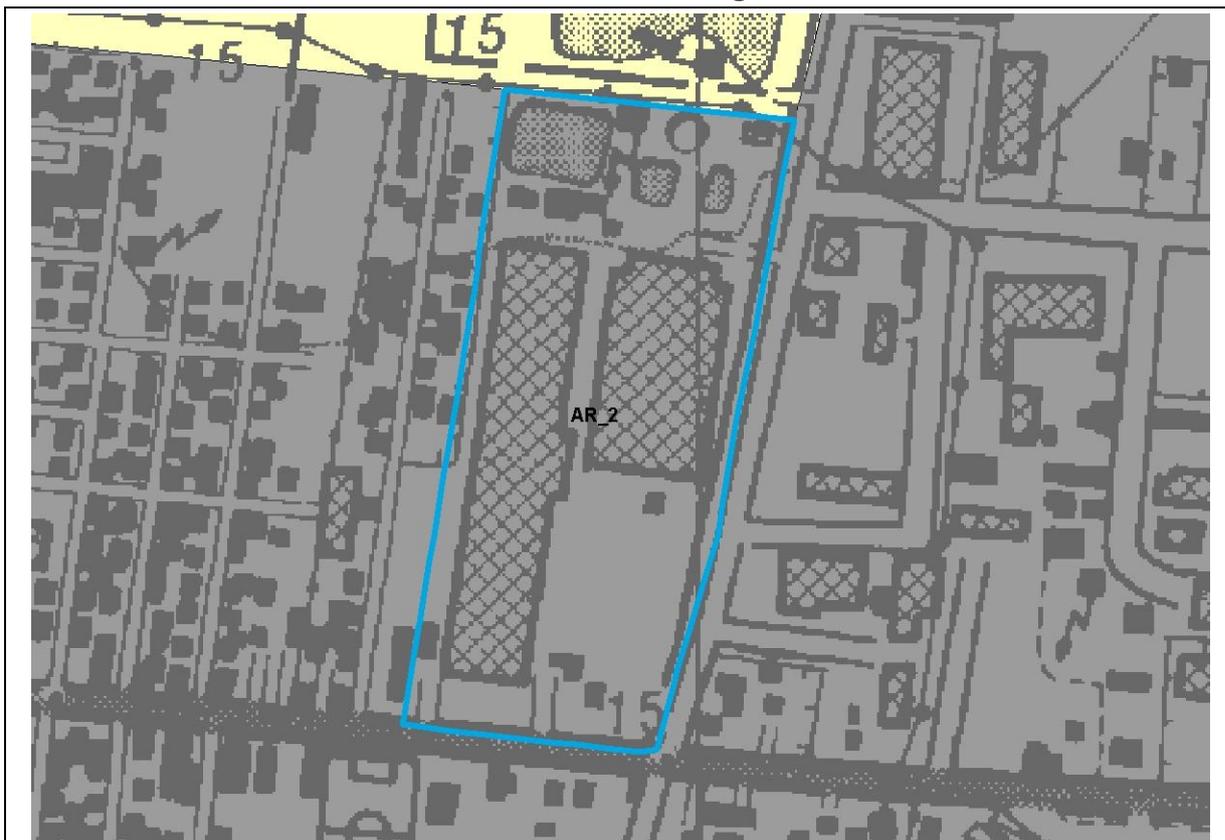
- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Si dovrà prevedere, per quanto possibile, alla separazione delle acque bianche e nere (art.3.7 comma 11 PSC).

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** In fase di redazione del PUA dovranno essere individuate le necessarie opere di mitigazione acustica (barriere protettive, arretramento lotti residenziali se presenti, favorire la localizzazione di fabbricati ex residenziali nella fascia più vicina alla viabilità principale). Si consiglia di ripetere le indagini strumentali di 24 ore quando sarà aperto il tratto nord della Statale Ovest che produrrà una deviazione del traffico pesante in particolare e in vista anche della delocalizzazione della stazione delle corriere.

MIRANDOLA: AR_2

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito di rilevanti estensioni è costituito dalle pertinenze della ex-stabilimento della Covalpa, dismesso da tempo.</p> <p>ST circa 77.935 mq</p>	 <p>Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>È un ambito di riqualificazione di rilevante estensione definito all'interno del confine dell'ex-stabilimento Covalpa.</p> <p>Attualmente confina a ovest con i tessuti residenziali prevalentemente risalenti agli anni '60, a sud con le attrezzature scolastiche di quartiere e ad est con gli insediamenti produttivi affacciati su via Bruino.</p> <p>A nord l'ambito è contiguo all'area destinata alla realizzazione della cintura boscata, dove in tempo erano presenti le ampie vasche dell'ex-zuccherificio.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con facilità attraverso via Gramsci e in alternativa attraverso via Bruino, asse stradale direttamente collegato alla tangenziale nord.</p> <p>La vicinanza a viale Gramsci, asse di collegamento tra il centro storico e la stazione ferroviaria, rende l'ambito accessibile anche dalla linea di trasporto pubblico esistente che presenta alcune fermate su questa infrastruttura.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare in parte residenza e attività complementari alla residenza e in parte attività terziarie, direzionali e servizi pubblici.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>SC 31.175 mq di cui si ipotizza 70% circa a destinazione residenziale pari a 198 alloggi teorici 475 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica. L'attuazione della cintura boscata a nord, contribuirebbe alla realizzazione di una connessione interna all'urbanizzato in direzione nord-sud.</p>

Potenzialità archeologiche



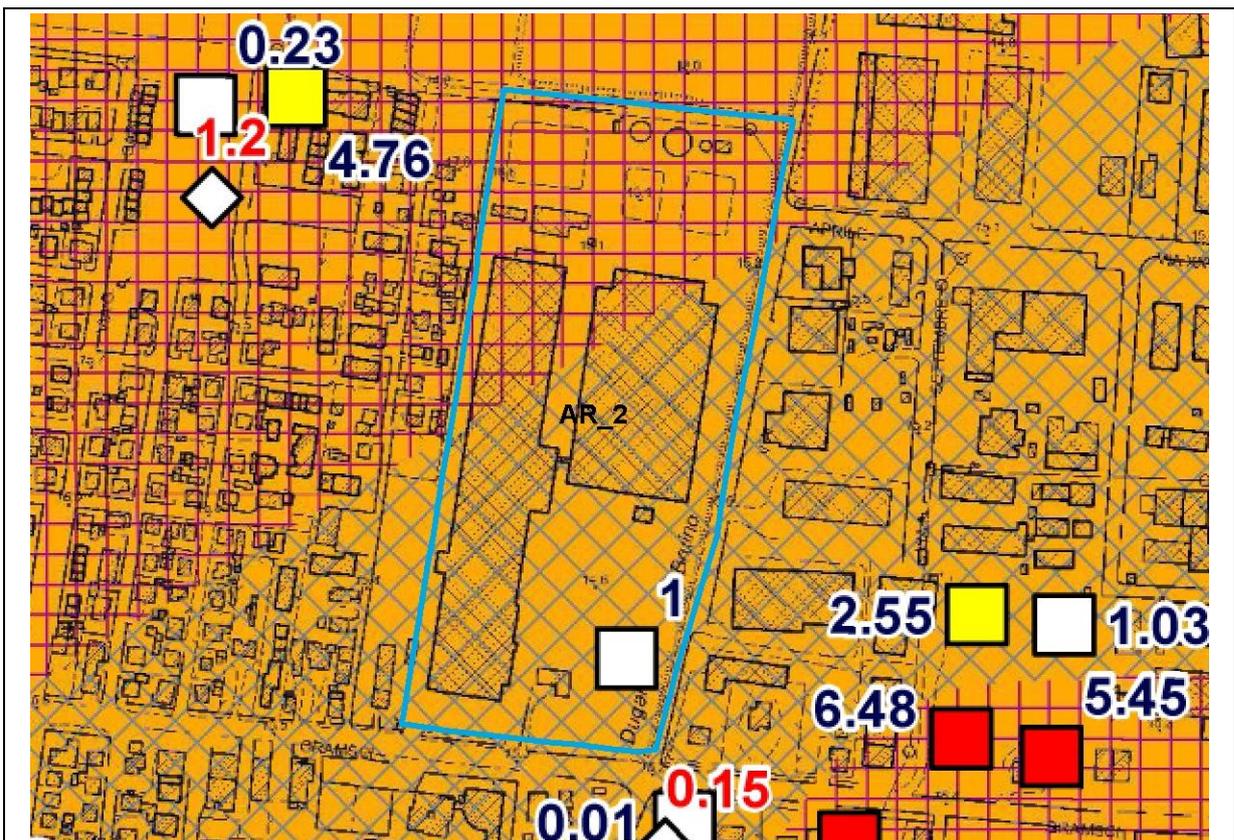
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE	Zona F: Area urbanizzata
RIFERIMENTO NORMATIVO	Art.2.2 comma 8 RUE
INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA	<p>Sono sottoposti a controllo archeologico preventivo:</p> <p>a) gli interventi di nuova costruzione in lotto libero o ineditato, che non sia stato interessato negli ultimi 50 anni da sostanziali trasformazioni e che modifichino il sottosuolo per una profondità maggiore a 0.50 m dal piano di calpestio attuale.</p> <p>b) i PUA approvati e non ancora attuati.</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4)
Scala 1:5.000



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna)
Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

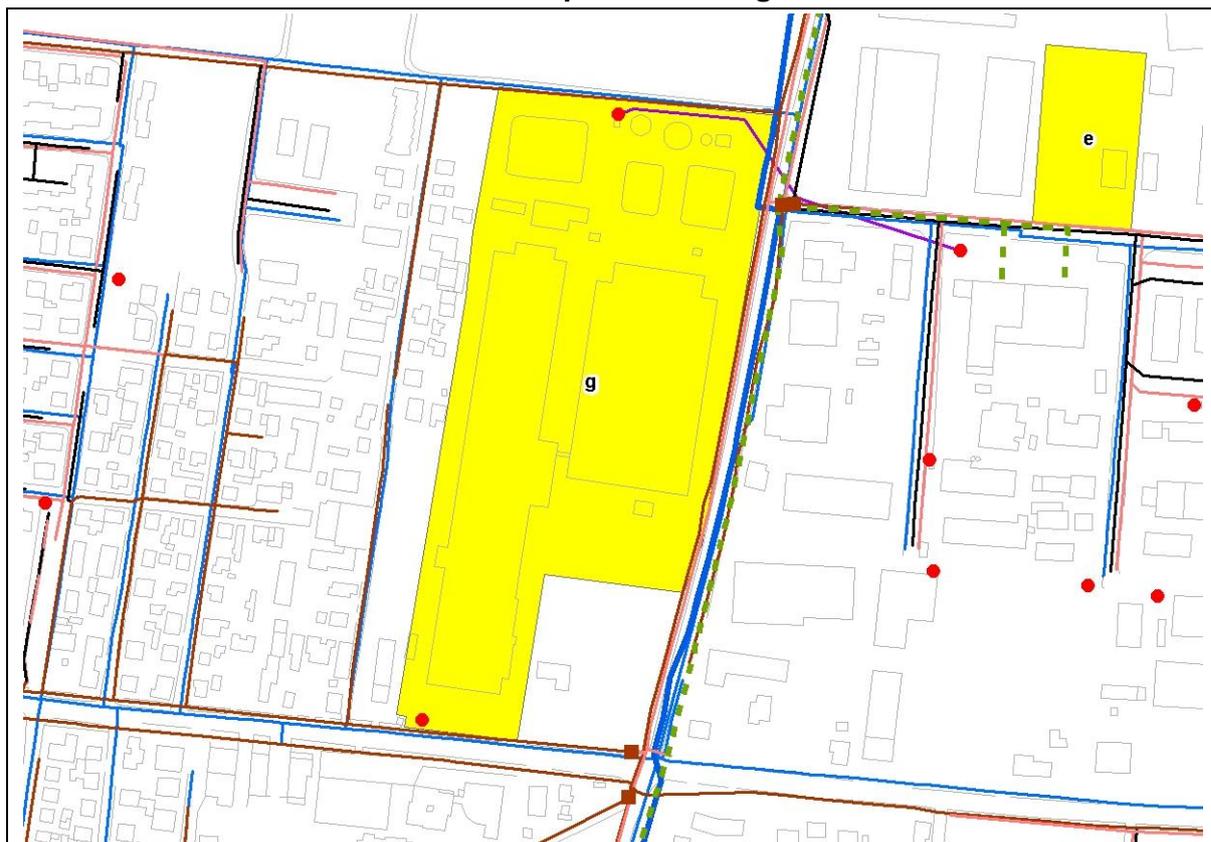
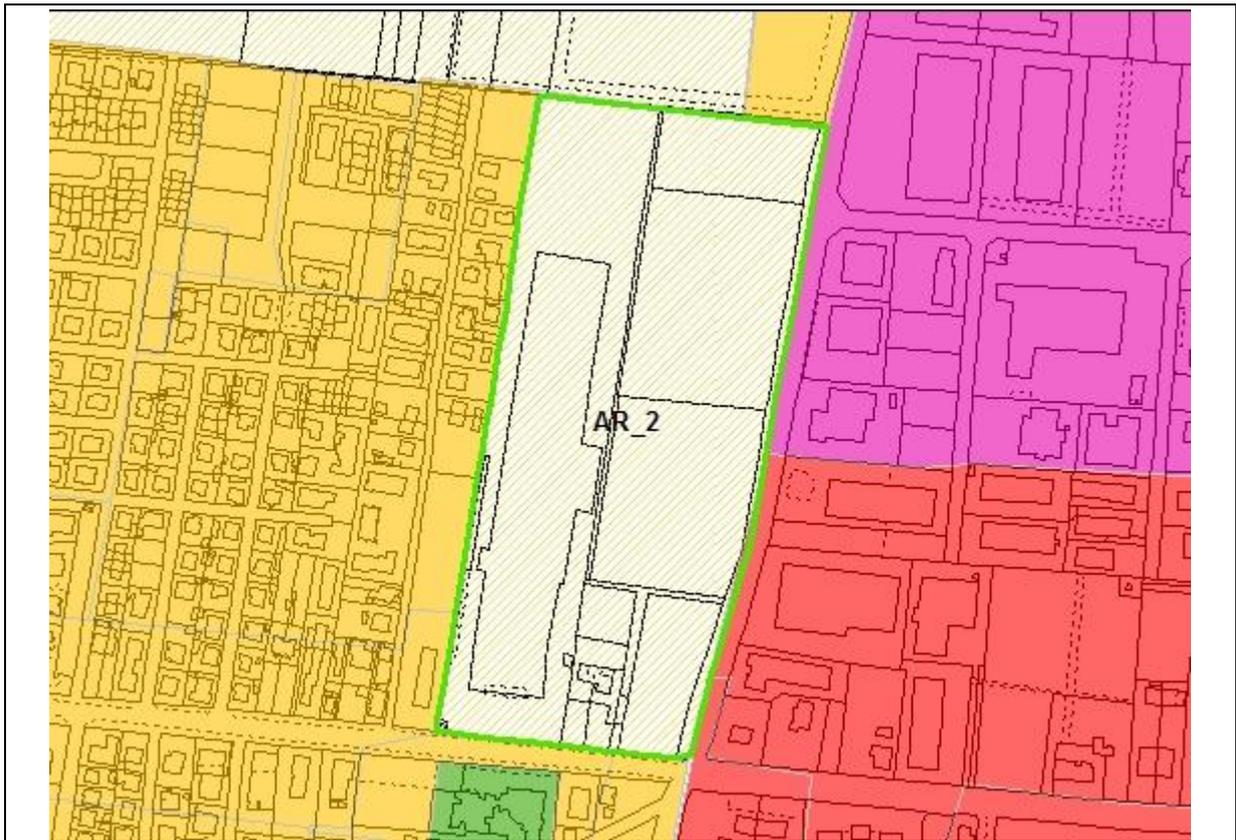


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito è servito dalla rete fognaria esistente, ed in particolare dalla rete della condotta di via Bruino che convoglia nel depuratore più a nord. Il depuratore di Mirandola presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	Seppur con limitazioni allo scarico, le acque meteoriche potrebbero recapitare nel Dugale Bruino.
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito è servito dalla rete acquedottistica localizzata su via Bruino.
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalla rete elettrica in quanto area già urbanizzata.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete gas in quanto area già urbanizzata.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito dista 200 m dalla rete di teleriscaldamento esistente.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P/	MISURA D -	LIM 65	MISURA D -	LIM 65	MISURA N -	LIM 55
CRITICITA' ACUSTICHE -			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: - IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: -			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - AR_2

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** Il reticolo viario previsto per l'ambito dovrà preferibilmente organizzarsi su un asse principale parallelo a via Bruino e perpendicolare a via Gramsci. Lungo la stessa direzione, sul confine con l'insediamento produttivo dovrebbe essere concentrata la quota di verde pubblico o dotazioni ecologico/ambientali dell'ambito per almeno 50 mt di distanza da via Bruino. Tale fascia ha il ruolo di filtro per i contigui insediamenti produttivi e dovrà, inoltre, funzionare da connessione ecologica tra la cintura boscata a nord e quella a ovest che altrimenti in questo punto troverebbero un rilevante elemento di discontinuità.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** In caso di attuazione occorrerà preservare i filari alberati su viale Gramsci.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** In caso di attuazione dell'ambito occorrerà verificare le opere da realizzare per garantire la bonifica del sito (art.3.7 comma 22 PSC). Occorrerà rimuovere le coperture in amianto, demolire il depuratore acque reflue e la vasca di accumulo acque. e prestare attenzione alla stabilità dei terreni in corrispondenza delle aree di riempimento dei bacini dell'ex-zuccherificio.

Sul confine orientale è localizzato il canale Dugale Bruino del Consorzio di Bonifica da cui dovrà essere prevista una distanza di rispetto (10 m) per consentire la manutenzione dello stesso.

- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Si dovrà prevedere, per quanto possibile, alla separazione delle acque bianche e nere (art.3.7 comma 11 PSC). Occorrerà verificare la necessità di realizzare bacini di laminazione.

Le reti dell'ambito dovranno essere predisposte per l'eventuale allacciamento alla rete di teleriscaldamento.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Occorrerà eseguire indagini strumentali per il comparto di riqualificazione AR 2, per il quale si prevede una trasformazione delle destinazioni d'uso da produttive a residenziali, in fase di PUA.

MIRANDOLA: AR_3

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito interessa una porzione di insediamento produttivo localizzato a nord di Mirandola, in un'area compresa tra la SS12 e via San Faustino.</p> <p>ST circa 15.960 mq</p>	 <p>Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>L'ambito di riqualificazione interessa un insediamento di modesta estensione intercluso negli insediamenti produttivi esistenti.</p> <p>Confina a su e a ovest con tessuti residenziali, mentre a nord e a est è contigua a tessuti produttivi.</p> <p>Attualmente gli insediamenti presenti sono dismessi o in via di dismissione.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire dalle infrastrutture esistenti ed in particolare dalla più recente via San Faustino, direttamente collegata alla tangenziale nord.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare residenza e attività complementari alla residenza.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>SC 6.400 mq di cui 60% circa a destinazione residenziale pari a 35 alloggi teorici 80 abitanti teorici</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica.</p>

Vincoli e tutele



Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito non interferisce con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.

