

**COMUNE DI CALDERARA DI RENO (BO)**  
**PROGETTO DI AMPLIAMENTO E RISTRUTTURAZIONE DEL**  
**FABBRICATO INDUSTRIALE BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.**  
**SITO IN VIA BAZZANE**



RICERCA E PROGETTO – GALASSI, MINGOZZI E ASSOCIATI  
VIA DI SAN LUCA 11, 40135 BOLOGNA - T. +39 051 6153800 - F. +39 051 6156173  
[studio@ricercaeprogetto.it](mailto:studio@ricercaeprogetto.it) - [www.ricercaeprogetto.it](http://www.ricercaeprogetto.it)

**PROGETTO GENERALE E COORDINAMENTO:** ING. ANGELO MINGOZZI (INCARICATO)

**ARCHITETTURA:** ING. ANGELO MINGOZZI, ARCH. MARCO BUGHI

**STRUTTURE:** ING. RAFFAELE GALASSI, ING. UMBERTO FINARELLI

**IMPIANTI:** ING. SERGIO BOTTIGLIONI

**RETI TECNOLOGICHE E ILLUMINAZIONE:** ING. GRAZIANO CARTA

**SICUREZZA:** ING. GIORGIO FIOCCHI

**VAS – VALSAT:** ING. SERGIO BOTTIGLIONI

**COLLABORATORI:** ING. FRANCESCA MAJONCHI, ING. MATTEO MEDOLA, ING. GIACOMO SODDU,  
ING. TIZIANO CONSOLINI, ARCH. GIAMPIERO BOSCHETTI, ARCH. NICOLA CARLEO

**CONSULENTI SPECIALISTICI**

**IDRAULICA:** ING. CARLO BAIETTI (PRISMA INGEGNERIA)

**ASPETTI BOTANICO-VEGETAZIONALI:** DOTT. AGR. FILIPPO MARSIGLI (MARSIGLI LAB)

**VIABILITÀ, MOBILITÀ E TRAFFICO:** ING. MICHELE TAROZZI

**ASPETTI GEOLOGICI:** DOTT. GEOL. SILVIO DE NUZZO

**RISCHIO ARCHEOLOGICO:** DOTT. SILVIA MARVELLI, DOTT. FABIO LAMBERTINI (MUSEO ARCH. AMB.)

**IMPIANTI ELETTRICI:** P.E. LORIS AMADUZZI (STUDIO AZ)

**COMMITTENTE**

BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.  
VIA GIOVANNI XXIII, 7/A 40012, CALDERARA DI RENO (BO)

**SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO TECNICO**

<b>FASE</b> Procedura ex Art. A-14 bis L.R. n. 20/2000				<b>SCALA</b> /	<b>TAVOLA N°</b>
<b>OGGETTO</b> VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS/VALSAT) <b>PARTE 3</b>				<b>DATA</b> 05/10/2016	<b>VAS1</b> <b>.3</b>
				<b>AGG.</b> 25/11/2016	
<b>DISEGN.</b>	<b>PROG.</b>	<b>RESP.</b>	<b>COORD.</b>	<b>N° COMMESSA</b> 015019	

## INDICE

1	PREMESSA .....	7
2	ELABORATI DI RIFERIMENTO.....	10
<b>PARTE 1: CONTESTO INSEDIATIVO E MODELLO D'USO ATTUALE.....</b>		<b>12</b>
1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	13
2	DESCRIZIONE DELL'AZIENDA .....	14
3	CICLO PRODUTTIVO.....	18
4	BILANCIO PRODUTTIVO.....	21
5	FORZA LAVORO E TURNI.....	22
<b>PARTE 2: QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....</b>		<b>23</b>
1	PREMESSA .....	24
2	OBIETTIVI DEL PROGETTO.....	25
3	IL PROGETTO .....	26
4	FASI ATTUATIVE .....	31
5	IL PROGETTO DEL VERDE.....	32
6	INCREMENTO DELLA PRODUZIONE PREVISTO .....	35
7	INCREMENTO DELLA FORZA LAVORO .....	36
<b>PARTE 3: VERIFICA DI CONFORMITÀ AI VINCOLI E PRESCRIZIONI .....</b>		<b>37</b>
1	PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE.....	38
1.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA.....	38
1.2	PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.S.A.I.) .....	52
1.3	PIANO STRATEGICO METROPOLITANO 2.0 DELLA CITTA METROPOLITANA DI BOLOGNA (PSM 2.0) .....	54
2	PIANIFICAZIONE COMUNALE .....	55
2.1	PSC CALDERARA DI RENO .....	55
2.2	RUE CALDERARA DI RENO .....	61
3	ACCORDO AI SENSI DELL'ART. 18 L.R. EMILIA ROMAGNA 20/2000.....	64
4	VINCOLO ARCHEOLOGICO.....	68
5	CONCLUSIONI .....	69