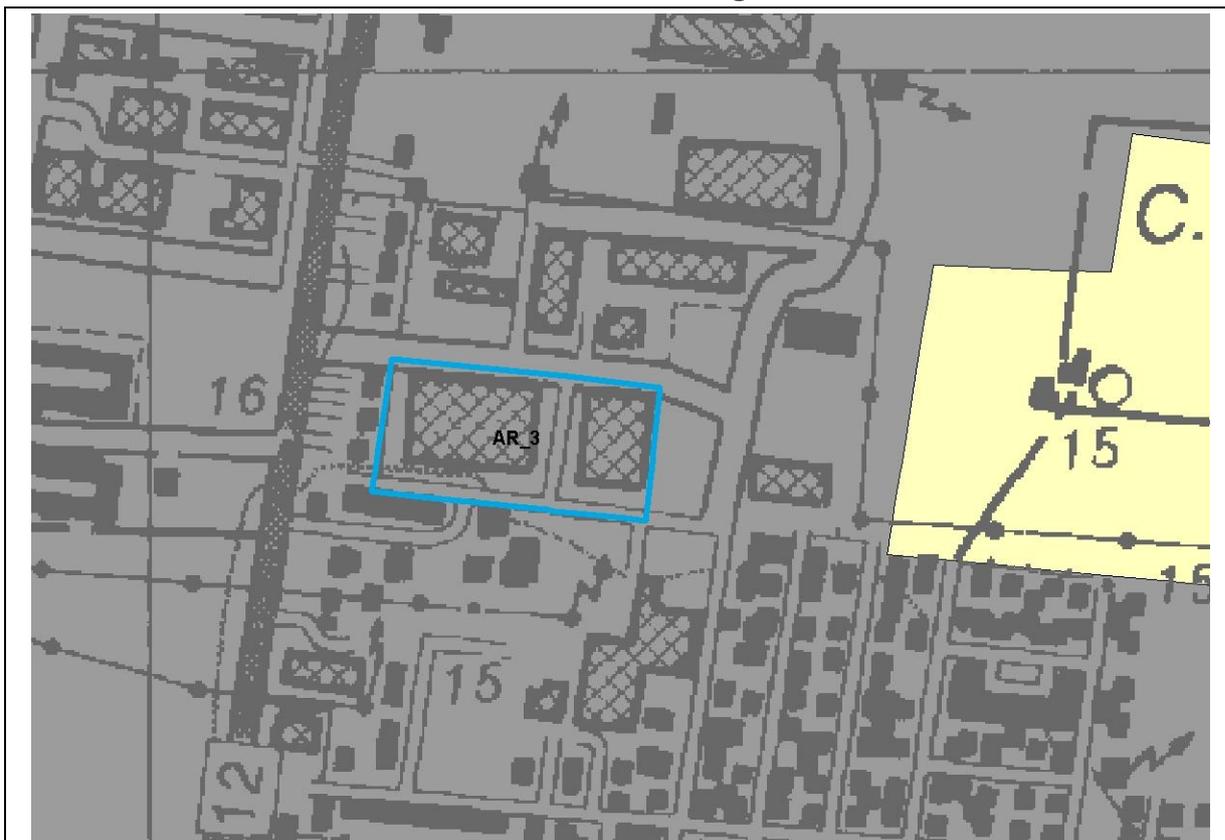
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con zone di tutela paesaggistico-ambientale, né ricade in vincolo paesaggistico.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito non ricade né nei dossi, né nei geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito non ricade all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	L'ambito non interferisce con le distanze di prima approssimazione dagli elettrodotti di media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito non interferisce con i rispetti stradali.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

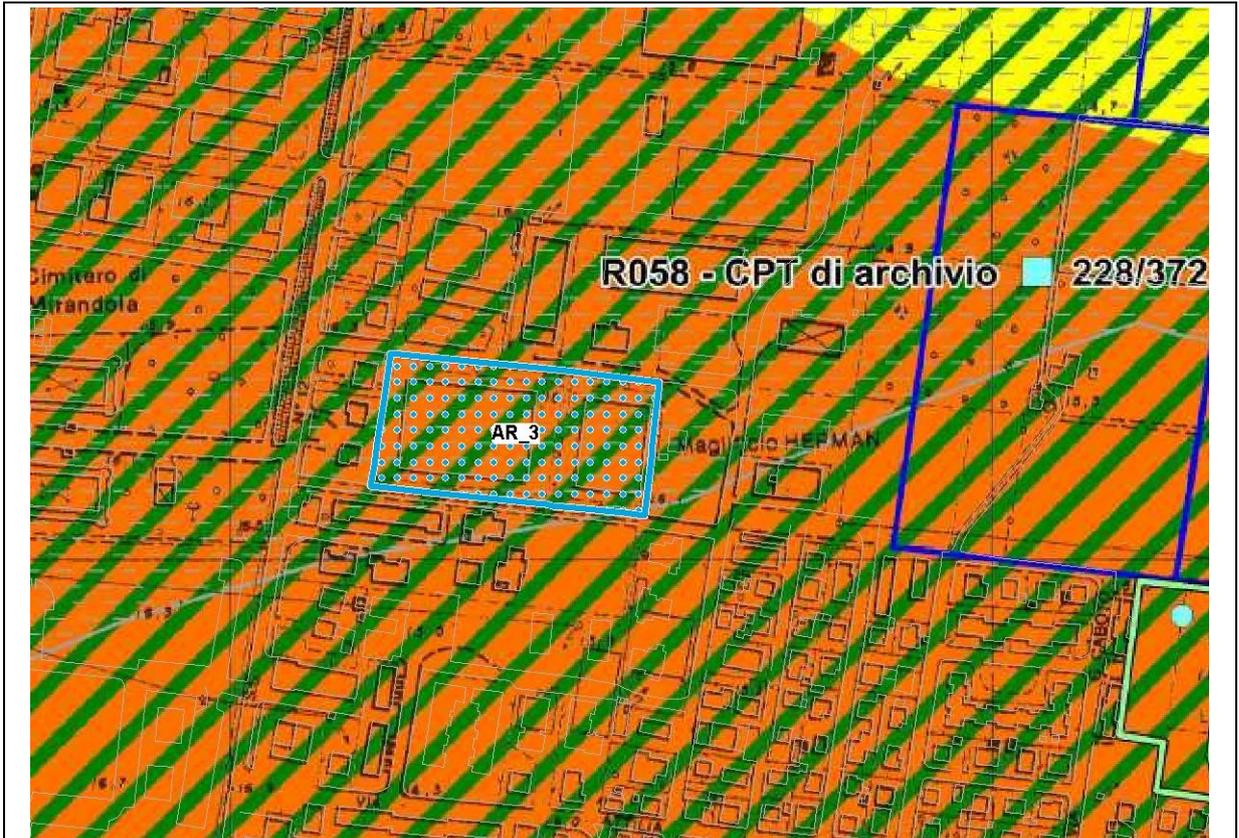
Potenzialità archeologiche



Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

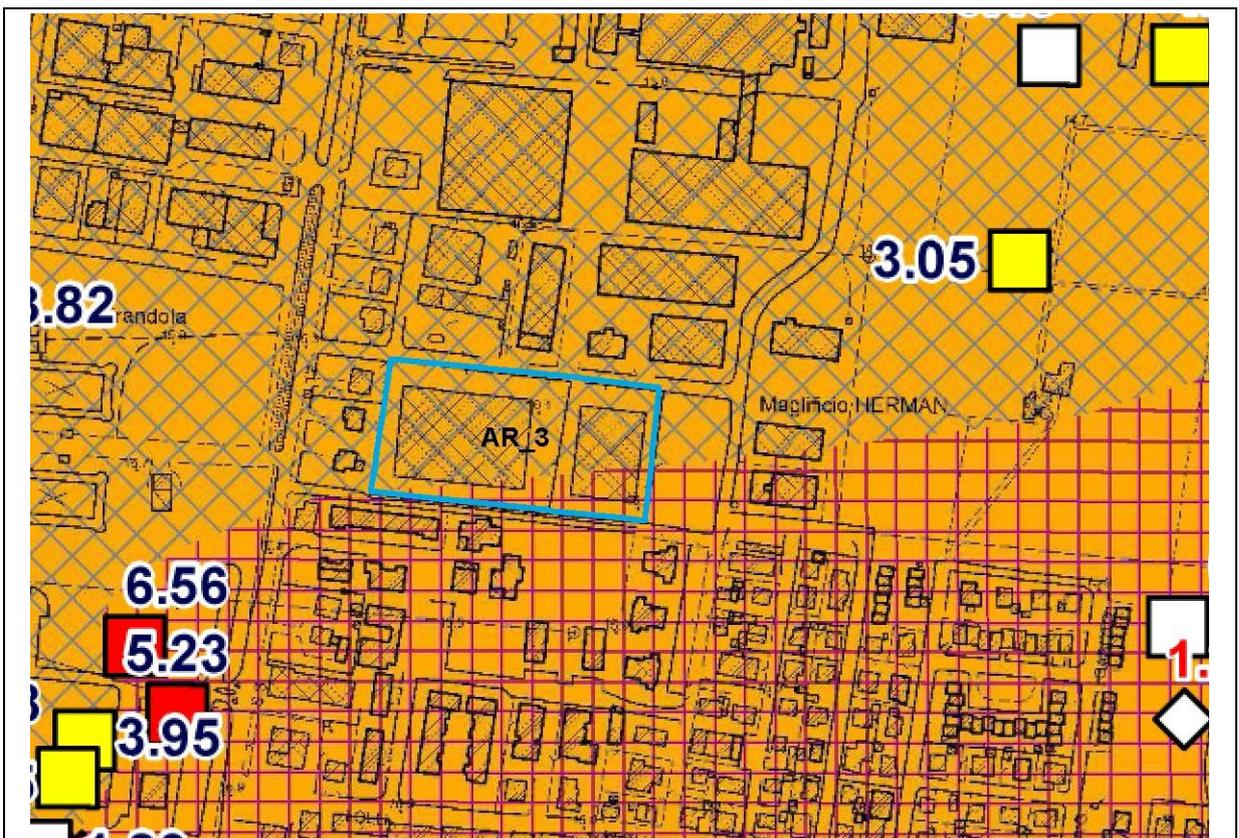
DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE	Zona F: Area urbanizzata
RIFERIMENTO NORMATIVO	Art.2.2 comma 8 RUE
INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA	<p>Sono sottoposti a controllo archeologico preventivo:</p> <p>a) gli interventi di nuova costruzione in lotto libero o ineditato, che non sia stato interessato negli ultimi 50 anni da sostanziali trasformazioni e che modifichino il sottosuolo per una profondità maggiore a 0.50 m dal piano di calpestio attuale.</p> <p>b) i PUA approvati e non ancora attuati.</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4)

Scala 1:5.000



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna)

Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

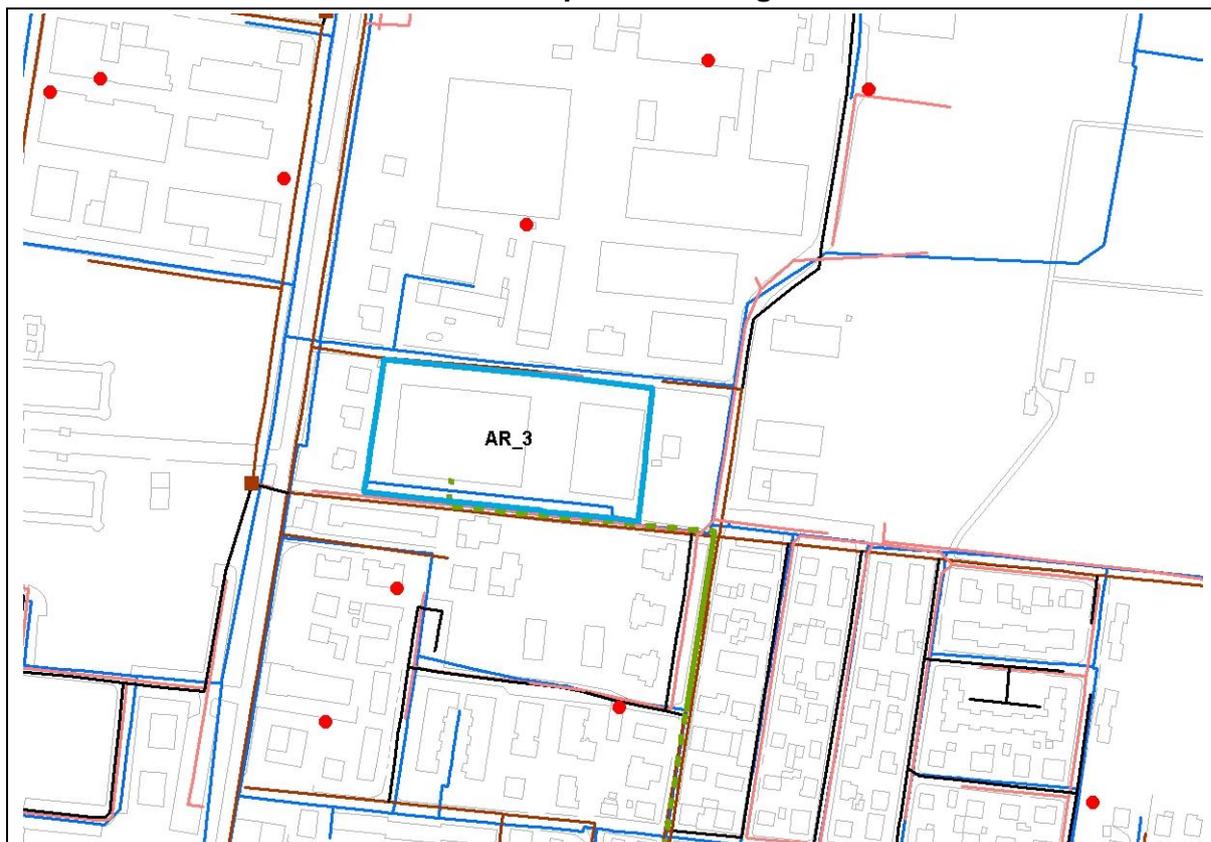
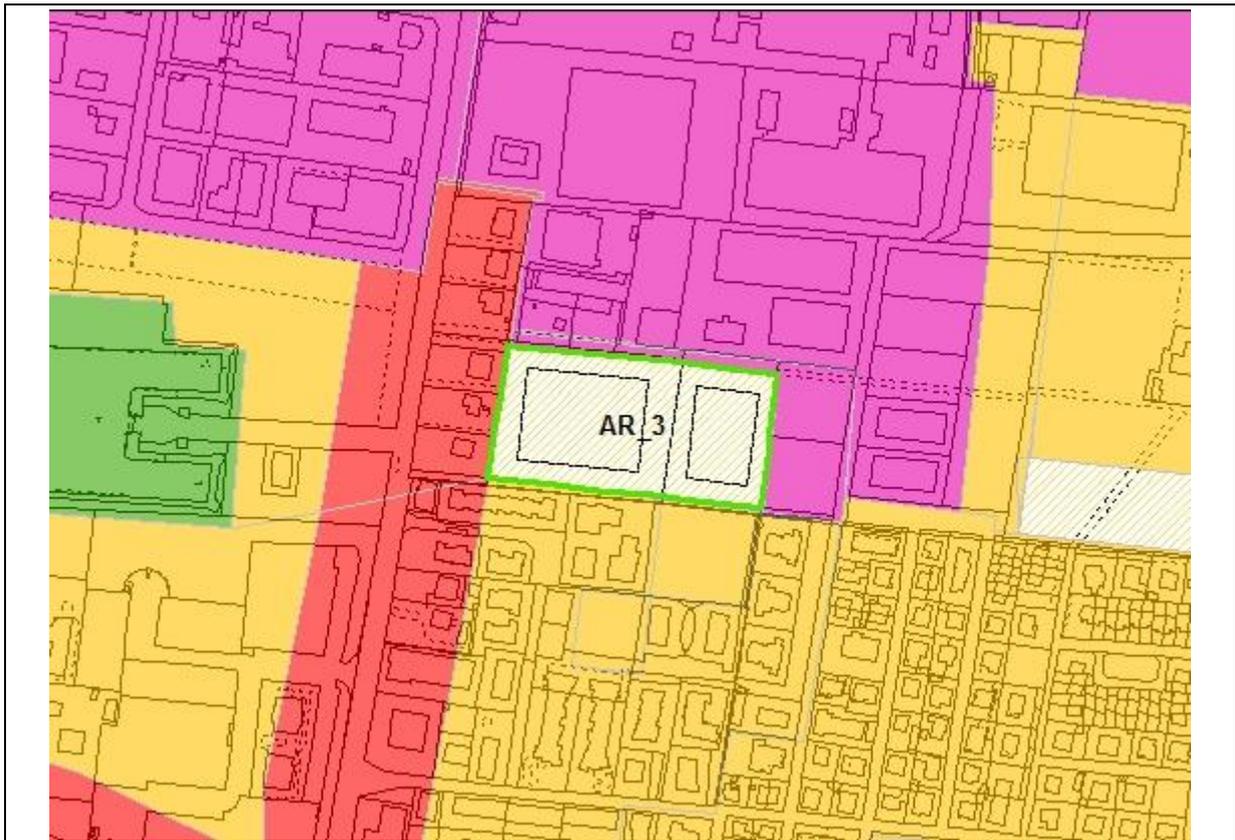


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito è inserito nel contesto urbanizzato ed è servito dalla rete fognaria mista esistente colettata al depuratore. Il depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	-
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito è servito dalla rete acquedottistica trattandosi di un ambito già urbanizzato.
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalla rete elettrica trattandosi di un ambito già urbanizzato.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete gas trattandosi di un ambito già urbanizzato.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito dista circa 700 m dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P28	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	53,2	60	-	60	44,4	50
CRITICITA' ACUSTICHE Nessuna criticità			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo			
			IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - AR_3

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** L'ambito dovrà essere organizzato in modo da creare uno spazio di filtro tra la nuova residenza e le aree produttive più a nord.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** Nessuna.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** A nord dell'ambito occorrerà prevedere una fascia di vegetazione che riduca l'impatto visivo, acustico, ed in parte atmosferico, prodotto dagli insediamenti produttivi. Occorrerà, inoltre verificare in una fase preliminare alla trasformazione l'assenza di contaminazioni determinate dalle utilizzazioni precedenti.

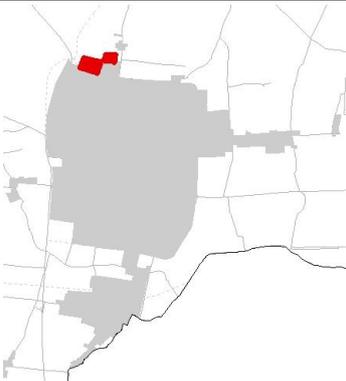
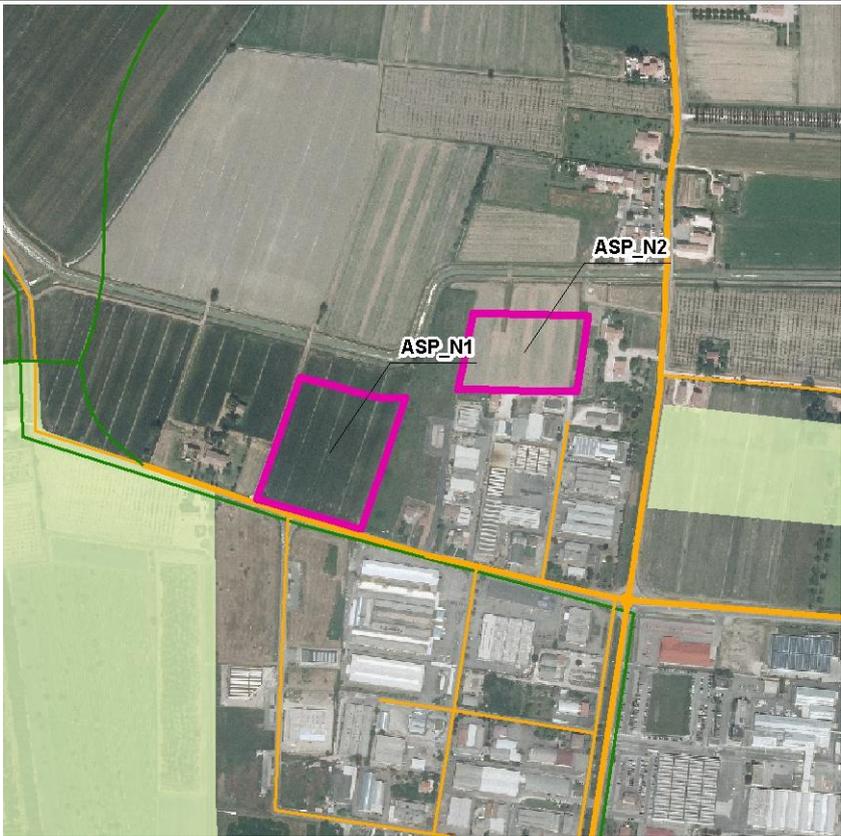
- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale.

Le reti dell'ambito dovranno essere predisposte per l'eventuale allacciamento alla rete di teleriscaldamento.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono necessarie opere di mitigazione acustica.

**nuovi ambiti specializzati
per attività produttive**

MIRANDOLA: ASP_N1 – ASP_N2

 <p>LOCALIZZAZIONE. I due ambiti sono a ovest del capoluogo e sono in continuità con gli insediamenti produttivi esistenti e in corso</p> <p>ASP_N1 ST circa 24.500 mq</p> <p>ASP_N2 ST circa 15.560 mq</p>	 <p style="text-align: right;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>	
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>Sono due ambiti che si sviluppano in continuità rispetto all'insediamento esistente organizzato su via Bosco nel caso del più esteso ambito ASP_N1 e su via Righi nel caso dell'ambito ASP_N2.</p> <p>In entrambe i casi occupano porzioni di campagna che completano l'insediamento produttivo tra via Bosco, il canale di Gavello e la statale 12.</p>	
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con maggiore facilità per l'ambito ASP_N1, facilmente raggiungibile da via Bosco. L'accesso a quest'ultimo ambito sarà favorito dalla realizzazione del II lotto della variante alla statale 12, dove via Bosco costituisce il raccordo con la vecchia statale.</p> <p>L'accesso all'ambito ASP_N2 è reso più difficile dalla sua localizzazione, interna rispetto alle principali infrastrutture.</p>	
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare attività produttive.</p>	
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>ASP_N.1 SC 7.350 mq</p>	<p>ASP_N.2 SC 4.668 mq</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce direttamente con nessun elemento della rete ecologica. Tuttavia il canale di Gavello, più a nord del limite d'ambito, è riconosciuto come corridoio ecologico locale.</p>	

Vincoli e tutele

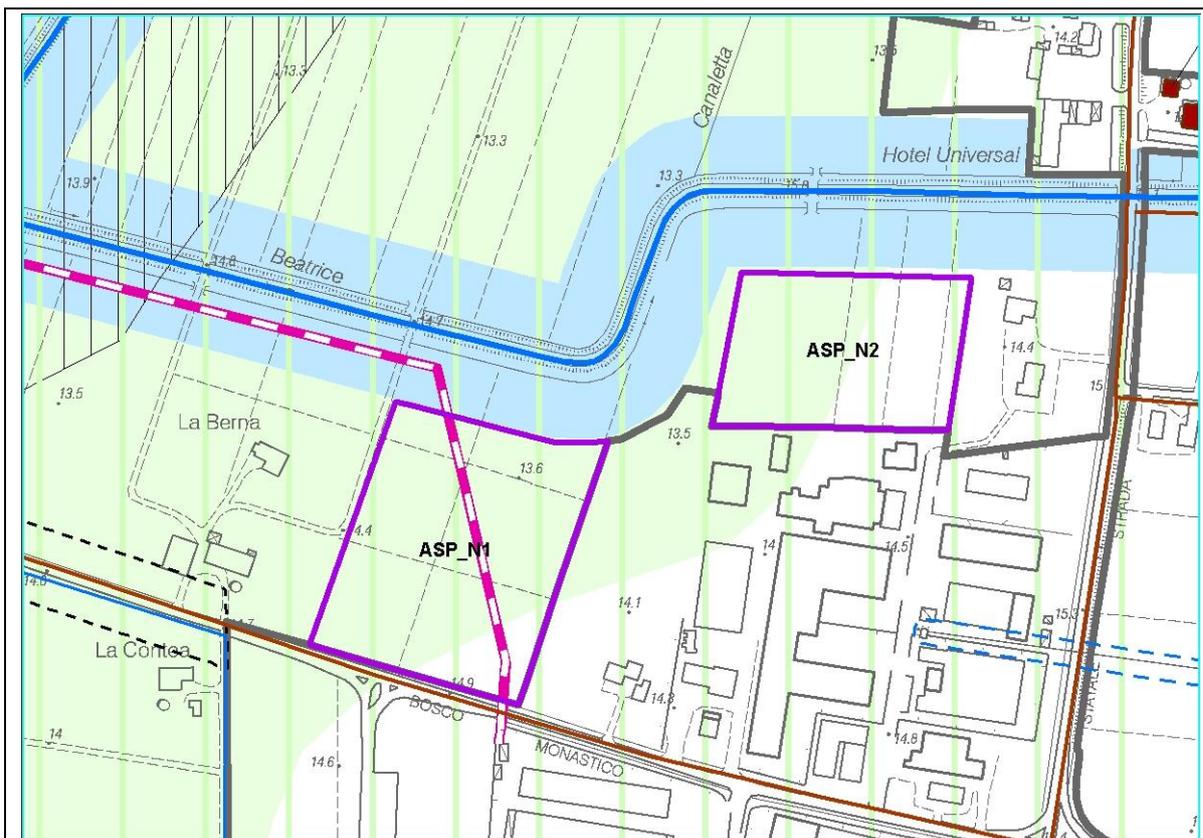


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	Gli ambiti non interferiscono con nessun elemento riconosciuto di valore storico. Sono all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	Gli ambiti non interferiscono con aree archeologiche.

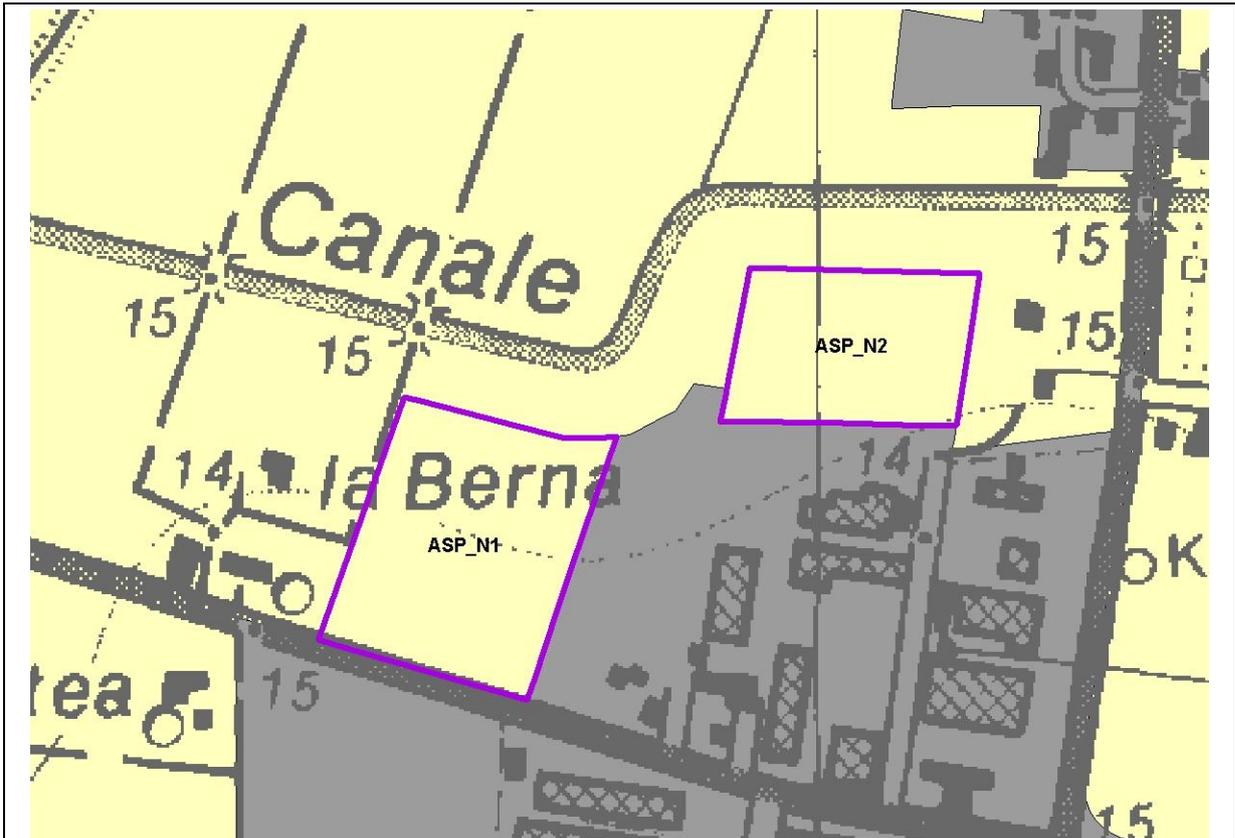
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce direttamente con le zone di tutela dei corsi d'acqua, anche se le lambisce.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	Gli ambiti non interferiscono con le zone di tutela paesaggistico ambientale, né ricadono in vincolo paesaggistico.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	Gli ambiti non ricadono né nei dossi, né nei geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	Gli ambiti ricadono quasi interamente in una zona riconosciuta ad elevata criticità idraulica, dove si assiste ad un rapido scorrimento delle acque.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	Gli ambiti non interferiscono con le distanze di prima approssimazione degli elettrodotti di media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito ASP_N1 ricade parzialmente nel rispetto stradale di via Bosco.
ALTRI RISPETTI	L'ambito ASP_N.1 intercetta un metanodotto.

Potenzialità archeologiche



Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p>Zona C: Area Valliva Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2, comma 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento.</p>

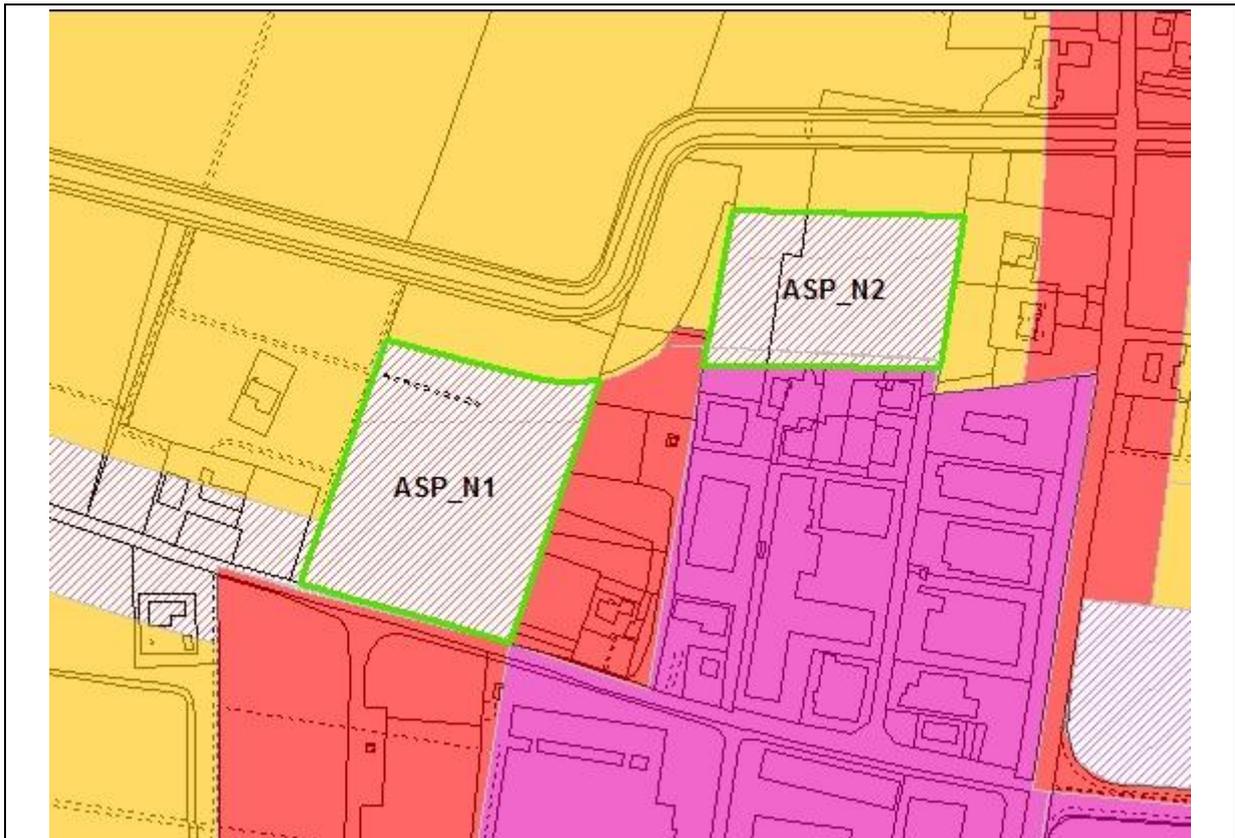
Reti e impianti tecnologici



Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	<p>Gli ambiti sono facilmente serviti dalla rete fognaria esistente (rete separata) localizzata su via Bosco Monastico e lungo le strade secondarie esistenti.</p> <p>Il depuratore del capoluogo, al quale è colettata la rete esistente presenta ancora una capacità residua per il carico organico.</p>
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	<p>Seppur con limitazioni allo scarico, il recapito delle acque bianche potrebbe essere identificato con il Canale di Quarantoli.</p>
RETI ACQUEDOTTISTICHE	<p>Gli ambiti sono facilmente serviti dalla rete acquedottistica in quanto contigui ad altri ambiti realizzati o in corso di realizzazione.</p>
RETI ELETTRICHE	<p>Gli ambiti sono facilmente serviti dalla rete elettrica presente nei contigui comparti di recente urbanizzazione.</p>
RETE ADDUZIONE GAS	<p>L'ambito è servito dalla rete gas.</p>
RETE TELERISCALDAMENTO	<p>L'ambito non può essere servito dall'attuale rete di teleriscaldamento.</p>

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P32	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	42,9	65	51,3	65	41,7	55
CRITICITA' ACUSTICHE Nessuna criticità			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo			
			IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ASP_N1 – ASP_N2

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** L'assetto dell'insediamento dovrà considerare la presenza, seppur all'esterno dell'ambito del corridoio ecologico locale, localizzando una parte delle dotazioni ecologiche proprio verso il corso d'acqua.

L'ambito ASP_N.2 presenta maggiori difficoltà di accessibilità rispetto all'ambito ASP_N.1.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** Per la contiguità con zone di tutela dei corsi d'acqua sarà preferibile localizzare nell'ambito attività a limitato impatto ambientale, come avviene negli ambiti produttivi in corso di attuazione contigui.

Occorrerà rispettare le fasce di rispetto del metanodotto sulla base delle indicazioni fornite dall'Ente gestore.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Nessuna.

- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Con ogni probabilità occorrerà realizzare vasche di laminazione con adeguamento del fosso di guardia del Canale di Gavello (vedi QC.C.REL_ALL.6 Sostenibilità idraulica del territorio - studio AIMAG).

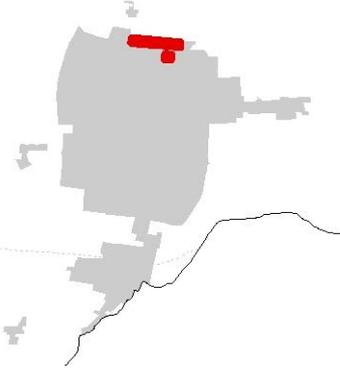
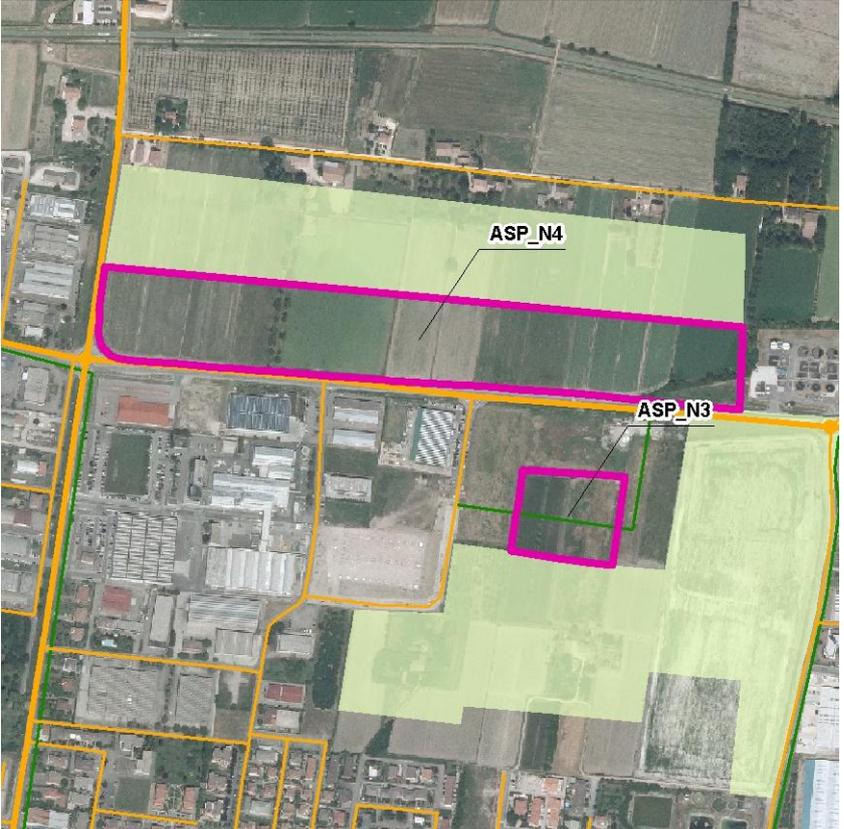
Per quanto riguarda le reti occorrerà verificare, presso gli enti gestori, la capacità della rete esistente di supportare gli incrementi di carico e di fabbisogno.

Occorrerà verificare presso gli enti gestori la capacità della rete esistente

L'intero ambito dovrà essere attuato secondo i requisiti dell'"APEA".

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono necessarie opere di bonifica acustica.