<b>PARTE 4: RAPPORTO AMBIENTALE</b> .....	70
1   PREMESSA .....	71
2   VIABILITÀ, TRAFFICO E MOBILITÀ .....	72
2.1 SISTEMA VIARIO DI ADDUZIONE E SISTEMA DELLA SOSTA ALLO STATO DI FATTO .....	74
2.2 SISTEMI DI MOBILITÀ PUBBLICA ALLO STATO DI FATTO .....	75
2.3 ACCESSIBILITÀ CICLO-PEDONALE ALLO STATO DI FATTO .....	76
2.4 TRAFFICO GENERATO E ATTRATTO DALLO STABILIMENTO ALLO STATO DI FATTO .....	77
2.5 FLUSSI DI TRAFFICO ALLO STATO DI FATTO .....	78
2.6 ANALISI DI FUNZIONALITÀ ALLO STATO DI FATTO .....	79
2.7 INTERVENTI SULLA VIABILITÀ PREVISTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI .....	81
2.8 TRAFFICO GENERATO E ATTRATTO DALLO STABILIMENTO NELLO SCENARIO DI PROGETTO .....	83
2.9 FLUSSI DI TRAFFICO NELLO SCENARIO DI PROGETTO E ANALISI DI FUNZIONALITÀ NELLO SCENARIO DI PROGETTO .....	84
2.10 VERIFICA DEL SODDISFACIMENTO DELLA DOMANDA DI SOSTA NELLO SCENARIO DI PROGETTO .....	86
2.11 INTERVENTI PREVISTI DAL PROGETTO PER IL POTENZIAMENTO DELLA MOBILITÀ ALTERNATIVA .....	88
2.12 PROPOSTE PER L'INCENTIVAZIONE DI MODALITÀ DI SPOSTAMENTO A BASSO IMPATTO A SCALA AZIENDALE .....	89
2.13 SCHEDA DI SINTESI .....	91
3   RUMORE .....	92
3.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	93
3.2 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE E DEFINIZIONE DEI LIMITI DI IMMISSIONE ACUSTICA PER IL PROGETTO .....	95
3.3 INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI POTENZIALMENTE DISTURBATI E DI EVENTUALI RICETTORI SENSIBILI (AREE OSPEDALIERE, SCOLASTICHE, AREE DESTINATE AL RIPOSO E ALLO SVAGO, AREE RESIDENZIALI RURALI, AREE DI PARTICOLARE INTERESSE URBANISTICO, PARCHI PUBBLICI, ECC.) .....	97
3.4 INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI SONORE ALLO STATO DI FATTO .....	98
3.5 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER IL RILIEVO FONOMETRICO .....	102
3.6 RILIEVI FONOMETRICI .....	103
3.7 TARATURA DEL PROGRAMMA DI SIMULAZIONE .....	115
3.8 SORGENTI SONORE PREVISTE DAL PROGETTO .....	117
3.9 MODELLO DEL PROGETTO IMMESSO NEL PROGRAMMA DI SIMULAZIONE .....	119
3.10 VALUTAZIONE PRELIMINARE DI COMPATIBILITÀ ACUSTICA .....	120
3.11 POTENZIALE IMPATTO DEL PROGETTO E MISURE DI SOSTENIBILITÀ .....	129
3.12 SCHEDA DI SINTESI .....	131
4   ATMOSFERA .....	132
4.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	133
4.2 TERRITORIO PROVINCIALE: ZONIZZAZIONE .....	135
4.3 ANALISI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA ALLO STATO DI FATTO A LIVELLO REGIONALE E PROVINCIALE .....	137
4.4 CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA .....	143

4.5	EMISSIONI DELLO STABILIMENTO ALLO STATO DI FATTO.....	146
4.6	SCENARI EMISSIVI PER UN CONFRONTO TRA STATO DI FATTO E STATO DI PROGETTO .....	149
4.7	STIMA DEI FATTORI MEDI DI EMISSIONE DELLE SORGENTI MOBILI.....	151
4.8	STIMA DELLE EMISSIONI COMPLESSIVE – EMISSION WORST CASE.....	152
4.9	AZIONI DI MITIGAZIONE DA ATTUARE .....	156
4.10	SCHEDA DI SINTESI.....	160
5	SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE.....	161
5.1	CARATTERISTICHE GEOLOGICHE E GEOMORFOLOGICHE .....	161
5.2	CARATTERISTICHE LITOSTRATIGRAFICHE e IDROGEOLOGICHE .....	163
5.3	SISMICITÀ DEL TERRITORIO .....	164
5.4	POTENZIALI RISCHI DI INQUINAMENTO DEL SUOLO CONNESSI ALLE ATTIVITÀ PRESENTI ALLO STATO DI FATTO.....	166
5.5	IMPERMEABILIZZAZIONE DEI SUOLI.....	168
5.6	BILANCIO LITICO DEL PROGETTO.....	168
5.7	POTENZIALI RISCHI DI INQUINAMENTO DEL SUOLO CONNESSI ALLE ATTIVITÀ PREVISTE DAL PROGETTO.....	171
5.8	SCHEDA DI SINTESI.....	172
6	ACQUE SUPERFICIALI.....	173
6.1	STATO DI FATTO.....	173
6.2	ANALISI DEI VINCOLI NORMATIVI .....	180
6.3	IL SISTEMA FOGNARIO DI PROGETTO .....	182
6.4	ULTERIORI STRATEGIE PER LA RIDUZIONE DEL CONSUMO DI ACQUA POTABILE .....	188
6.5	CONSUMI IDRICI DI PROGETTO.....	189
6.6	SCHEDA DI SINTESI.....	190
7	ELETTROMAGNETISMO .....	191
7.1	NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	191
7.2	LIMITI DI ESPOSIZIONE .....	192
7.3	STATO DI FATTO.....	193
7.4	STATO DI PROGETTO: ANALISI DEGLI IMPATTI E PRESCRIZIONI.....	198
7.5	SCHEDA DI SINTESI.....	200
8	VERDE e PAESAGGIO .....	201
8.1	STATO DEI LUOGHI AD OGGI: CARATTERI PAESAGGISTICI E RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA...201	201
8.2	STATO DEI LUOGHI DOPO L'INTERVENTO.....	212
8.3	PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI .....	218
8.4	SCHEDA DI SINTESI.....	225
9	ENERGIA.....	226
9.1	STATO DI FATTO.....	228
9.2	OBIETTIVI DI PROGETTO .....	246