MIRANDOLA: ASP_N3 – ASP_N4

 <p>LOCALIZZAZIONE. Sono gli ambiti per le attività produttive localizzate nel capoluogo in relazione alla presenza della tangenziale nord.</p> <p>ASP_N3 ST circa 15.300 mq</p> <p>ASP_N4 ST circa 95.430 mq</p>	 <p style="text-align: center;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>	
<p style="text-align: center;">DESCRIZIONE</p>	<p>L'ambito ASP_N4 è uno degli ambiti produttivi di nuovo insediamento di maggiore estensione previsto dal piano e si sviluppa a nord della tangenziale, asse principale di riferimento. Confina a sud e a ovest con gli insediamenti produttivi esistenti e in corso di realizzazione, mentre a est è contiguo all'insediamento del depuratore comunale.</p> <p>A nord l'ambito confina con il sistema insediativo rurale sorto a sud di via Vigona.</p> <p>L'ambito ASP_N3 è localizzato a sud della tangenziale e risulta intercluso tra insediamenti con piani attuativi già approvati e sono in corso di realizzazione.</p>	
<p style="text-align: center;">ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito ASP_N4, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire con facilità da via dell'Industria,, anche se necessiterà di una viabilità interna per razionalizzare gli accessi.</p> <p>L'accessibilità all'ambito ASP_N3 dovrà avvenire dalla viabilità interna realizzata di recente come raccordo con via San Faustino.</p>	
<p style="text-align: center;">USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di attività produttive.</p>	
<p style="text-align: center;">CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>ASP_N.3 SC 4.590 mq</p>	<p>ASP_N.4 SC 28.600 mq</p>
<p style="text-align: center;">RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica.</p>	

Vincoli e tutele

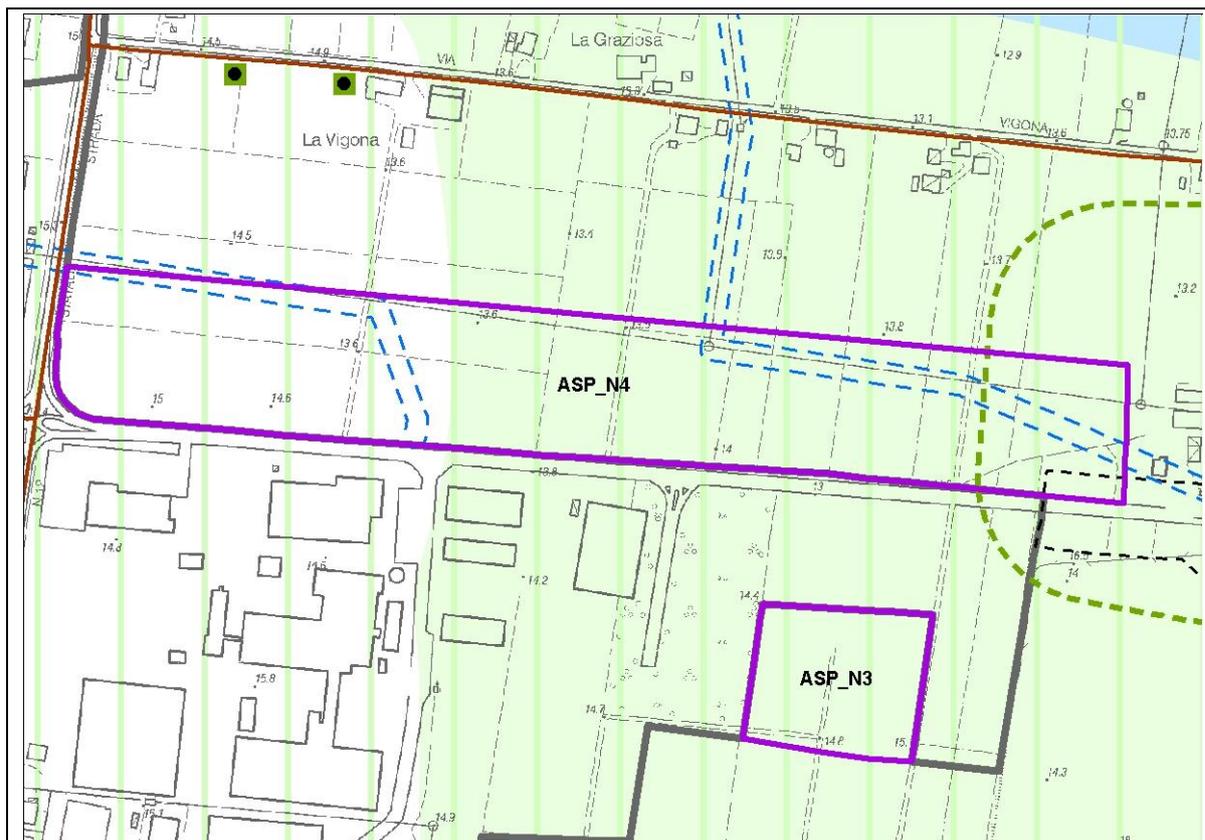


Tavola dei vincoli – Scala 1:6.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	Gli ambiti non interferiscono con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	Gli ambiti non interferiscono con aree archeologiche.

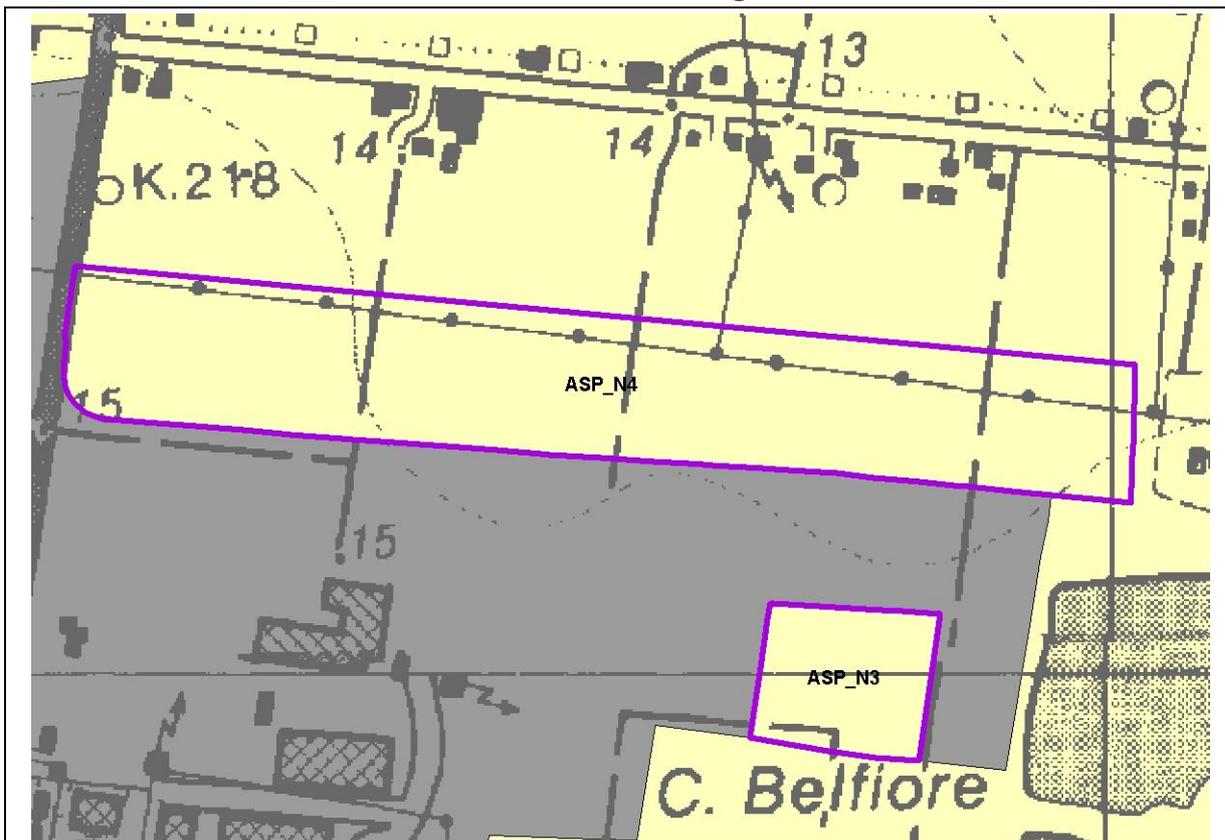
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	Gli ambiti non interferiscono con le zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	Gli ambiti non interferiscono con zone di tutela paesaggistico-ambientale, né ricadono in vincolo paesaggistico.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	Gli ambiti non ricadono né in dossi, né in geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	Gli ambiti ricadono quasi interamente in una zona riconosciuta ad elevata criticità idraulica con aree a rapido scorrimento delle acque.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	L'ambito ASP_N3 ricade in un'area di sedimentazione di fanghi industriali dismessa e risistemata.
INQUINAMENTO ELETTRIMAGNETICO	L'ambito ASP_N.4 interferisce con le distanze di prima approssimazione degli elettrodotti di media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito ASP_N.4 non interferisce se non in un piccola porzione con le fasce di rispetto stradale.
ALTRI RISPETTI	La porzione occidentale dell'ambito ASP_N4 interferisce con le fasce di rispetto del depuratore.

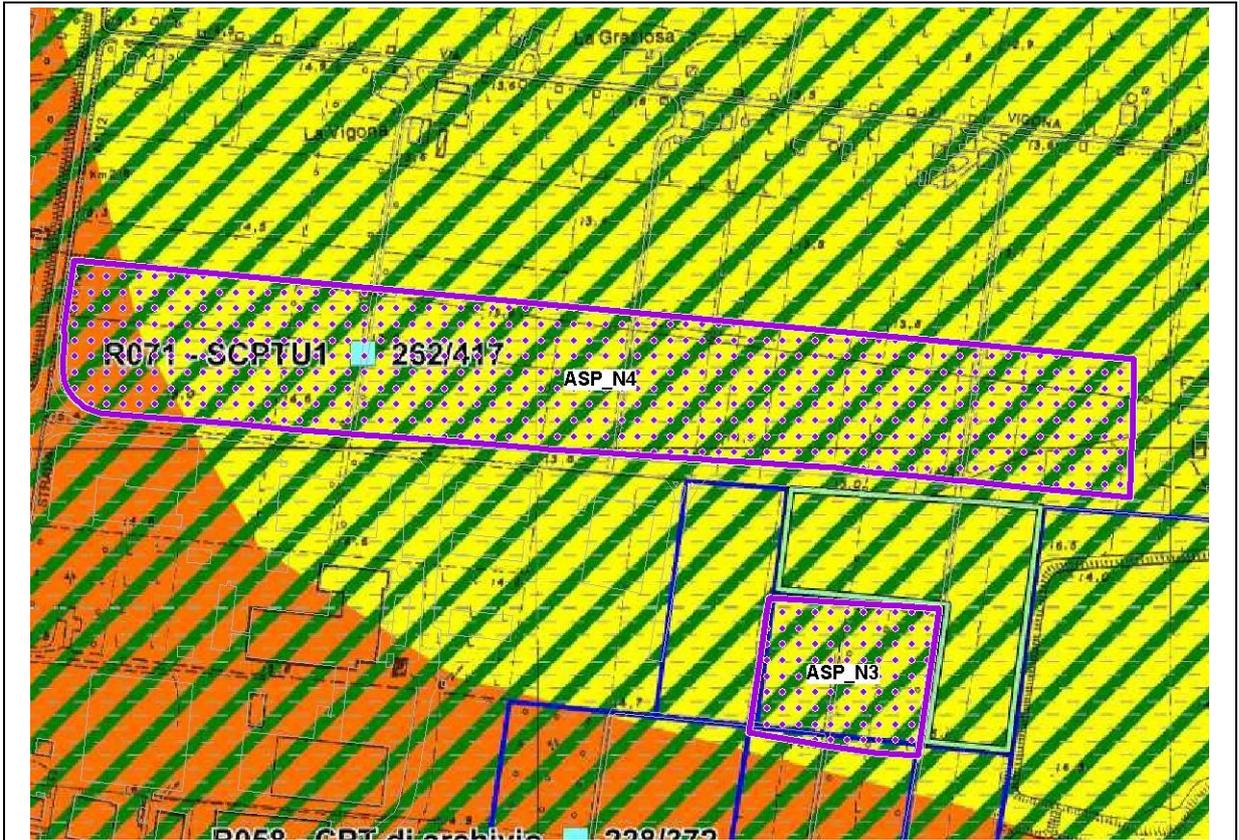
Potenzialità archeologiche



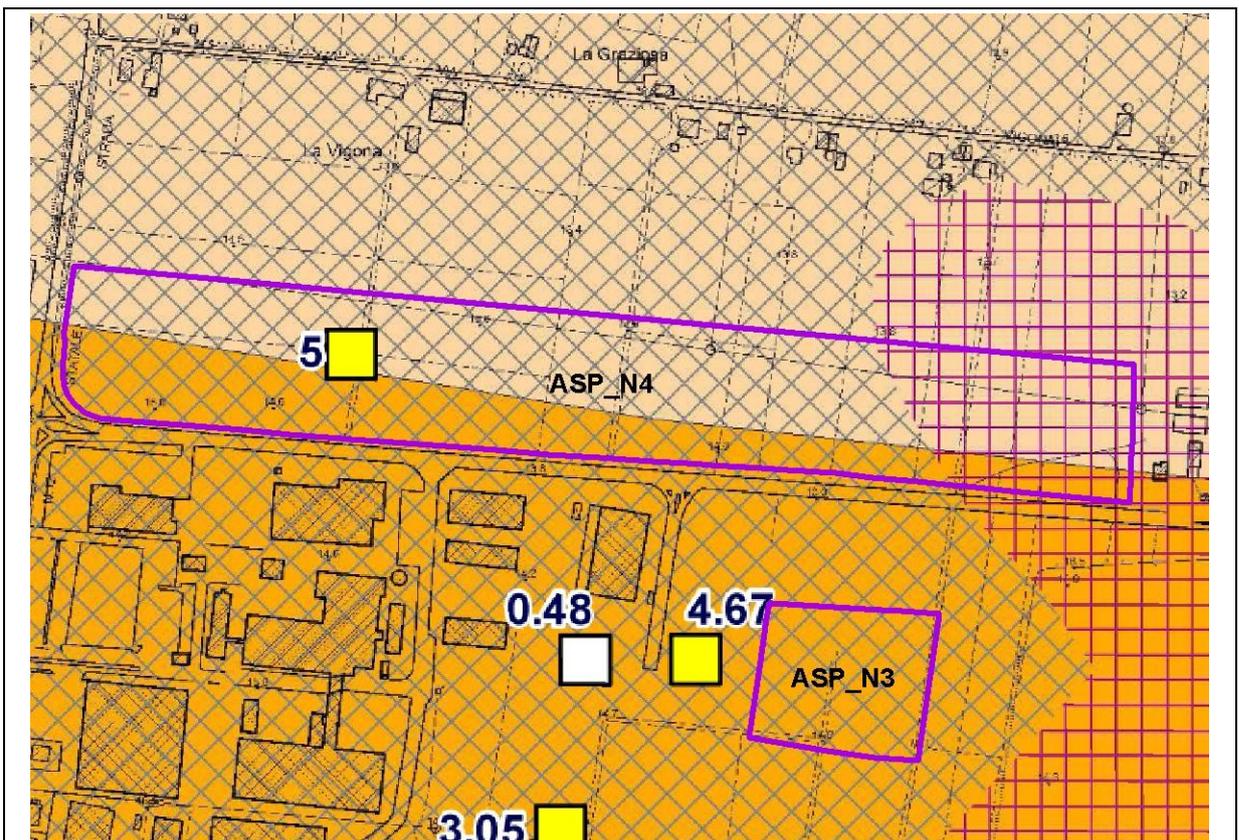
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p>Zona C: Area Valliva Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2, comma 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento.</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4) (Scala 1:5.000) e caratterizzazione di fattibilità degli interventi edilizi (QC_B_REL3)



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna) Scala 1:6.000

Reti e impianti tecnologici

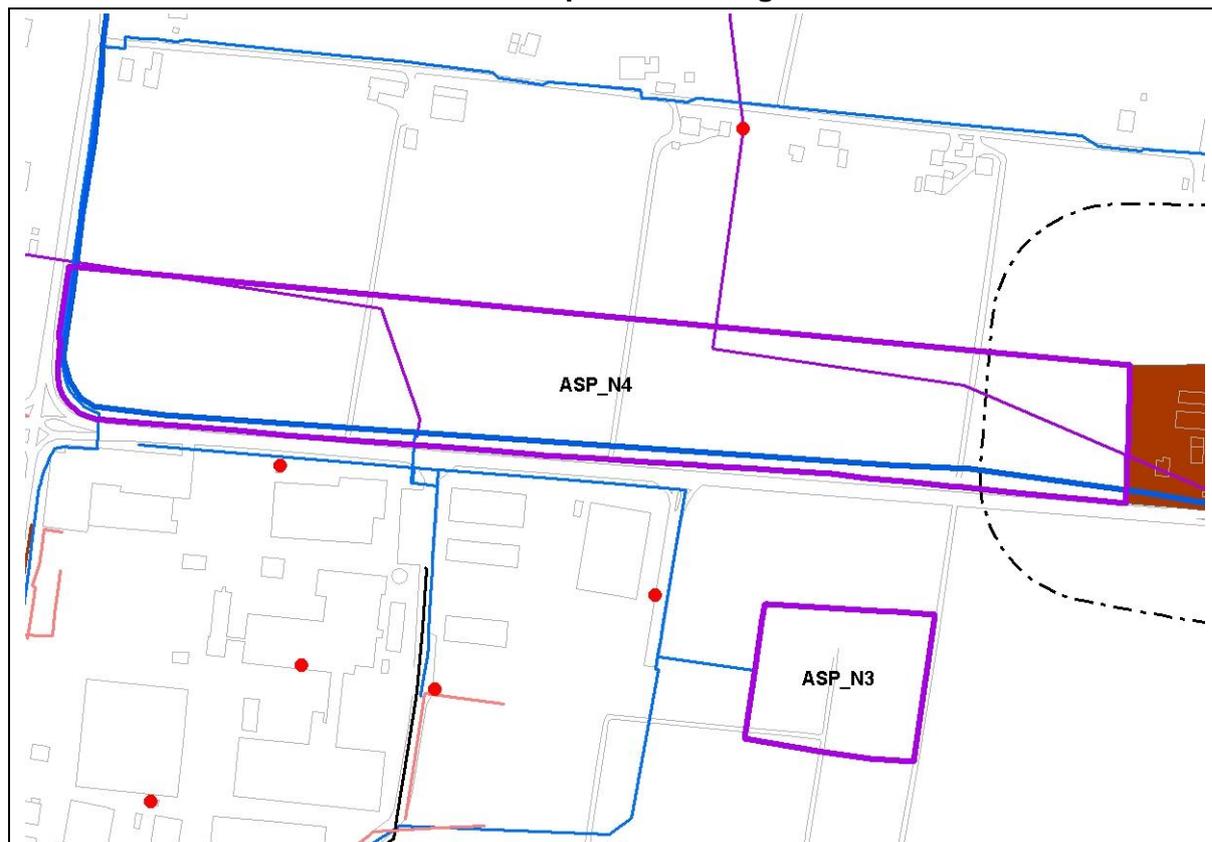
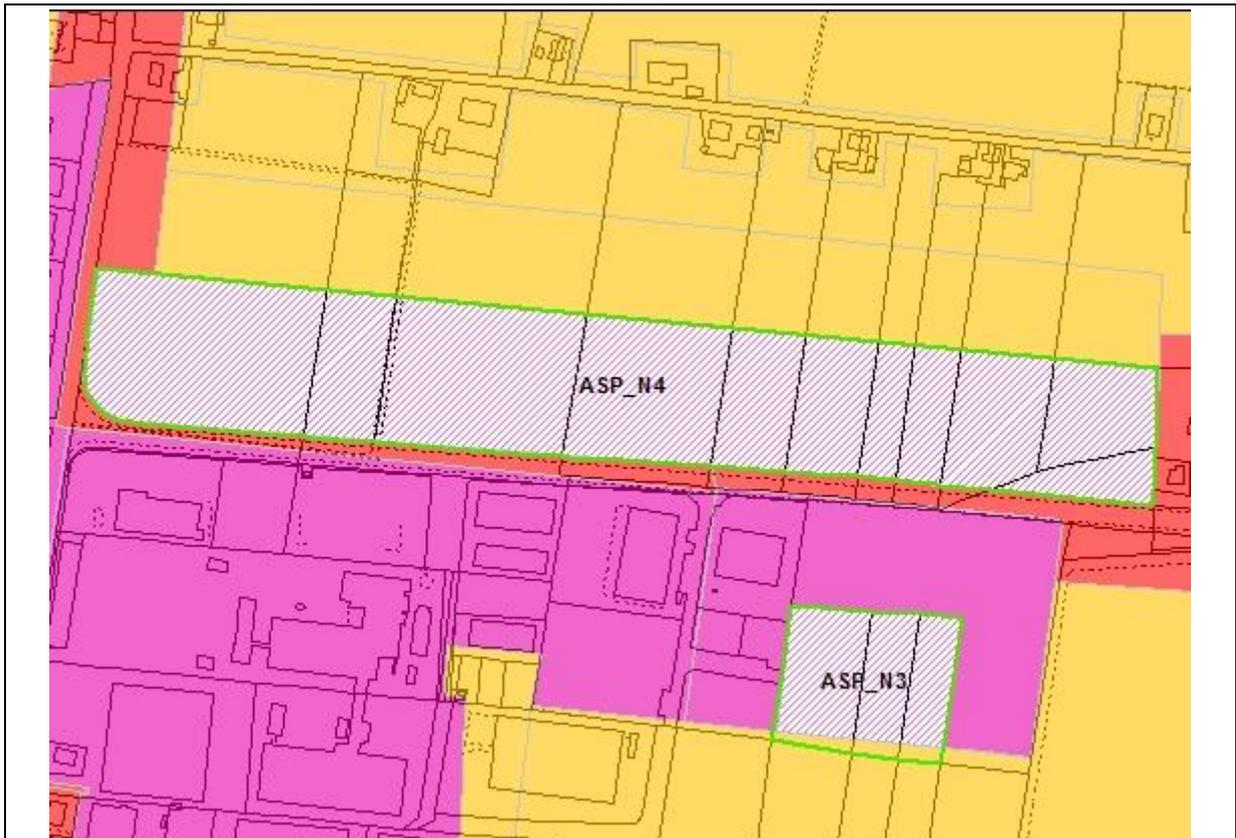


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:6.000

REFLUI E DEPURAZIONE	<p>Gli ambiti possono essere facilmente serviti dalla rete fognaria essendo contigui all'urbanizzato e all'impianto del depuratore.</p> <p>Lo stesso depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.</p>
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	<p>Seppur con limitazioni di scarico, gli ambiti potrebbero scolare le acque meteoriche nel Dugale Bruino. In alternativa l'ambito ASP_N3 potrebbe scolare nel Fosso Graziana.</p>
RETI ACQUEDOTTISTICHE	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete acquedottistica localizzata su via dell'Industria.</p>
RETI ELETTRICHE	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete elettrica essendo contigui ad aree già urbanizzate e un elettrodotto attraversa l'ambito ASP_N4.</p>
RETE ADDUZIONE GAS	<p>Gli ambiti sono serviti dalla rete gas essendo contigui ad ambiti in corso di realizzazione.</p>
RETE TELERISCALDAMENTO	<p>L'ambito ASP_N3 è dista circa 900 m dalla rete di teleriscaldamento, mentre l'ambito ASP_N4 dista oltre 1000 m dalla stessa rete.</p>

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:6.000

P33	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	50,9	70	49,7	70	45,8	60
CRITICITA' ACUSTICHE Nessuna criticità			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo			
			IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ASP_N3 – ASP_N4

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** In caso di attuazione dell'ambito occorre prevedere un'ampia fascia boscata che funzioni da filtro tra gli insediamenti produttivi attestati sulla tangenziale nord e i nuclei rurali organizzati su via Vigona.

A est, in corrispondenza del depuratore tale fascia boscata dovrà connettersi al bosco della cintura urbana la cui realizzazione è prevista più a sud.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** adozione di adeguate soluzioni tecnologiche in presenza di scarichi inorganici o di depositi di sostanze inquinanti in forma liquida; studio del percorso dei veicoli pesanti per evitare l'attraversamento di zone sensibili.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** nessuna.

- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. In relazione a questo occorre prevedere la realizzazione di opere utili al miglioramento della capacità di deflusso del reticolo comunale in quanto poste in prossimità dello sbocco a cielo aperto del Dugale Bruino. Per l'ambito ASP_N4 si potrebbe valutare la possibilità di localizzare i bacini di laminazione nel rispetto del depuratore. La realizzazione di vasche di laminazione lontane dal reticolo fognario, risulta efficace solo se contestuale ad un significativo potenziamento dell'attuale sezione del canale dallo sbocco di via Bruino sino alle aree dedicate a tale funzione. L'attuazione dell'ambito sarà condizionata al completamento della tangenziale, in variante alla SS12 fino a via Bosco.

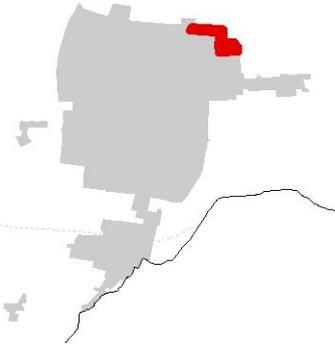
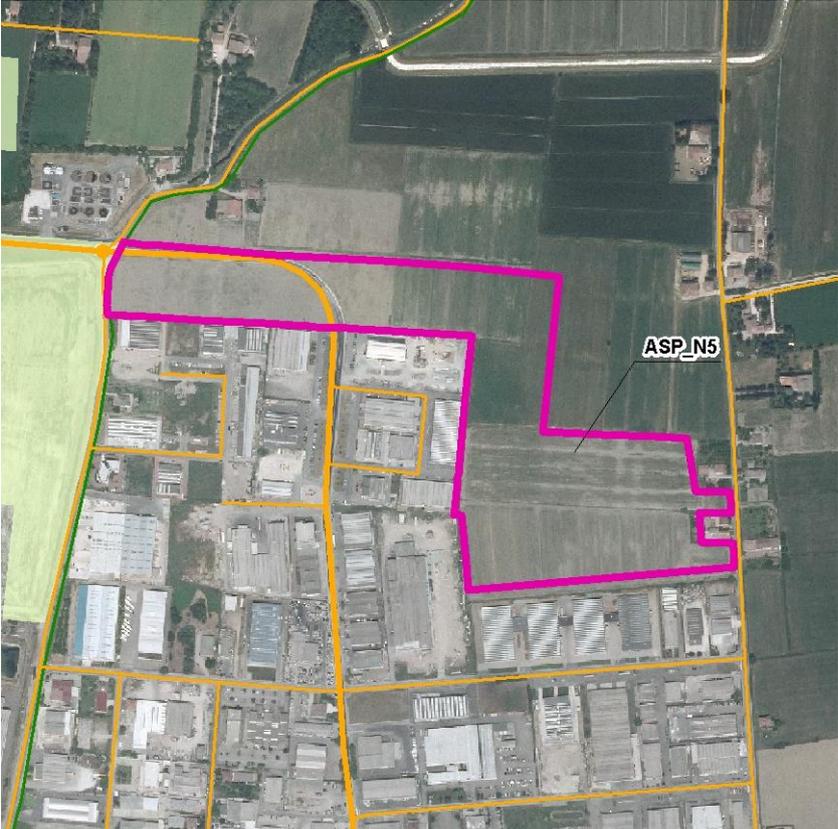
Per l'ambito ASP_N3 al fine dello scolo delle acque meteoriche, si potrebbe ipotizzare o lo scolo in progetto con funzione di laminazione o il potenziamento del Dugale Bruino (vedi QC.C.REL_ALL.6 Sostenibilità idraulica del territorio - studio AIMAG)

L'estensione dell'ambito e la destinazione d'uso richiedono una preventiva verifica, presso gli enti gestori, relativamente alla capacità delle reti esistenti, ed in particolare della rete gas e della rete fognaria, di supportare gli incrementi di carico urbanistico e di conseguente fabbisogno.

L'intero ambito dovrà essere attuato secondo i requisiti dell'"APEA" e prevedere la possibilità di allacciarsi alla rete di teleriscaldamento almeno per l'ambito ASP_N4.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono necessarie opere di mitigazione acustica

MIRANDOLA: ASP_N5

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito costituisce il completamento degli insediamenti produttivi esistenti a nord-ovest del capoluogo.</p> <p>ST circa 129.000 mq</p>	 <p>Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>L'ambito interessa la porzione di territorio compreso tra la tangenziale est e via Punta, strada di collegamento tra il capoluogo e Quarantoli.</p> <p>A sud e a ovest confina con gli insediamenti produttivi esistenti, mentre a nord e a est si relaziona con il territorio rurale.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, potrà avvenire dal tratto della tangenziale urbana che lo intercetta nel confine nord-occidentale.</p> <p>È preferibile che l'accesso all'area non avvenga da via Punta, dato che non presenta una sezione adeguata ad un incremento di traffico.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare attività produttive.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>Nell'ambito si stima che possano essere realizzati circa 38.700 mq di SC.</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica.</p>

Vincoli e tutele

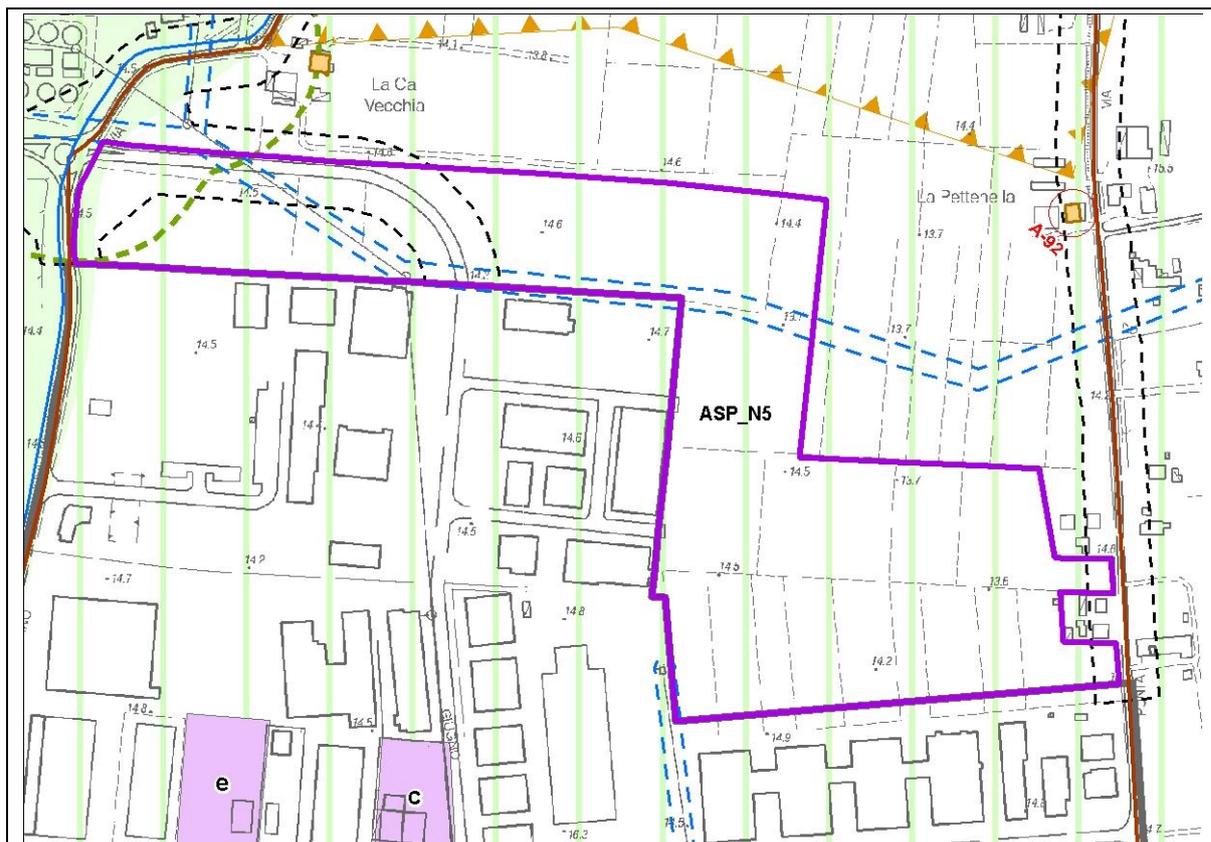


Tavola dei vincoli – Scala 1:6.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito non interferisce con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.

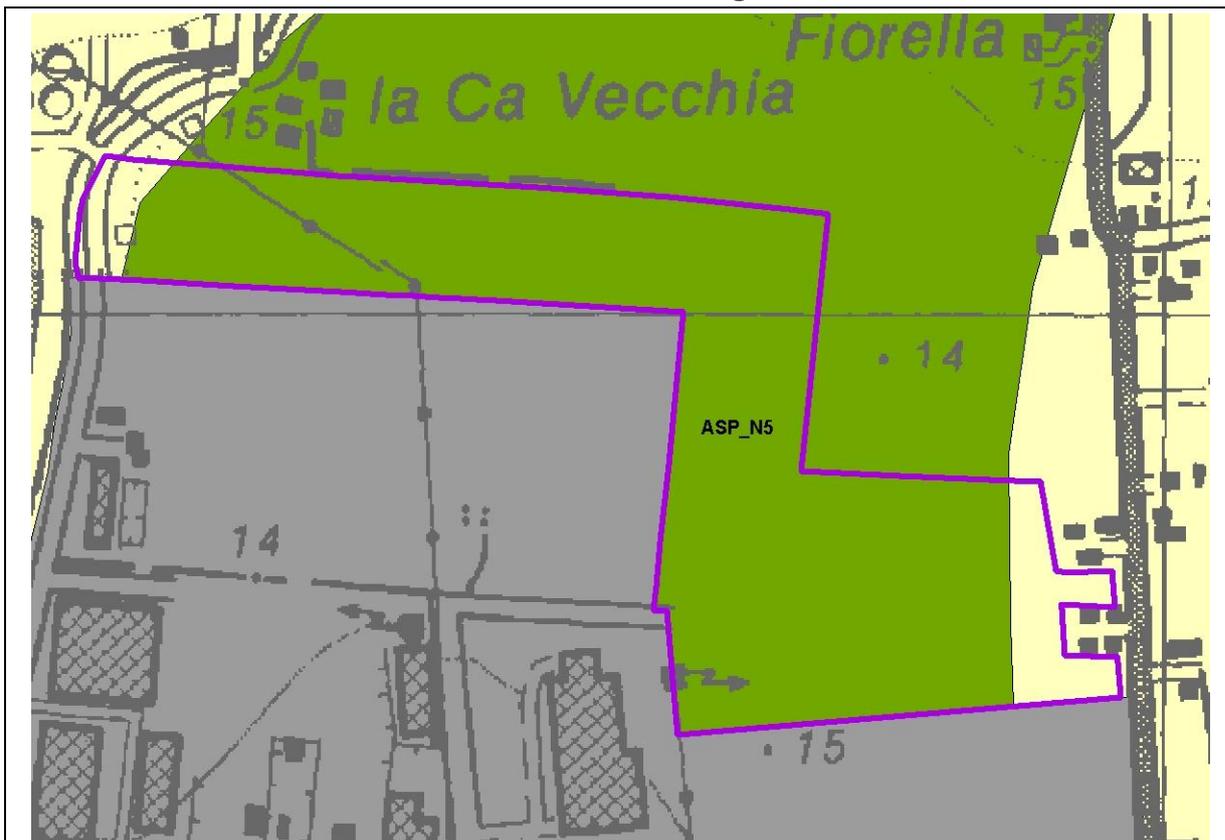
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con tutele paesaggistico-ambientali, né ricade in vincolo paesaggistico.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito non ricade nei dossi, né nei geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito non ricade all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	L'ambito interferisce con le distanze di prima approssimazione degli elettrodotti di media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito interferisce con i rispetti stradali in corrispondenza delle aree di accesso.
ALTRI RISPETTI	La porzione occidentale dell'ambito ASP_N4 interferisce con le fasce di rispetto del depuratore.

Potenzialità archeologiche



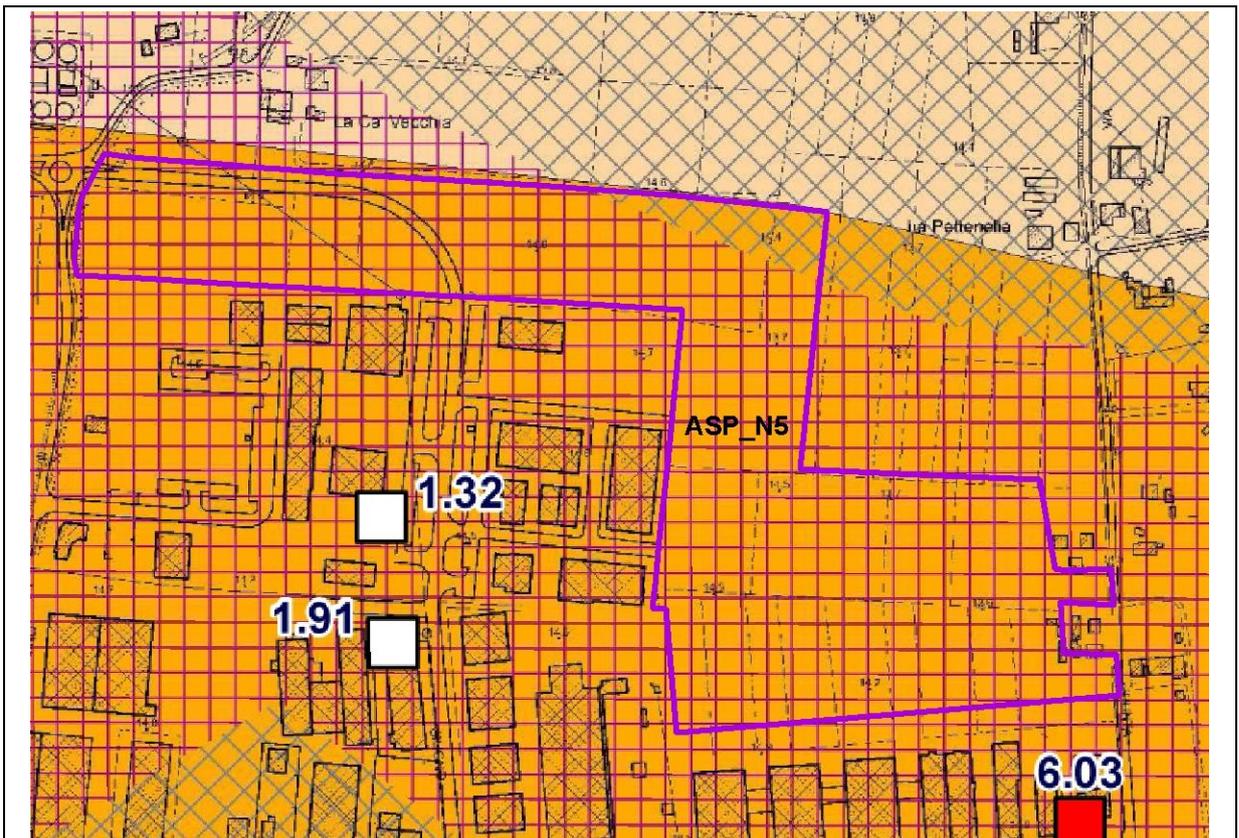
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:6.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p><u>Zona A: Paleodossi di accertato interesse</u> Profondità di giacitura: superficiale Grado di conservazione: modesto o variabile Vocazione insediativa: elevata</p> <p><u>Zona C: Area Valliva</u> Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2, comma 3 e 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Splateamento dell'arativo e/o ripulitura superficiale (Zona A) Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento (Zona C).</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4) (Scala 1:5.000) e caratterizzazione di fattibilità degli interventi edilizi (QC_B_REL3)