9.3	PROGETTO.....	265
9.4	BILANCIO ENERGETICO COMPLESSIVO E CONCLUSIONI.....	289
9.5	SCHEDA DI SINTESI.....	291
10	RIFIUTI.....	292
10.1	STATO DI FATTO.....	292
10.2	STATO DI PROGETTO.....	296
10.3	SCHEDA DI SINTESI.....	298
<b>PARTE 5: CONSUMO DI SUOLO.....</b>		<b>299</b>
1	PREMESSA.....	300
2	COSA SI INTENDE PER CONSUMO DI SUOLO.....	301
3	IMPATTI DEL CONSUMO DI SUOLO.....	303
4	IL CONTESTO INSEDIATIVO IN ESAME.....	309
5	METODOLOGIA APPLICATA AL PROGETTO PER LA VALUTAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO.....	311
6	RAPPORTO SUPERFICIE PERMEABILE / IMPERMEABILE REALIZZATA DAL PROGETTO E VERDE PERTINENZIALE.....	312
7	RIE - INDICE DI RIDUZIONE DELL'IMPATTO EDILIZIO ANTE E POST OPERAM.....	313
8	ANALISI DEGLI IMPATTI SUL CONSUMO DI SUOLO DEL PROGETTO IN ESAME E MISURE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE PREVISTE.....	316
9	BIBLIOGRAFIA.....	319
<b>PARTE 6: PIANO DI MONITORAGGIO.....</b>		<b>320</b>
1	PREMESSA.....	321
2	IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	321
3	IL PIANO DI MONITORAGGIO DEL PSC E CONTROLLO DEGLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO.....	323
4	RISORSE E RESPONSABILITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL MONITORAGGIO.....	328

#### **ALLEGATI:**

ALLEGATO 1: Valutazione preventiva dell'interesse archeologico redatta dalla Dott.ssa Silvia Marvelli del Museo Archeologico di San Giovanni in Persiceto (PARTE 2 - CAPITOLO 3 "VINCOLO ARCHEOLOGICO")

ALLEGATO 2: Ultimi certificati di taratura del fonometro e del calibratore utilizzati per i rilievi fonometrici (PARTE 4 - CAPITOLO 3 "RUMORE")

ALLEGATO 3: Autorizzazione all'emissione in atmosfera rilasciata dalla Provincia di Bologna ai sensi della parte V del Dlgs 152/06 art. 269, punto 8 (autorizzazione PG 0299996 del 02/09/2009) (PARTE 4 - CAPITOLO 4 "ATMOSFERA")

ALLEGATO 4: Ultime analisi sulla qualità delle emissioni in atmosfera commissionate dall'azienda (PARTE 4 - CAPITOLO 4 "ATMOSFERA")

ALLEGATO 5: Ultime analisi eseguite sulle acque prelevate dai pozzi piezometrici nel comparto esistente commissionate dall'azienda (PARTE 4 - CAPITOLO 5 "SUOLO, SOTTOSUOLE E ACQUE SOTTERRANEE")

ALLEGATO 6: Dati climatici sintetici (PARTE 4 - CAPITOLO 9 "ENERGIA")

ALLEGATO 7: Centrali tecnologiche, terminali e schede sintetiche con caratteristiche delle apparecchiature (PARTE 4 - CAPITOLO 9 "ENERGIA")

ALLEGATO 8: Relazione di Diagnosi Energetica condotta in conformità alla norma UNI CEI/TR 11428, relativamente al sito produttivo Bonfiglioli Riduttori "B3" in via Bazzane a Calderara di Reno, a cura di Consorzio Emilia Energia, 30/09/2015 (PARTE 4 - CAPITOLO 9 "ENERGIA")

ALLEGATO 9: Controllo bioclimatico dell'impatto sole-aria: assonometrie solari (PARTE 4 - CAPITOLO 9 "ENERGIA")

## 1 PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE

Si riporta di seguito l'analisi dei rapporti di coerenza dell'intervento in esame con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti urbanistici e pianificatori provinciali e regionali vigenti.

Sono stati presi in esame i seguenti atti di pianificazione territoriale:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) della Provincia di Bologna;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.S.A.I.).