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna) Scala 1:6.000

Reti e impianti tecnologici

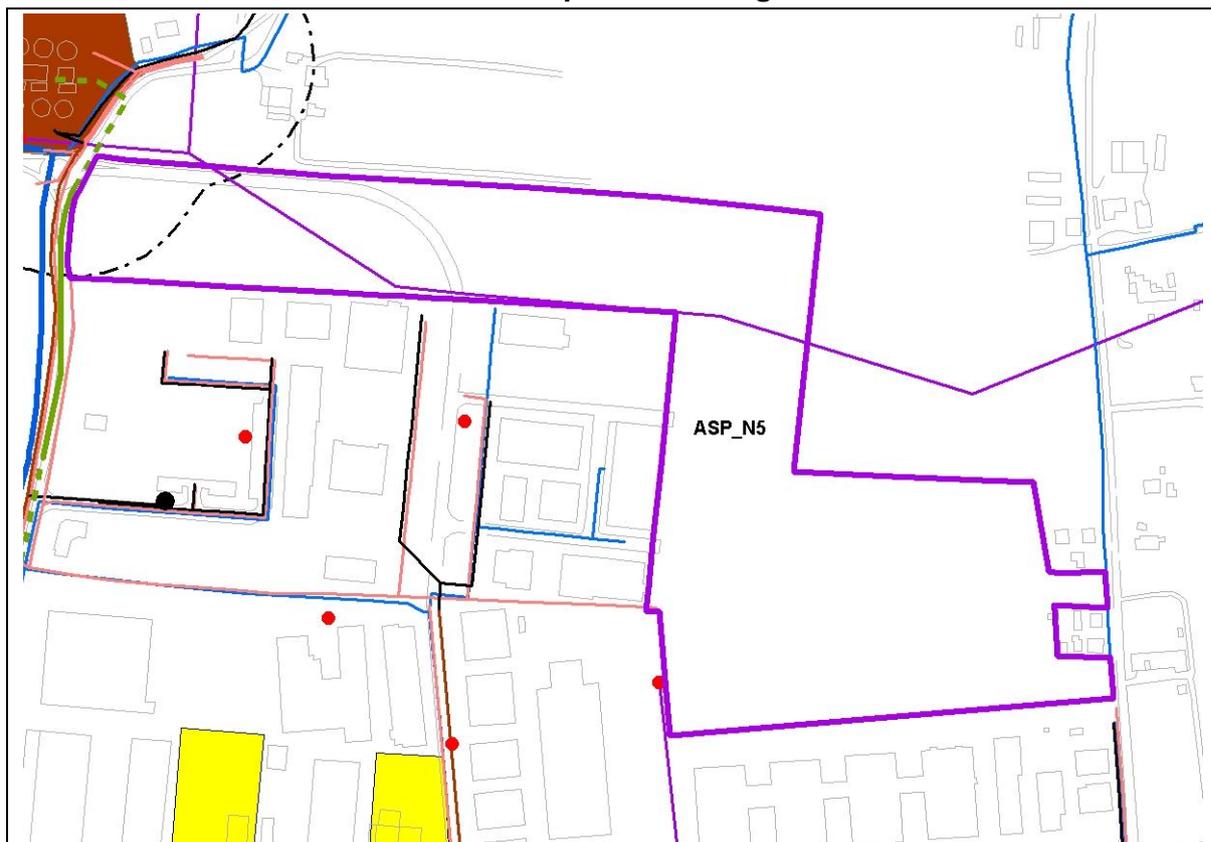
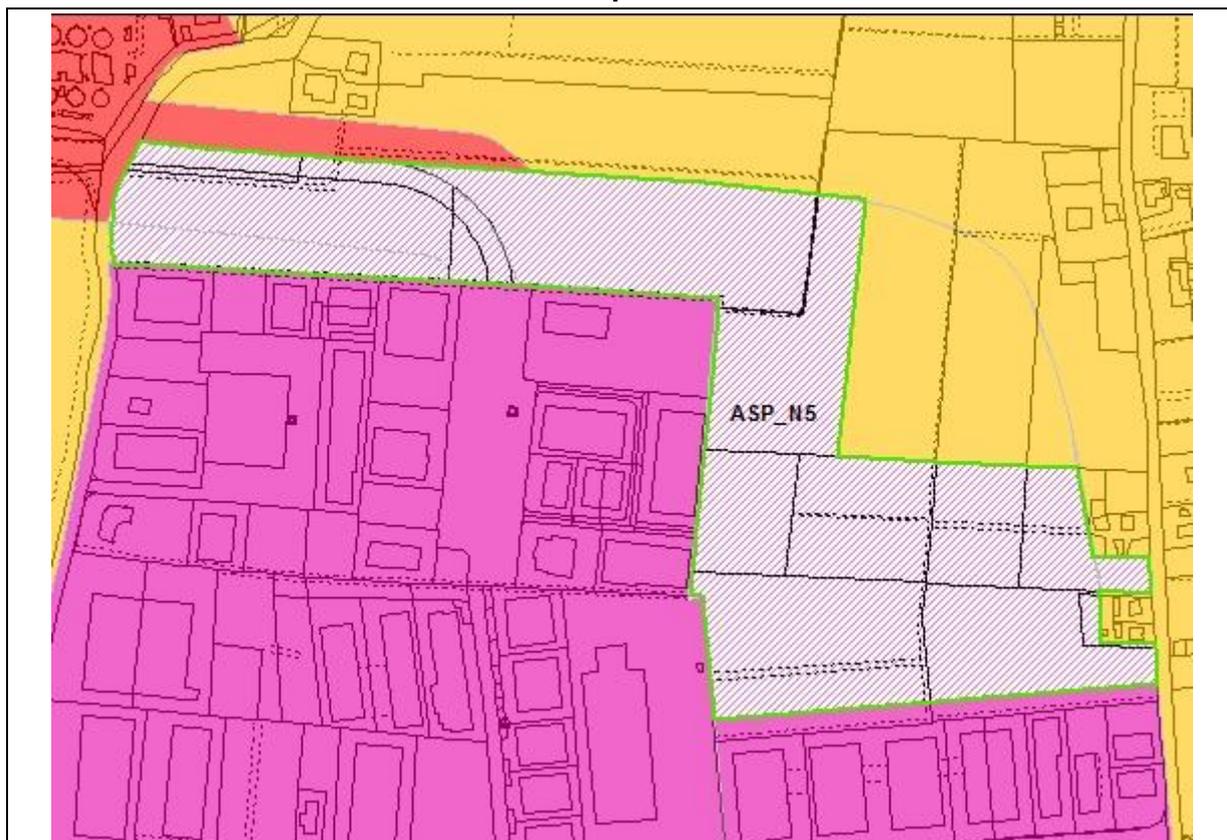


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)

Scala 1:6.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito è servito dalla rete delle acque nere realizzata nei contigui comparti produttivi di recente realizzazione che afferiscono al depuratore localizzato a ovest. Il depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	L'ambito è servito dalla rete delle acque bianche.
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito può essere servito dalla rete acquedottistica esistente localizzata su via Posta e su via XXV luglio.
RETI ELETTRICHE	L'ambito può essere servito dalla linea elettrica dei contigui comparti produttivi.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete gas essendo contiguo alle aree produttive esistenti.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito si trova ad una distanza di 900 m dalla dorsale della rete di teleriscaldamento esistente.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:6.000

P33	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	50,9	70	49,7	70	45,8	60
CRITICITA' ACUSTICHE Nessuna criticità			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo			
			IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ASP_N5

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** In caso di attuazione si indica di ricavare sul lato a nord una fascia boscata quale zona filtro tra gli insediamenti produttivi e la campagna.

L'accesso dovrà essere garantito dalla realizzazione di una nuova infrastruttura, oltre al collegamento con via Punta, che da viale Il giugno, tratto della tangenziale urbana, raggiunge la porzione dell'ambito più interna. È preferibile che l'infrastruttura si disponga almeno per il primo tratto parallelamente al confine dell'ambito.

La presenza a est di abitazioni rurali richiede che in prossimità delle stesse ed in generale lungo il confine più esterno dell'ambito, siano concentrate dotazioni ecologico-ambientali, con il ruolo di filtro percettivo rispetto al territorio agricolo circostante ed a mitigazione di potenziali impatti generati dall'insediamento produttivo.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** Nessuna.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Nessuna.

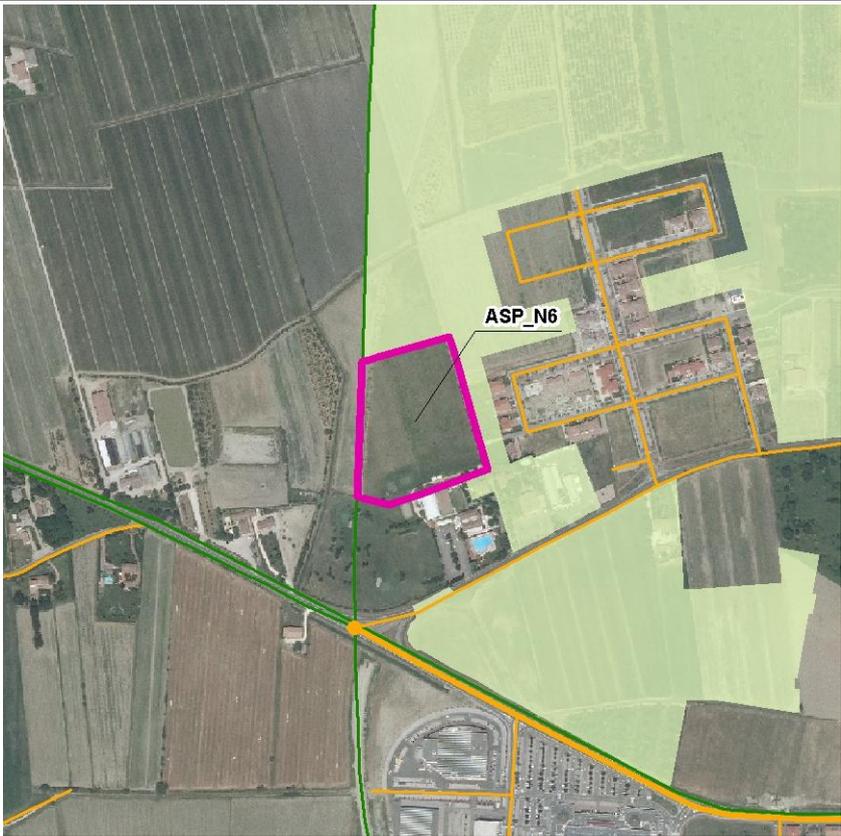
- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Data l'estensione dell'ambito, occorrerà, con ogni probabilità, provvedere alla realizzazione di bacini di laminazione.

L'estensione dell'ambito e la destinazione d'uso dell'ambito richiedono una preventiva verifica, presso gli enti gestori, relativamente alla capacità della rete esistente di supportare gli incrementi di carico. In particolare, per quanto riguarda le fognature nere, nel caso la trasformazione preveda scarichi qualitativamente e quantitativamente rilevanti occorre valutare soluzioni alternative al recapito nelle fognature.

L'intero ambito dovrà essere attuato secondo i requisiti dell'"APEA" e prevedere la possibilità di allacciarsi alla rete di teleriscaldamento.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono necessarie opere di mitigazione acustica.

MIRANDOLA: ASP_N6

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito è localizzato a ovest del capoluogo e si sviluppa in continuità con gli insediamenti esistenti.</p> <p>ST circa 27.840 mq</p>	 <p>Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p>DESCRIZIONE</p>	<p>L'ambito è in una porzione di territorio compresa tra gli insediamenti esistenti o di recente realizzazione e il tracciato della variante alla statale 12 non ancora realizzato (II lotto). Il tracciato di progetto della nuova infrastruttura costituisce, infatti, il confine occidentale.</p> <p>In un'ampia porzione dell'ambito individuato sono già oggi presenti attività sportive private.</p>
<p>ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'ambito è contiguo ad uno dei nodi di ingresso/uscita della variante alla statale 12 ed è disposto su uno dei principali assi stradali di accesso alla città da ovest: viale Agnini.</p> <p>Le particolari condizioni di localizzazione rendono quest'ambito facilmente accessibile sia da un bacino di utenti territoriale che da utenti provenienti dal capoluogo.</p>
<p>USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare esclusivamente una multisala e attività complementari alla stessa con le prescrizioni riportate all'art.4.7 comma 9 delle NTA.</p>
<p>CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>Secondo quanto stabilito all'art.4.7 comma 9 delle NTA</p>
<p>RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito non interferisce con nessun elemento della rete ecologica.</p>

Vincoli e tutele

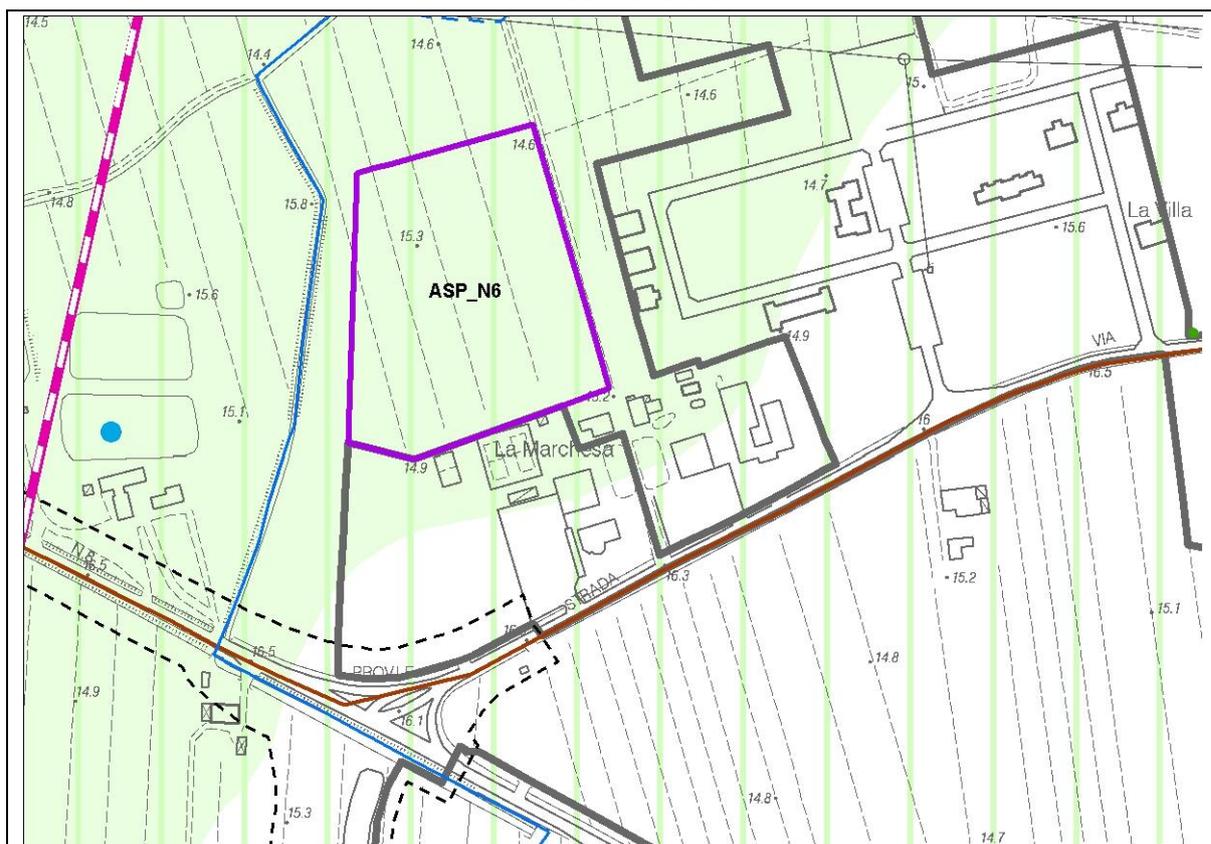


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito non interferisce con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.

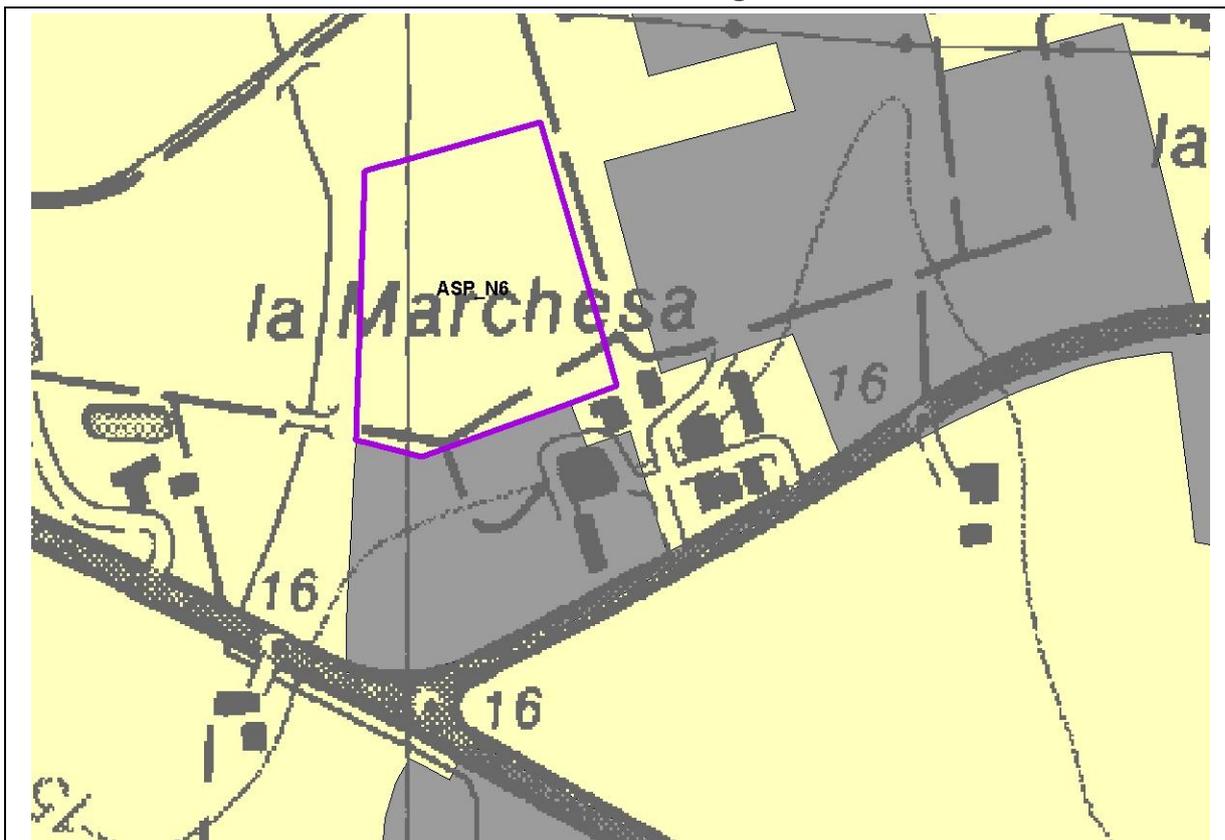
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con zone di tutela paesaggistico-ambientale, né ricade in vincolo paesaggistico.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito non interferisce con i dossi, né con i geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito ricade in gran parte nelle aree ad elevata criticità idraulica con rapido scorrimento delle acque.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	L'ambito non interferisce con le distanze di prima approssimazione degli elettrodotti di media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	Il confine meridionale dell'ambito intercetta i rispetti stradali.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

Potenzialità archeologiche



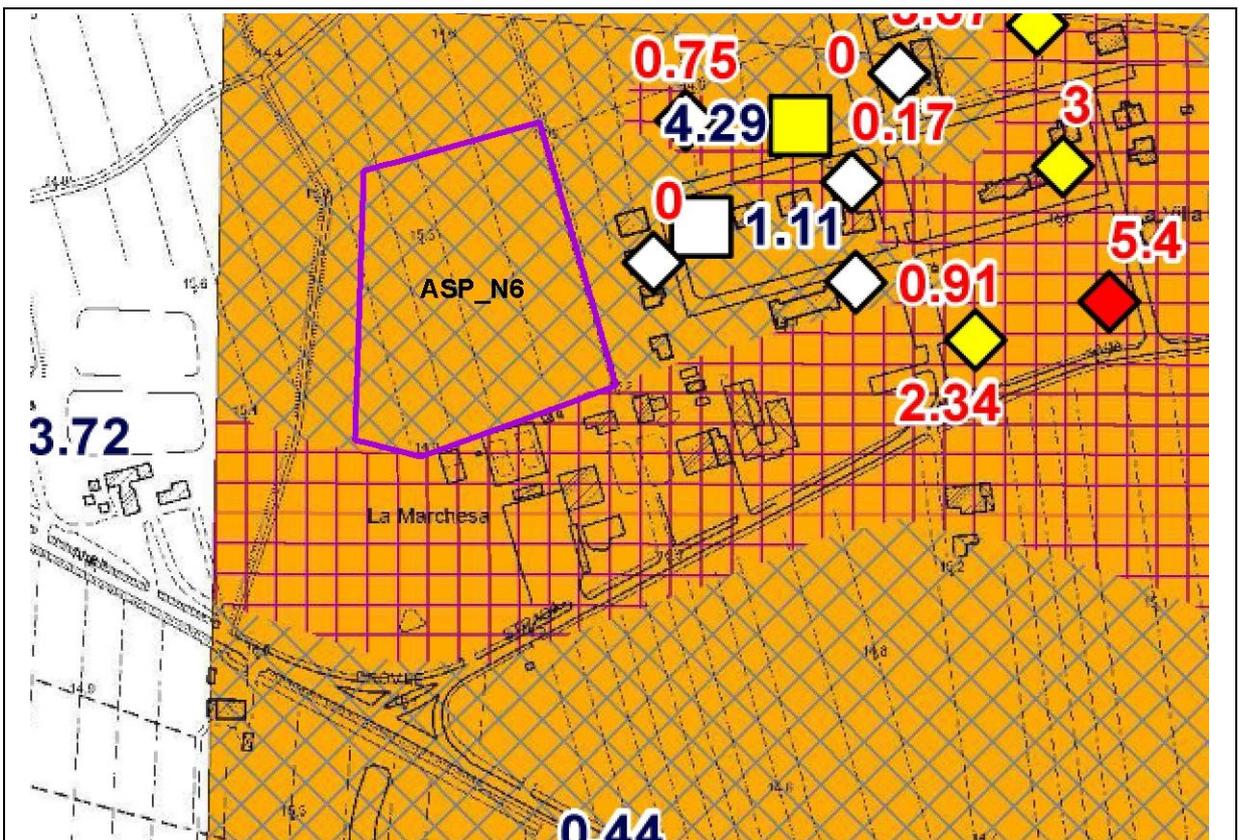
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p>Zona C: Area Valliva Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2, comma 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento.</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4)
Scala 1:5.000



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna)
Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

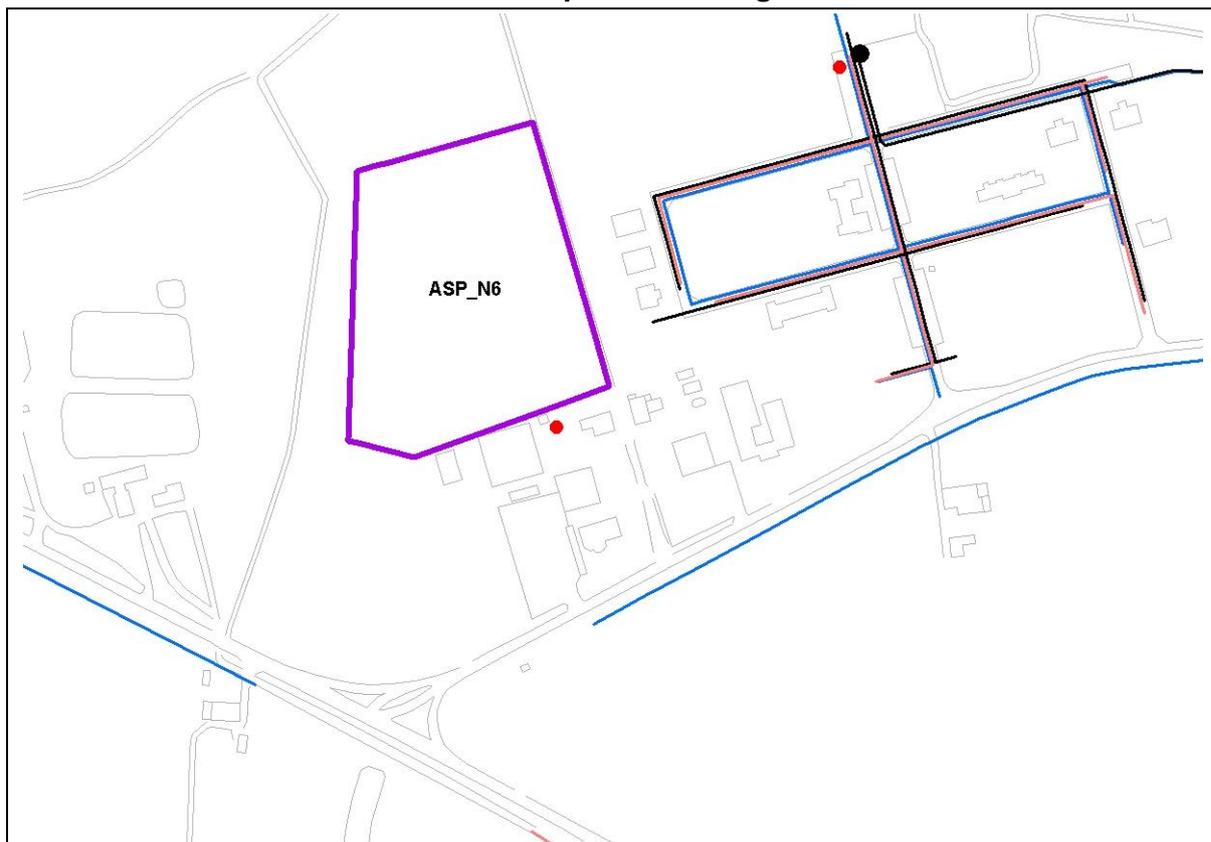
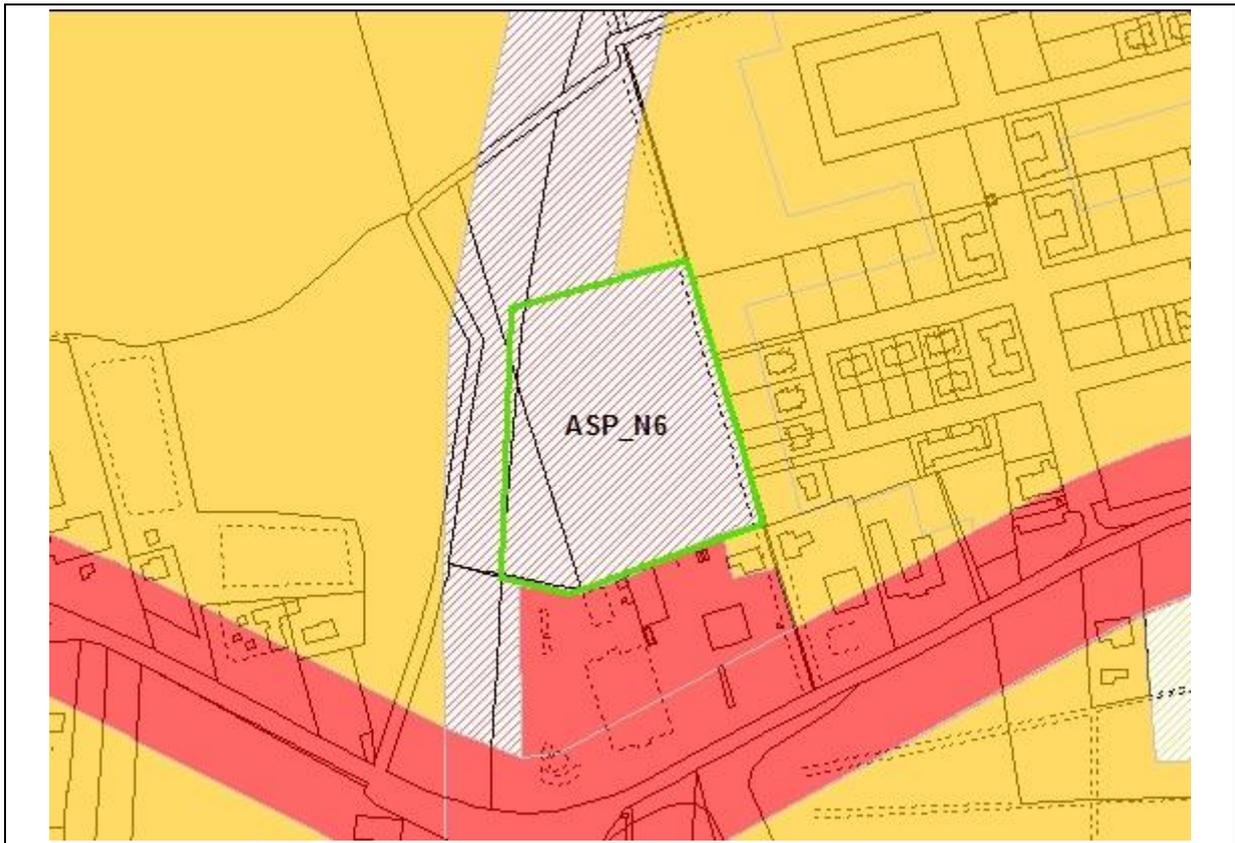


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito non è servito dalla rete fognaria esistente ma è contiguo ad un'area di recente urbanizzazione collegata al depuratore del capoluogo. Il depuratore presenta ancora una capacità residua per il carico organico.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	L'ambito prevede la realizzazione di ampi parcheggi, trattandosi di un'attività attrattiva.
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito potrebbe essere servito dalla rete acquedottistica esistente localizzata su via per Concordia essendo contiguo ad un'area di recente urbanizzazione.
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalla linea elettrica.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete del gas essendo contiguo ad un'area di recente urbanizzazione.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito non può essere servito dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P 6	MISURA D	LIM	MISURA D	LIM	MISURA N	LIM
	52,7	65	57,0	65	50,3	55
CRITICITA' ACUSTICHE Nessuna criticità			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: idoneo			
			IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: idoneo			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ASP_N6

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** Nel caso di attuazione dell'ambito prima della realizzazione del II lotto della variante alla statale 12 va previsto un accesso temporaneo direttamente dalla rotonda di intersezione tra la variante e l'asse di ingresso alla città.

Una volta realizzato il II lotto, l'accesso dovrà essere modificato e dovrà localizzarsi in relazione alla morfologia del nuovo asse stradale.

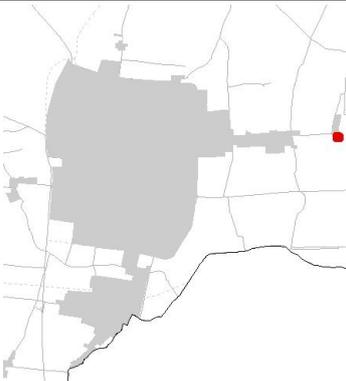
- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** Nessuna.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Nessuna.

- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. In caso di attuazione, occorrerà valutare la possibilità di realizzare bacini di laminazione considerando che si tratta di una zona ad elevata criticità idraulica e che sono necessarie ampie superfici impermeabili.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Non sono necessarie opere di mitigazione acustica.

CIVIDALE – Stazione ferroviaria: ASP_N7

 <p>LOCALIZZAZIONE. L'ambito di modesta estensione è contiguo alla stazione ferroviaria ed è localizzato a sud di via Gramsci.</p> <p>ST circa 6.180 mq</p>	 <p style="text-align: right;">Localizzazione su ortofoto – Scala 1:10.000</p>
<p style="text-align: center;">DESCRIZIONE</p>	<p>È l'ambito individuato dal piano al fine di potenziare il ruolo della stazione ferroviaria, localizzata a distanza dal capoluogo.</p> <p>La particolare localizzazione offre l'opportunità di definire la morfologia dell'aggregato sorto a ridosso dell'edificio ferroviario e di ampliare e articolare la gamma di attività che possono essere offerte.</p>
<p style="text-align: center;">ACCESSIBILITA'</p>	<p>L'accessibilità all'ambito, dal punto di vista del trasporto su gomma privato, non potrà che avvenire da via Gramsci, viale di accesso alla stazione.</p> <p>La stazione ferroviaria è già dotata di un'ampia dotazione a parcheggi.</p>
<p style="text-align: center;">USI POTENZIALMENTE INSEDIABILI</p>	<p>Nell'ambito si prevede di insediare attività di servizio, terziarie e pubblici esercizi.</p>
<p style="text-align: center;">CAPACITA' INSEDIATIVA STIMATA</p>	<p>La capacità insediativa stimata è di 1.854 mq di SC</p>
<p style="text-align: center;">RETE ECOLOGICA</p>	<p>L'ambito interferisce con il corridoio ecologico secondario che collega il canale Diversivo a sud con il canale Gavello a nord.</p>

Vincoli e tutele

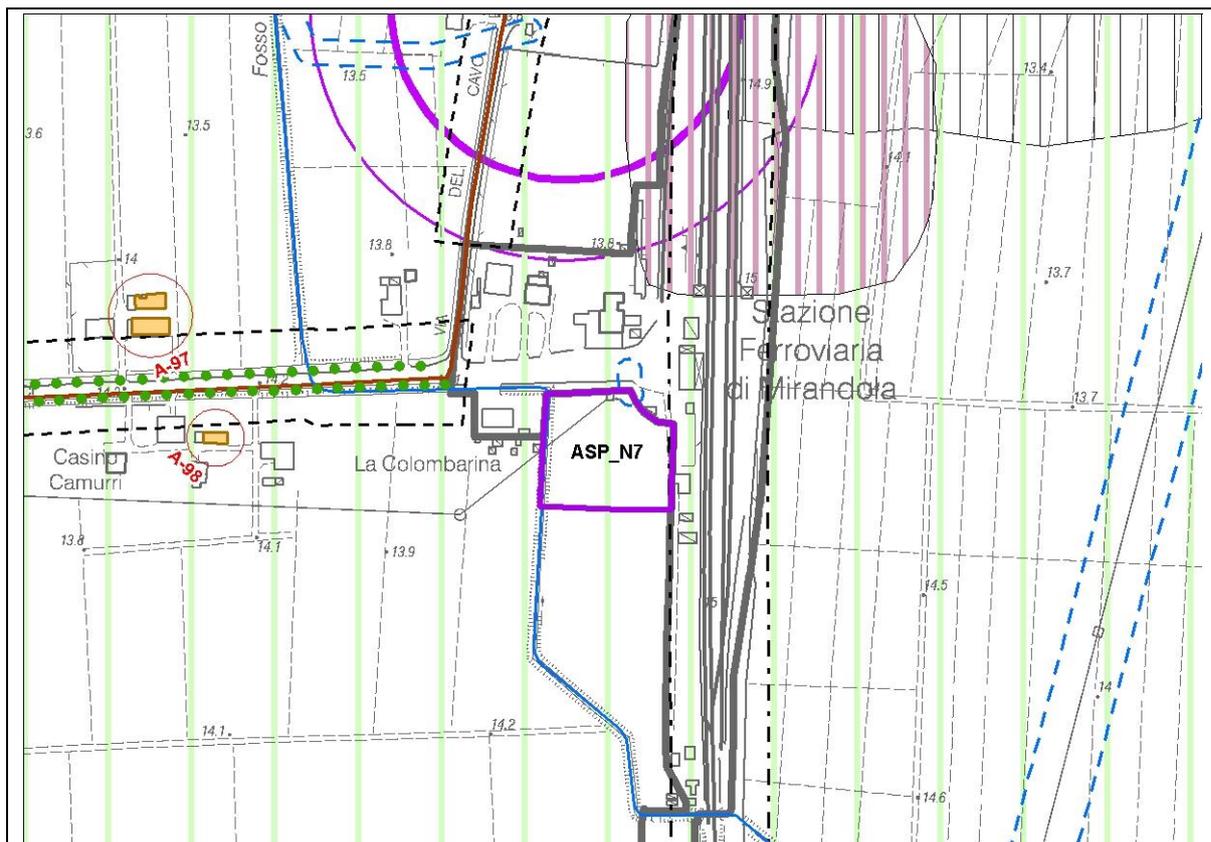


Tavola dei vincoli – Scala 1:5.000

Vincoli e tutele storico culturali e archeologiche

RISORSE STORICHE	L'ambito non interferisce con nessun elemento riconosciuto di valore storico. È all'interno dell'areale di tutela storico-testimoniale delle Bonifiche storiche di pianura.
TUTELE ARCHEOLOGICHE	L'ambito non interferisce con aree archeologiche.

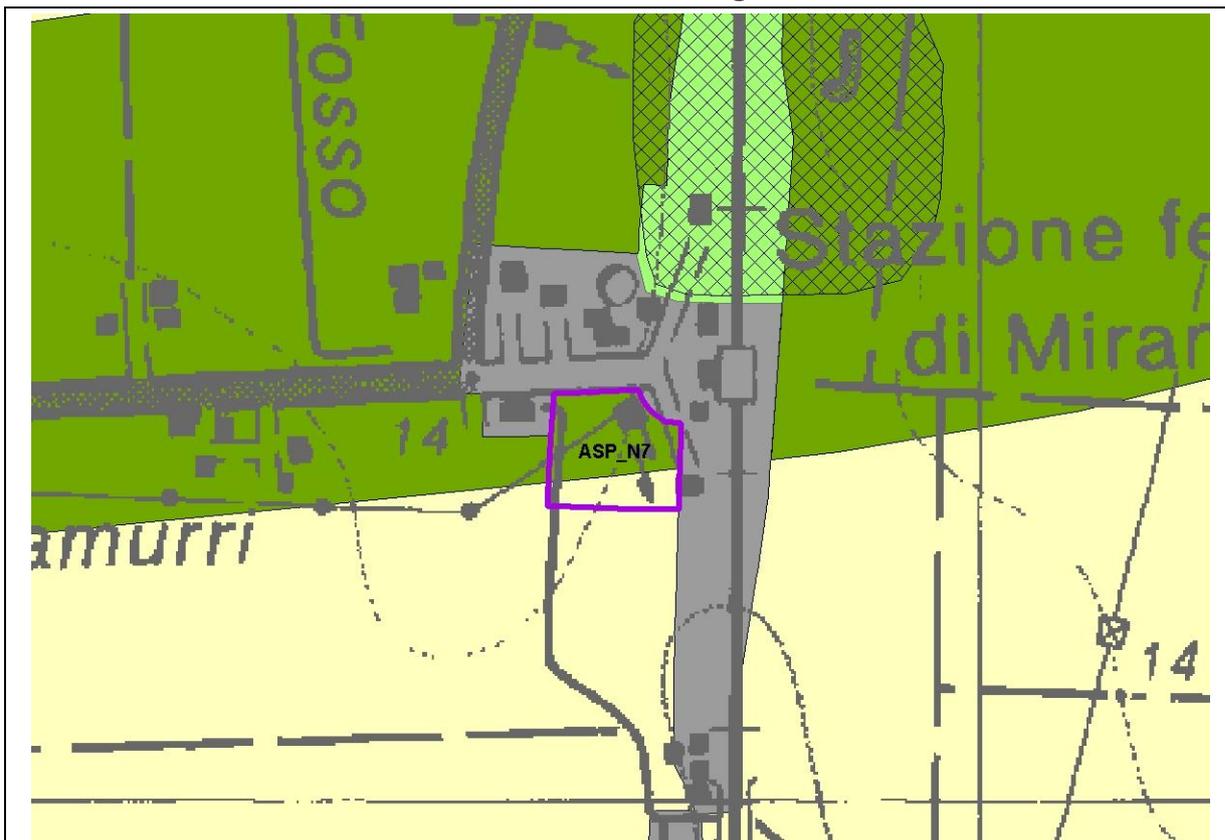
Vincoli e tutele delle risorse paesaggistiche e ambientali

TUTELA DEI CORSI D'ACQUA	L'ambito non interferisce con zone di tutela dei corsi d'acqua. Il confine occidentale dell'ambito è costituito dal Canale di Bonifica.
TUTELA PAESAGGISTICA E VINCOLI PAESAGGISTICI	L'ambito non interferisce con le zone di tutela paesaggistico-ambientale, né ricade in vincolo paesaggistico.
TUTELA DELLA MORFOLOGIA DEL TERRITORIO	L'ambito non ricade né nei dossi, né nei geositi.
TUTELA NATURALISTICA, E VEGETAZIONE	L'ambito non interferisce con tutele naturalistiche, né con sistemi ed elementi vegetazionali di pregio.

Criticità ambientali e territoriali

RISCHIO IDRAULICO	L'ambito non ricade all'interno di aree ad elevata o a media criticità idraulica.
INQUINAMENTO DEI SUOLI	Non ricadono nell'ambito, né si trovano in contiguità, aree contaminate.
INQUINAMENTO ELETTRROMAGNETICO	L'ambito non ricade nella distanza di prima approssimazione degli elettrodotti a media tensione.
RISPETTI INFRASTRUTTURALI	L'ambito non interferisce se non in minima parte con il rispetto ferroviario.
ALTRI RISPETTI	L'ambito non interferisce con altri rispetti.