Viene inoltre valutata la coerenza dell'intervento con le linee di indirizzo del Piano Strategico Metropolitan 2.0 (PSM 2.0) della Città Metropolitana di Bologna quale atto di indirizzo "per l'esercizio delle funzioni dei comuni e delle unioni dei comuni" ai sensi della legge legge 56/2014 *Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni* (art. 1, comma 44 a).

### 1.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.) DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

Il Decreto Legislativo 267/2000 e s.m.ii. (Testo Unico degli Enti Locali) affida al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale il compito di indicare le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti, la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione, i parchi e le riserve naturali ed infine le linee di intervento per la sistemazione idrica ed idrogeologica.

Secondo la definizione della L.R.20/2000 art.26 cc.1 e 2, "il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio con riferimento agli interessi sovracomunali;[...] è sede di raccordo e verifica delle politiche settoriali e strumento di indirizzo e coordinamento per la pianificazione urbanistica comunale".

Si riportano di seguito gli estratti delle seguenti tavole della cartografia del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e una sintesi dei principali vincoli che ne derivano in riferimento all'area oggetto di valutazione:

- tavola 1: Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico – culturali
- tavola 2A: Rischio da frana e assetto versanti e gestione delle acque meteoriche
- tavola 2B: Tutela delle acque superficiali e sotterranee
- tavola 2C: Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali
- tavola 3: Assetto evolutivo degli insediamenti, delle reti ambientali e delle reti per la mobilità
- tavola 4A: Assetto strategico delle infrastrutture per la mobilità
- tavola 4B: Assetto strategico delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità collettiva
- tavola 5: Reti ecologiche.

L'area di nuova edificazione viene classificata alla tavola 3 del PTCP come "ambito agricolo a prevalente rilievo paesaggistico" di pianura (art. 11.8).

L'area in cui è insediato lo stabilimento esistente è invece individuata dal PTCP (tavola 3) tra le "principali aree produttive" (art. 9.1) inserita all'interno dell'ambito produttivo sovracomunale di Tavernelle.

L'ambito produttivo di riferimento di Tavernelle è inserito tra gli **"ambiti produttivi di rilievo sovra comunale consolidati per funzioni prevalentemente produttive manifatturiere"** (artt. 9.1 e 9.3). Si tratta di un ambito sovracomunale strategico per lo sviluppo territoriale, collocato in territori caratterizzati da un'elevata accessibilità e da una bassa vulnerabilità ambientale.

All'interno degli ambiti specializzati per attività produttive il PTCP assume i seguenti obiettivi (art. 9.1 comma 1 del PTCP):

"- qualificare il tessuto produttivo provinciale, ossia qualificare le imprese e insieme le aree di insediamento sia sul piano delle dotazioni che su quello morfologico;

- ridurre l'impatto ambientale degli insediamenti produttivi e il loro consumo di risorse non rinnovabili;

- ridurre la dispersione dell'offerta insediativa e ridurre il consumo di territorio, mantenendo comunque un'offerta adeguata alla domanda;

- concentrare le ulteriori potenzialità di offerta in collocazioni ottimali rispetto alle infrastrutture primarie per la mobilità e con scarse o nulle limitazioni o condizionamenti dal punto di vista ambientale;

- laddove vi siano le condizioni ottimali, sviluppare un'offerta integrata e con caratteristiche di multifunzionalità, ossia idonea per attività manifatturiere, logistiche, per la grande distribuzione non alimentare, per attività di gestione dei rifiuti, per attività terziarie, per attività del tempo libero a forte attrazione;

- **evitare la compromissione di ulteriore territorio agricolo salvo che in contiguità con aree già insediate;**

[omissis]"

In quanto ambito produttivo consolidato l'art. 9.1 comma 5 del PTCP prevede i seguenti ulteriori indirizzi specifici:

- "l'utilizzo delle potenzialità insediative residue e di quelle derivanti da dismissioni, va governato privilegiando prioritariamente le esigenze di sviluppo e di eventuale reinsediamento di attività produttive già insediate nell'ambito o nel territorio circostante;

- **le ulteriori espansioni insediative**, di cui al precedente punto 2 lettera A), [Inr. Nelle quali ricade l'ambito produttivo di Tavernelle] oltre a quanto già previsto al momento dell'adozione delle presenti norme, **si motivano solamente in relazione a esigenze, non diversamente soddisfacenti, di sviluppo di attività produttive già insediate nell'ambito**, o di eventuale reinsediamento di attività già insediate nel comune o nei comuni nell'associazione o unione di comuni in cui l'ambito ricade, che debbano trasferirsi, o ancora di realizzazione di impianti di smaltimento e recupero di rifiuti."

In conformità con gli indirizzi del PTCP sopra riportati, l'intervento in esame si configura come ampliamento in continuità allo stabilimento esistente motivato da esigenze non diversamente soddisfacenti.

Ai sensi dell'art. 9.1 comma 7 per ciascuno degli ambiti produttivi di rilievo sovra comunale con caratterizzazione manifatturiera, "deve essere previsto il raggiungimento delle condizioni e delle prestazioni di "area ecologicamente attrezzata".

Coerentemente con quanto indicato dal PTCP, gli ampliamenti dell'ambito produttivo di Tavernelle previsti nell'**Accordo di Programma approvato con Decreto della Presidente del 5 maggio 2009 fra la Provincia di Bologna e i Comuni di Anzola dell'Emilia, Calderara di Reno, Crevalcore, Sala Bolognese, San Giovanni in Persiceto e Sant'Agata Bolognese ai sensi dell'art. 15 L.R. 20/2000** hanno intrapreso il percorso per qualificarsi Apea. I piani attuativi che compongono l'intero ampliamento, oltre a rispondere alle caratteristiche delle linee guida APEA, pongono prescrizioni impiantistiche e edilizie volte a garantire elevate prestazioni dal punto di vista energetico-ambientale ed elevate qualità alla progettazione degli edifici e degli spazi aperti pubblici e privati. L'attuazione delle

nuove aree prevede infine l'avvio di una gestione unitaria degli spazi e dei servizi dell'intero insediamento: nuovo ed esistente.

Relativamente al progetto in esame nel documento **"Verifica applicazione linee guida APEA"** allegato alla documentazione di progetto, è stata riportata la verifica delle azioni previste nel documento **"Insediamenti industriali e sostenibilità - Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate - Linee Guida"** (agg. Ottobre 2008) della Provincia di Bologna applicata al progetto in esame. Il riconoscimento dell'APEA avviene quando si verificano le seguenti condizioni minime:

- tutte le azioni con priorità 1 sono state recepite (questo significa che affinché il progetto possa essere riconosciuto come Apea, le azioni con priorità 1 non possono ottenere punteggio 0).
- sono state implementate ulteriori 10 azioni fra quelle indicate nelle linee guida o individuate dal progetto specifico funzionali al raggiungimento degli obiettivi Apea.

**Dalla valutazione effettuata sul progetto in esame risulta che le 39 azioni con livello di priorità 1 risultano tutte soddisfatte. Tra le 40 azioni di priorità 2 e 3 risultano non pertinenti solo 2, mentre tutte le restanti risultano soddisfatte. Nessuna azione risulta non soddisfatta. Il progetto ha le caratteristiche per richiedere la qualifica come APEA.**

Ulteriori vincoli per la qualifica di APEA emergono inoltre dall'art. 4.8 del PTCP che sancisce che le nuove aree produttive che si qualificheranno Apea "dovranno presentare indici e parametri urbanistici tali da garantire il mantenimento di una superficie permeabile pari almeno al 25% della superficie territoriale. Una quota non superiore al 10% della superficie permeabile potrà essere costituita da pavimentazioni permeabili e coperture verdi. Ai fini del calcolo delle percentuali suddette, la superficie territoriale è considerata al netto delle eventuali aree cedute al di fuori dell'ambito interessato dalle nuove urbanizzazione o dai nuovi interventi edilizi.

A tale proposito si sottolinea che le indicazioni riportate nelle linee guida APEA riportano come obiettivo prioritario (livello 1) "Tendere a realizzare una superficie permeabile non inferiore al 30% della Superficie Territoriale (St)". Come dimostrato nel documento di progetto "Verifica applicazione linee guida APEA" tale requisito risulta ampiamente soddisfatto.

Nella Tavola 4 " Assetto strategico delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità" dall'intersezione tra via Valtiera con la SP568 è rappresentata la previsione di una "viabilità extraurbana secondaria di rilievo provinciale ed interprovinciale" denominata **'Intermedia di Pianura'**, che collega i Comuni di Calderara e Castenaso, creando una rete viaria di interesse provinciale con funzione intercomunale di connessione fra la direttrice Persicetana e la direttrice Lungosavena.

In particolare, l'infrastruttura in esame congiunge i distretti industriali di Sala Bolognese, Calderara, Castel Maggiore, Granarolo e Castenaso, fornendo una viabilità per l'appunto "intermedia" tra la S.P.3 Trasversale di Pianura e la Tangenziale di Bologna. Oltre a ciò, essa costituisce un raccordo con le principali viabilità radiali del Comune di Bologna quali la Padullese, la Galliera, la Saliceto, l'autostrada A13, la Porrettana e la Lungosavena.

L'Intermedia di Pianura è una strada di connessione/distribuzione costituita dalla successione di strade comunali esistenti cui, tuttavia, mancano dei tratti per realizzare una viabilità continua in grado di collegare alcune delle zone industriali principali della Provincia.

A tal fine, il progetto individuato dal Servizio Pianificazione della Mobilità e Grandi Infrastrutture della Città metropolitana di Bologna prevede la ricucitura della rete viaria esistente razionalizzando e raccordando tra loro i vari tratti di strade comunali [1].