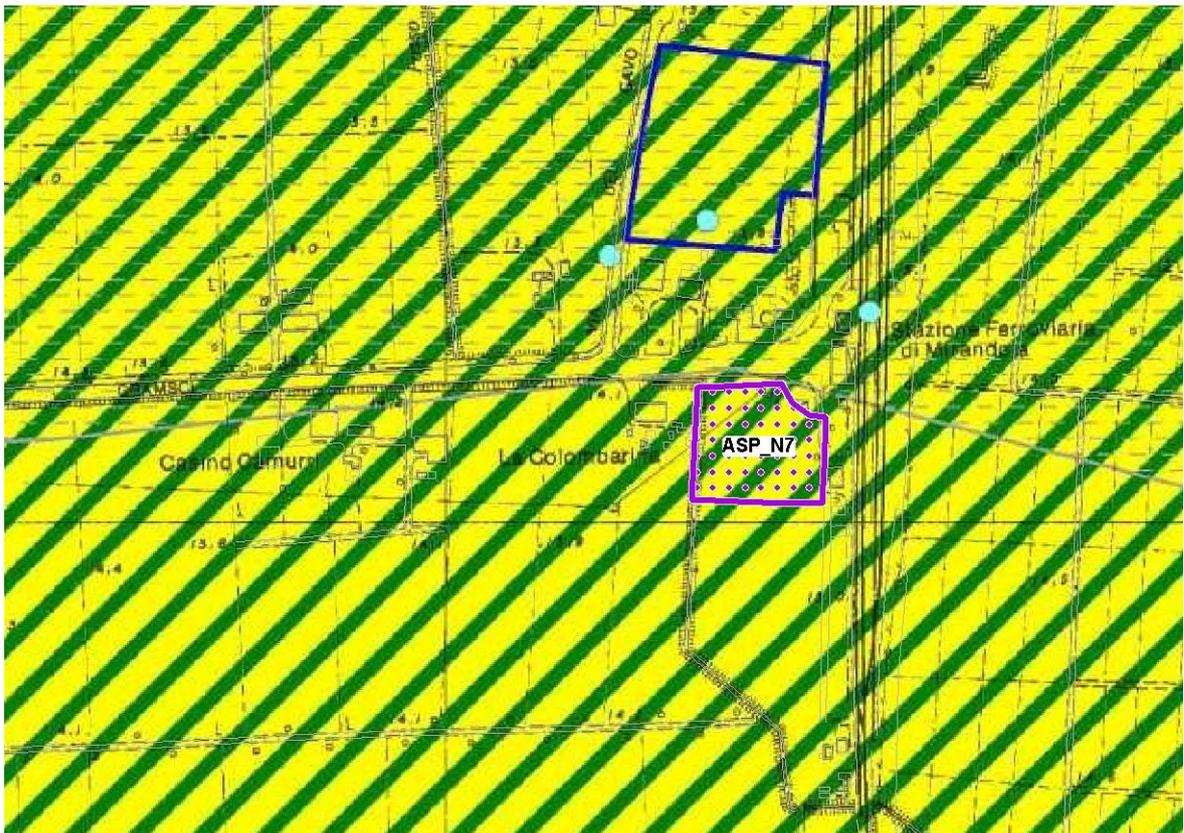
Potenzialità archeologiche



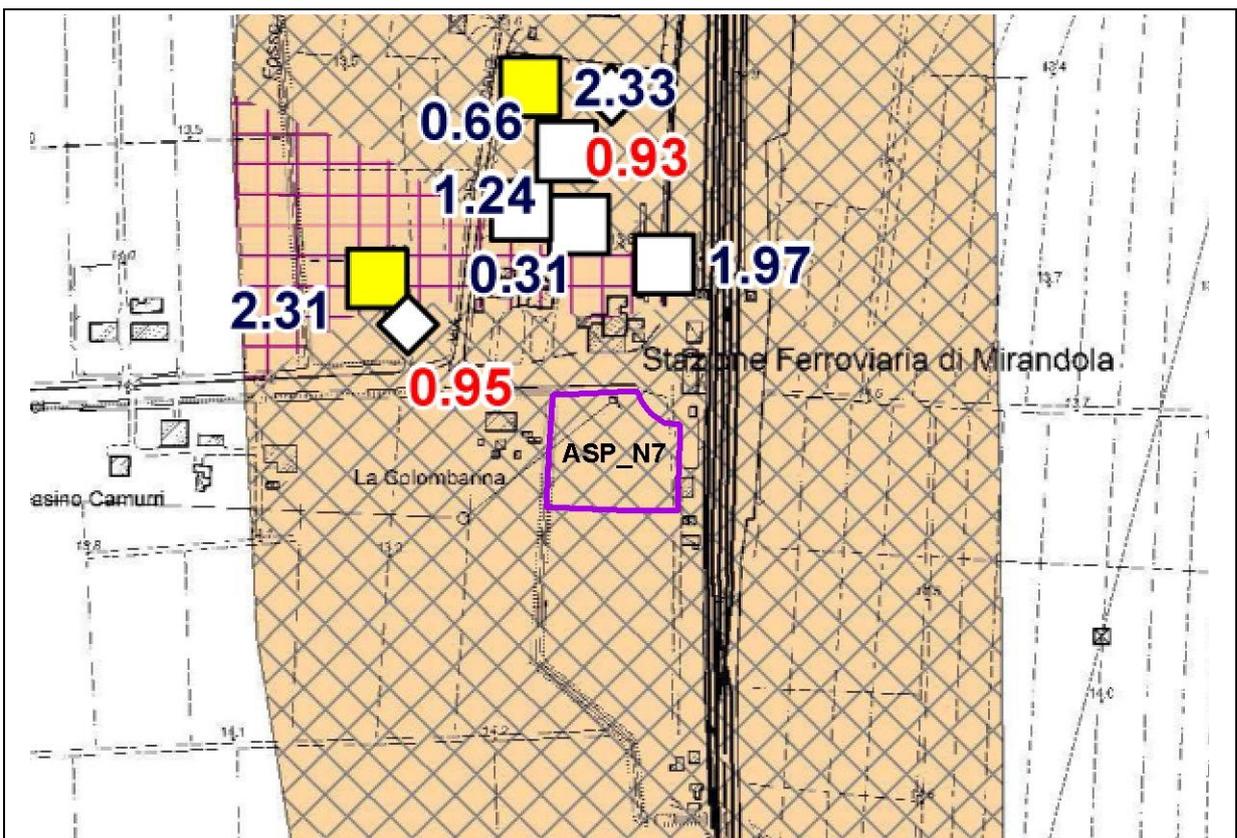
Carta delle potenzialità archeologiche
Scala 1:5.000

<p>DEPOSITI E STATO DI CONSERVAZIONE</p>	<p><u>Zona A: Paleodossi di accertato interesse</u> Profondità di giacitura: superficiale Grado di conservazione: modesto o variabile Vocazione insediativa: elevata</p> <p><u>Zona C: Area Valliva</u> Profondità di giacitura: semisepolto e/o sepolto Grado di conservazione: buono Vocazione insediativa: elevata</p>
<p>SITI ATTESTATI</p>	<p>Nelle vicinanze è attestata una terramara datata tra Bronzo Medio e Recente (MI102), vincolata da art 41° comma 2 lett.a PTCP.</p>
<p>RIFERIMENTO NORMATIVO</p>	<p>Art.2.2, comma 3 e 5 RUE</p>
<p>INDICAZIONI ARCHEOLOGICHE PREVISTE DI NORMA</p>	<p>Splateamento dell'arativo e/o ripulitura superficiale (Zona A) Preliminari sondaggi archeologici e/o carotaggi sino alla profondità prevista dal progetto d'intervento (Zona C).</p>

Geologia, sicurezza sismica



Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello (QC_B_4) (Scala 1:5.000) e caratterizzazione di fattibilità degli interventi edilizi (QC_B_REL3)



Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione (Regione Emilia-Romagna) Scala 1:5.000

Reti e impianti tecnologici

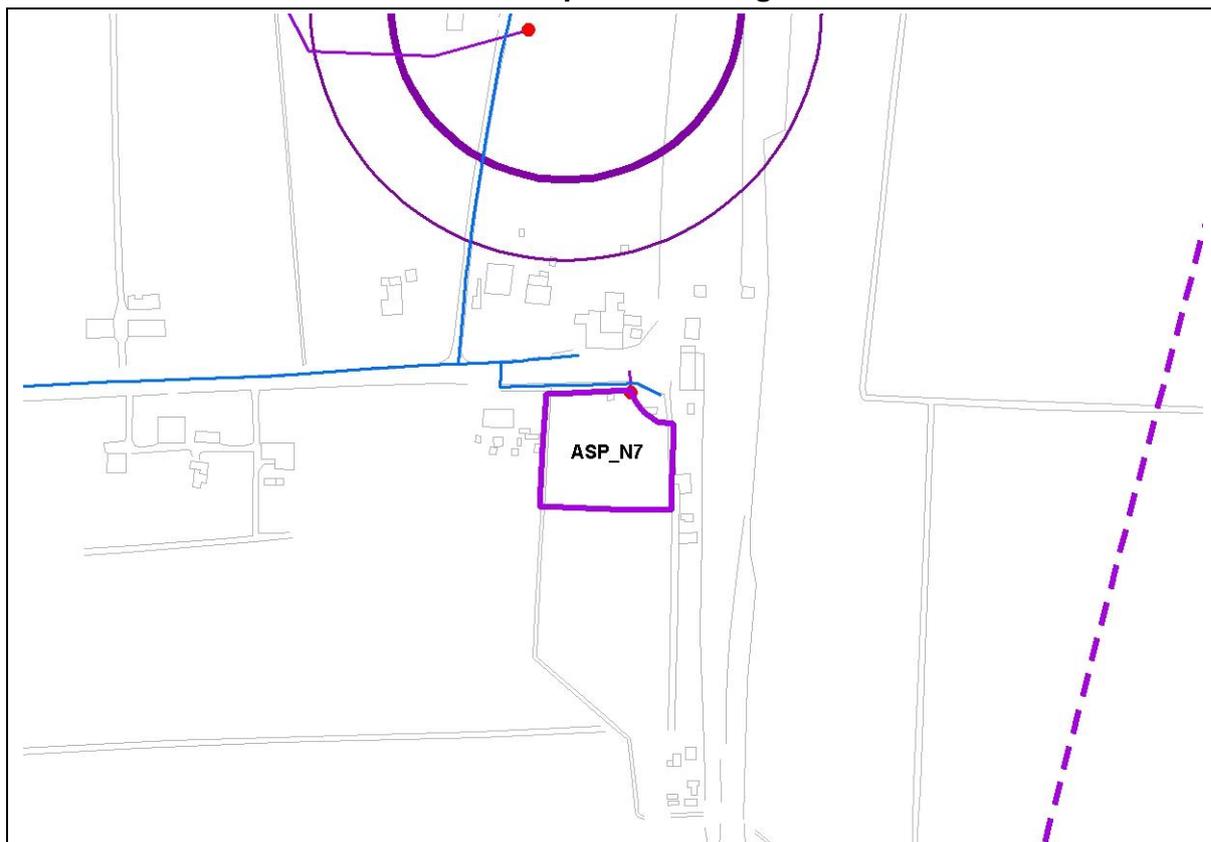
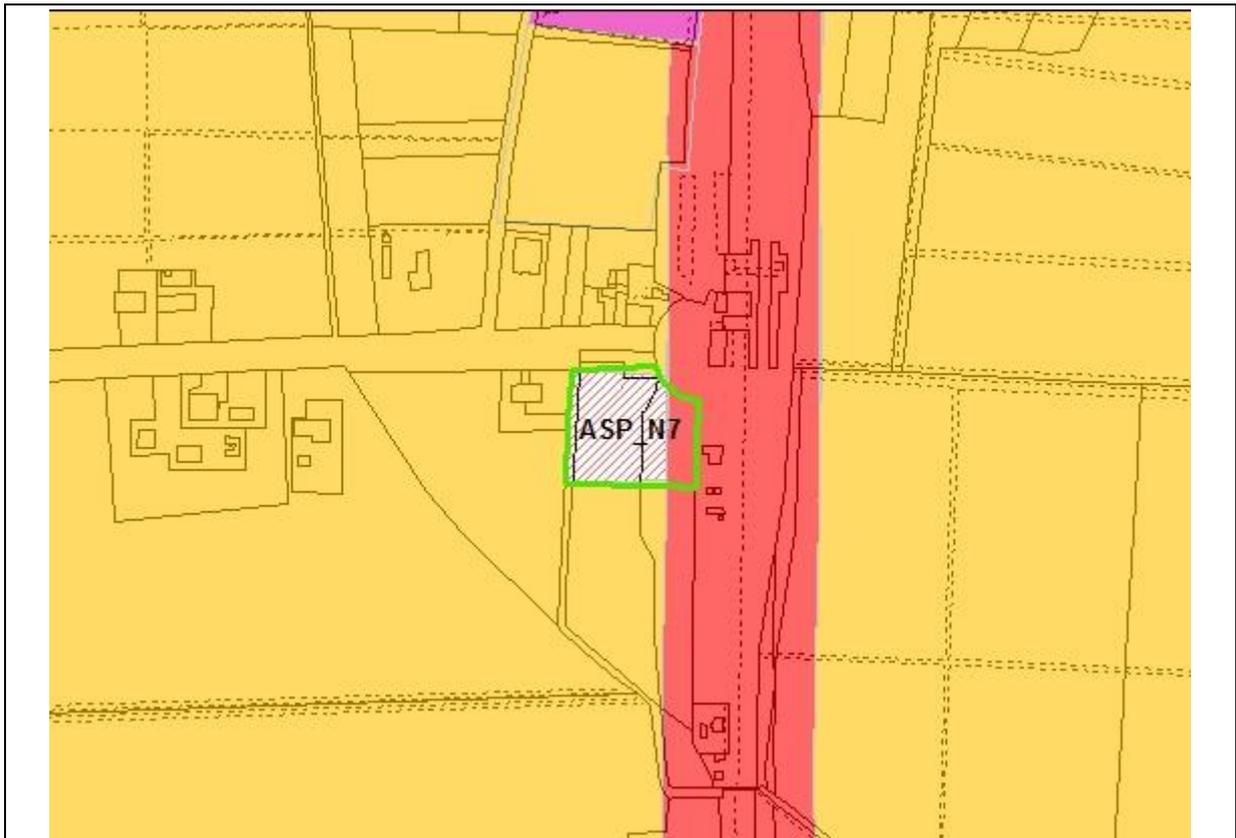


Tavola delle reti, dotazioni tecnologiche, sicurezza degli insediamenti e dell'ambiente (QC_C_6)
Scala 1:5.000

REFLUI E DEPURAZIONE	L'ambito di modeste dimensioni non è servito dalla rete fognaria esistente.
SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	L'ambito di modeste dimensioni non può scaricare nella fognatura. A ovest dell'ambito è presente un canale consorziale.
RETI ACQUEDOTTISTICHE	L'ambito è servito dalla rete acquedottistica localizzata su via Gramsci che serve anche la stazione ferroviaria.
RETI ELETTRICHE	L'ambito è servito dalle reti elettriche in quanto già urbanizzata.
RETE ADDUZIONE GAS	L'ambito è servito dalla rete gas in quanto già urbanizzata.
RETE TELERISCALDAMENTO	L'ambito non può essere servito dall'attuale rete di teleriscaldamento.

Criticità e impatto acustico



Zonizzazione acustica – Scala 1:5.000

P/	MISURA D -	LIM 65	MISURA D -	LIM 65	MISURA N -	LIM 55
CRITICITA' ACUSTICHE -			IDONEITA' CLIMA ACUSTICO: L'uso di progetto è idoneo al contesto di inserimento. In sede progettuale occorrerà redigere la relazione previsionale di clima acustico. IDONEITA' IMPATTO ACUSTICO: In sede progettuale occorrerà verificare l'impatto esercitato sui contigui recettori sensibili.			

MISURA D = misura diurna; MISURA N = misura notturna; LIM = limite di zona

INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE E MITIGAZIONI - ASP_N7

- **Misure specifiche per l'assetto dell'ambito e per le relazioni con il contesto:** Occorrerà garantire la continuità del corridoio ecologico lungo il canale attraverso idonei interventi sul confine degli ambiti ormai consolidati.

- **Misure specifiche per mitigare l'interazione con aree soggette a vincolo o tutela:** Nessuna.

- **Misure specifiche per eliminare/ridurre i rischi ambientali:** Nessuna.

- **Misure specifiche per le infrastrutture tecnologiche:** In sede di POC dovrà essere eseguito uno studio idraulico che analizzi le possibili soluzioni di recapito delle acque bianche verificandone la sostenibilità idraulica ed ambientale. Occorrerà valutare, insieme al Consorzio di Bonifica, la possibilità di scaricare le acque meteoriche nel contiguo canale consorziale a ovest che è anche corridoio della rete ecologica.

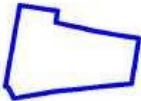
Occorrerà adottare soluzioni alternative per lo smaltimento dei reflui visto che l'insediamento non è servito dalla rete fognaria esistente.

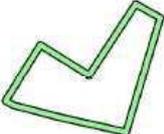
Occorrerà verificare con l'ente gestore la capacità della rete gas di servire adeguatamente l'area.

- **Misure specifiche per eliminare o ridurre gli elementi di criticità acustica:** Eseguire indagini strumentali di impatto acustico ferroviario in fase di PUA.

..Legenda "Carta dei fattori di amplificazione e delle aree che necessitano approfondimenti di III livello" (QC_B_4)..

ZONE SUSCETTIBILI DI TRASFORMAZIONI URBANISTICHE

 Comparti da attuare

 Comparti approvati da attuare

PUNTI DI MISURA E DI CONTROLLO DELLA VELOCITA' DELLE ONDE DI TAGLIO

 Punto di misura delle velocità delle onde di taglio con indicazione del valore di V_{s30}/V_{s150} (a destra). A sinistra sono indicate le indagini utilizzate per la determinazione dei valori di V_s (il primo a sinistra è sempre il codice della misura di microtremore)

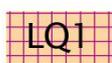
 Localizzazione delle altre misure di microtremore a stazione singola utilizzate per il controllo dei risultati della zonazione

ZONE SUSCETTIBILI DI AMPLIFICAZIONI LOCALI						
	ICMS		INDIRIZZI RER			
	<i>FA</i>	<i>FV</i>	<i>FA_{PGA}</i>	<i>FA_{0,1-0,5s}</i>	<i>FA_{0,5-1s}</i>	
	0.84	1.35	1.5	1.8	2.3	
	1.06	2.05	1.5	1.8	2.5	
	1.09	1.83	1.7	1.9	2.6	Area caratterizzata da un forte contrasto di impedenza in corrispondenza di uno "pseudo-bedrock" a profondità massima dell'ordine di 100 metri

ZONE SUSCETTIBILI DI INSTABILITA'		
	Liquefazione (L1)	Si richiedono approfondimenti di terzo livello per la verifica del potenziale di liquefazione e la stima dei cedimenti permanenti dei terreni granulari saturi
	Terreni compressibili	Si richiedono approfondimenti di terzo livello per la stima dei cedimenti postsismici dei terreni coesivi
a)  b) 	Aree di cava riempite a) perimetrazione esatta b) localizzazione indicativa	

Legenda della “Carta dei fattori di amplificazione e del rischio di liquefazione”
della Regione Emilia-Romagna

Zone suscettibili di amplificazione e liquefazione.



FAPGA = 1.5; FH 0.1 – 0.5s = 1.8; FH 0.5 – 1.0s = 2.5

Stima con abachi DAL 112/2007

Presenza di terreni suscettibili di liquefazione già nei primi 10 m dal piano campagna



FAPGA = 1.5; FH 0.1 – 0.5s = 1.8; FH 0.5 – 1.0s = 2.5

Stima con abachi DAL 112/2007

Presenza di terreni suscettibili di liquefazione tra 10 e 20 m dal piano campagna



FAPGA = 1.7; FH 0.1 – 0.5s = 1.9; FH 0.5 – 1.0s = 2.6

Stima con abachi DAL 112/2007

Presenza di terreni suscettibili di liquefazione già nei primi 10 m dal piano campagna



FAPGA = 1.7; FH 0.1 – 0.5s = 1.9; FH 0.5 – 1.0s = 2.6

Stima con abachi DAL 112/2007

Presenza di terreni suscettibili di liquefazione tra 10 e 20 m dal piano campagna

Ai fini della progettazione (Norme Tecniche per le Costruzioni 2008), in queste zone (categoria di sottosuolo S2) non è ammessa la definizione dell'azione sismica tramite l'approccio semplificato descritto al punto 3.2.2 delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008.

Valore dell'Indice di Liquefazione (IL: classificazione secondo Sonmez, 2003).

stima IL 10 m		stima IL 15–20 m	
1.2 ◇	Rischio di liquefazione basso (0.0 < IL < 2.0)	□ 1.5	
2.8 ◇	Rischio di liquefazione moderato (2.0 <= IL < 5.0)	■ 3.3	
5.4 ◇	Rischio di liquefazione elevato (5.0 <= IL < 15.0)	■ 6.4	

Per ogni verticale di verifica è riportato il valore puntuale di IL