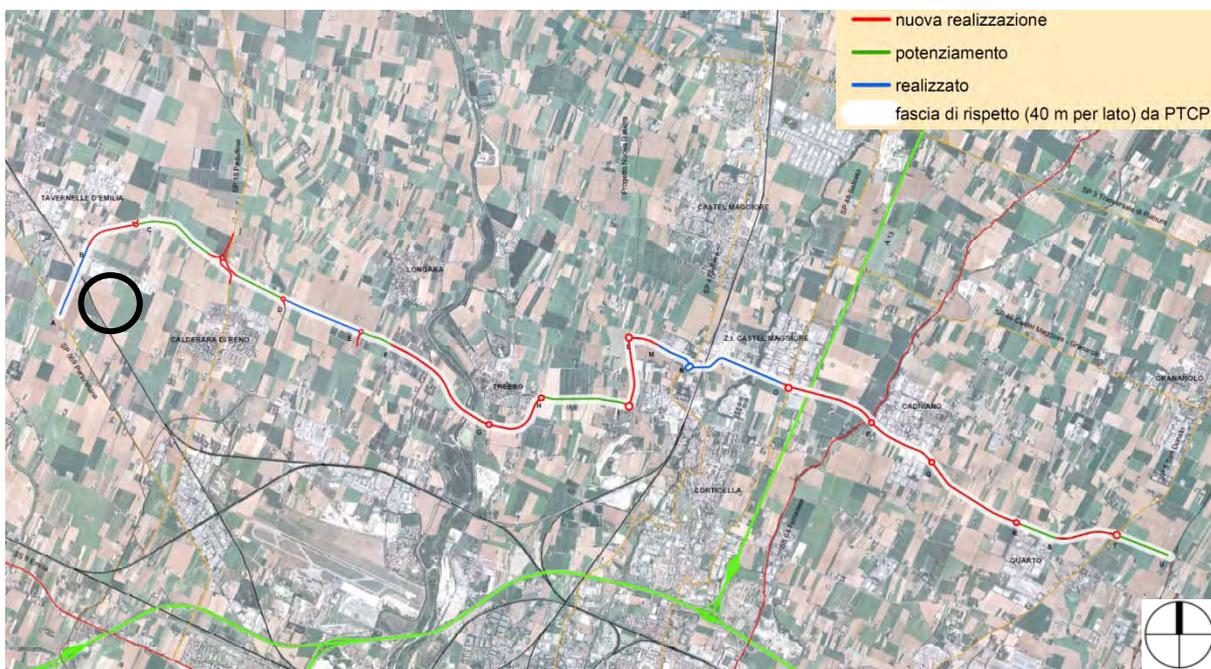


Figura 10: Tracciato Intermedia di Pianura (estratto elaborato STUDIO DI FATTIBILITÀ TECNICO-FINANZIARIO a cura del Servizio Pianificazione della Mobilità e Grandi Infrastrutture della Città metropolitana di Bologna).

Secondo quanto previsto dallo “Studio di fattibilità” dell’Intermedia di Pianura a cura del Servizio Pianificazione della Mobilità e Grandi Infrastrutture della Città metropolitana di Bologna (gennaio 2008), l’arteria dovrebbe partire dalla SP568 e svilupparsi nel primo tratto lungo Via Valtiera, a ovest del comparto in esame, per un tratto di circa 980 m, per innestarsi poi su Via Stelloni mediante un tratto di nuova realizzazione fino a giungere alla rotonda a tre braccia in prossimità dello stabilimento SDA (cfr. figura seguente).

Da quanto emerge dallo studio di fattibilità sopra citato, il completamento dell’Intermedia di Pianura dovrebbe migliorare l’accessibilità ai poli di attrazione della pianura, creando benefici in termini di riduzione di traffico sui collegamenti est-Ovest della rete provinciale, e razionalizzare la circolazione di scambio tra Bologna e la Pianura, esercitando una funzione di adduzione e distribuzione dei flussi verso le radiali di accesso al capoluogo.

<sup>1</sup> Fonte: “Studio di fattibilità” dell’Intermedia di Pianura a cura del Servizio Pianificazione della Mobilità e Grandi Infrastrutture della Città metropolitana di Bologna (gennaio 2008)

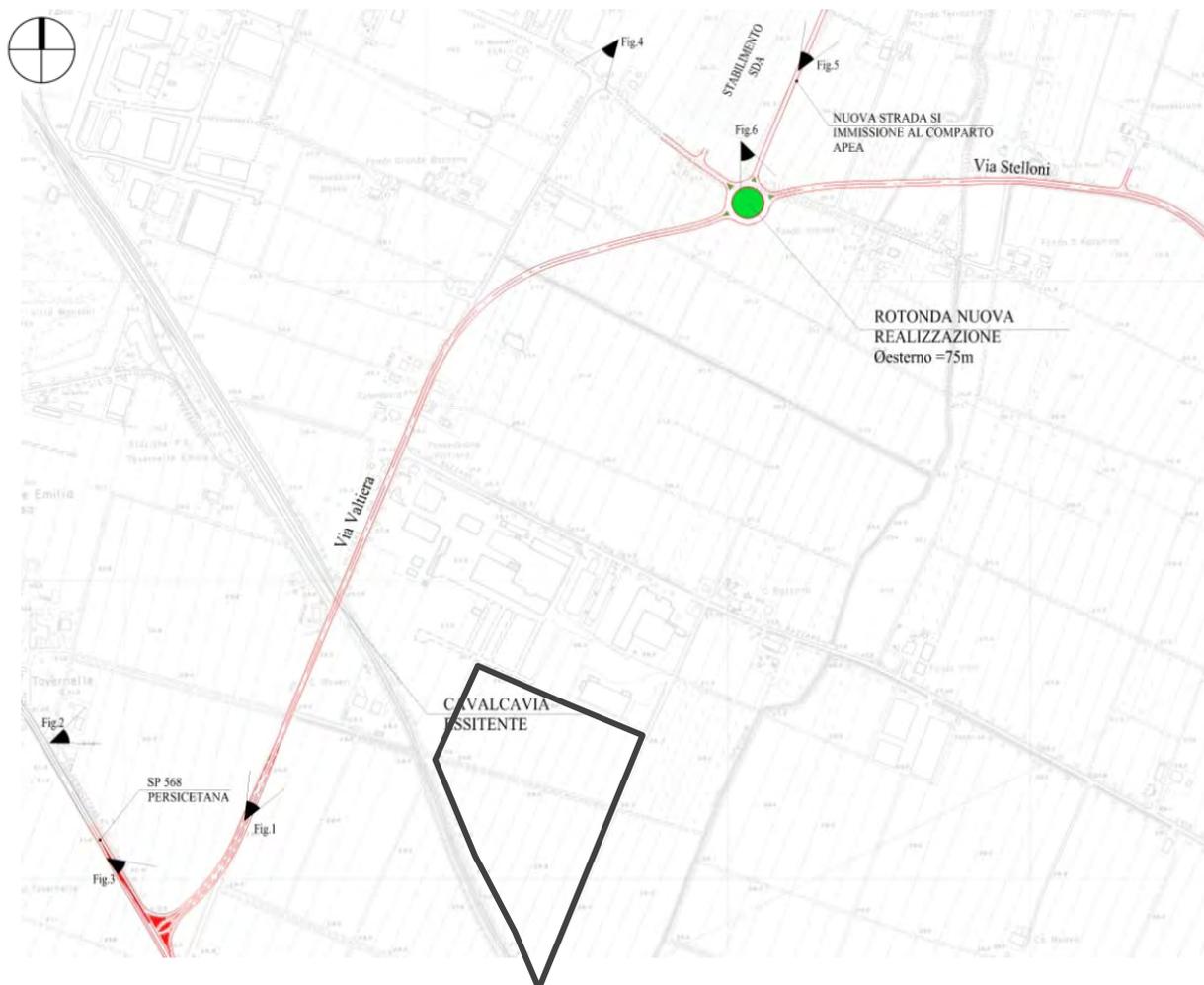


Figura 11: Primo tratto dell'Intermedia di Pianura come indicato nello STUDIO DI FATTIBILITÀ TECNICO-FINANZIARIO a cura del Servizio Pianificazione della Mobilità e Grandi Infrastrutture della Città metropolitana di Bologna.

Sempre nella Tavola 4 " Assetto strategico delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità", a est del comparto è indicato il tracciato del **Passante Autostradale Nord** in variante all'attuale A14.

L'ipotesi di tale nuovo asse infrastrutturale è stata sostituita dal progetto di potenziamento dell'attuale sistema autostradale e tangenziale di Bologna, come riportato nell'Accordo per il "Potenziamento in sede del sistema autostradale/tangenziale nodo di Bologna" sottoscritto tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, RER, Città metropolitana di Bologna e Comune di Bologna in data 15/04/2016.

Il progetto prevede la realizzazione di tre corsie più quella di emergenza per senso di marcia sull'A14, di tre corsie più quella di emergenza per senso di marcia sul tratto delle complanari che va dallo svincolo 3 allo svincolo 6 e dallo svincolo 8 allo svincolo 13 e di quattro corsie più quella di emergenza sul tratto che collega lo svincolo 6 allo svincolo 8.

Secondo quanto riportato nell'Accordo, Autostrade ha sviluppato il progetto preliminare per gli interventi di ampliamento in sede e mitigazione e avviato un confronto pubblico. Sarà inoltre costituito un Comitato di monitoraggio tecnico-scientifico, coordinato dal ministero, che dovrà valutare i contributi frutto del confronto pubblico. Sulla base di

quanto emergerà e delle indicazioni fornite dal Comitato, Autostrade elaborerà il progetto definitivo e lo studio di impatto ambientale. Per i lavori di ampliamento del sistema tangenziale/A14 e di mitigazione si ipotizza come data per l'affidamento dei lavori novembre 2017, e per la fine lavori il 2021.

Nell'ambito del medesimo Accordo è stato sottoscritto il potenziamento e completamento "Intermedia di Pianura" da Calderara a Granarolo come sopra descritto.

Il fosso di scolo che costeggia la massicciata è inserito tra i **corridoi della rete ecologica** (art. 3.5. tav. 3 e tav. 5).

Il progetto del verde ha scelto di realizzare al confine sud verso la ferrovia un'area a verde compatto che si collega alle aree verdi prossime al nuovo Headquarters e al filare di alberi posto sulla via di accesso alle aree di sosta fino a via Bazzane, come riportato al capitolo 8 – "Verde e paesaggio" della parte 4 del presente documento.

L'area rientra inoltre nell'**ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura**" (tav. 2.A, art. 4.8) pertanto, "al fine di non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento e di favorire il riuso di tale acqua", per i nuovi interventi urbanistici è resa obbligatoria la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque di tipo duale, ossia composte da un sistema minore costituito dalle reti fognarie per le acque nere e le acque bianche contaminate ABC, e un sistema maggiore costituito da sistemi di laminazione per le acque bianche non contaminate ABNC". Il sistema di laminazione "maggiore" per la raccolta delle acque bianche deve essere dimensionato per un volume complessivo di accumulo di almeno 500 metri cubi per ettaro di superficie territoriale, ad esclusione delle superfici permeabili destinate a parco o a verde compatto. A tale proposito si vedano anche le prescrizioni di cui al PSAI riportato al paragrafo successivo.

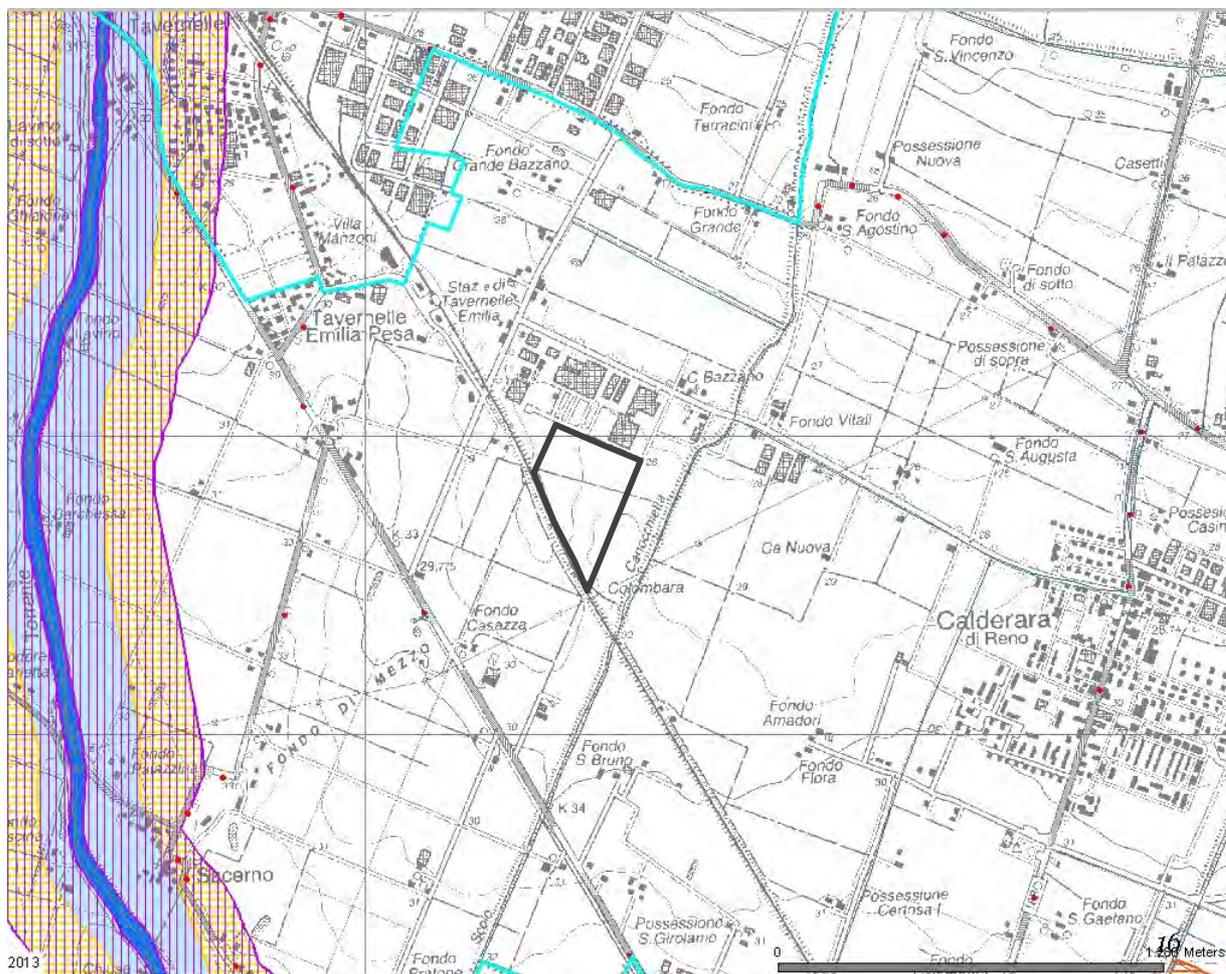
Come descritto al capitolo 6 della parte 4 – "Acque superficiali" del presente documento, il progetto ha previsto la realizzazione di un bacino di laminazione delle acque di **volume utile pari a circa 4.200 m<sup>3</sup>**, tale da garantire il rispetto dell'invarianza idraulica del sistema, superiore ai 500 m<sup>3</sup> per ettaro di superficie di nuova impermeabilizzazione richiesti dalla normativa.

Il progetto ha inoltre previsto un sistema di **recupero per usi irrigui e usi esterni compatibili delle acque meteoriche** delle coperture degli edifici di progetto.

Da un punto di vista sismico l'area rientra tra le **"aree potenzialmente soggette ad amplificazione per caratteristiche litologiche"** (tav. 2C e art. 6.14). Per tali aree è richiesto uno studio geologico con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico (approfondimenti di II livello).

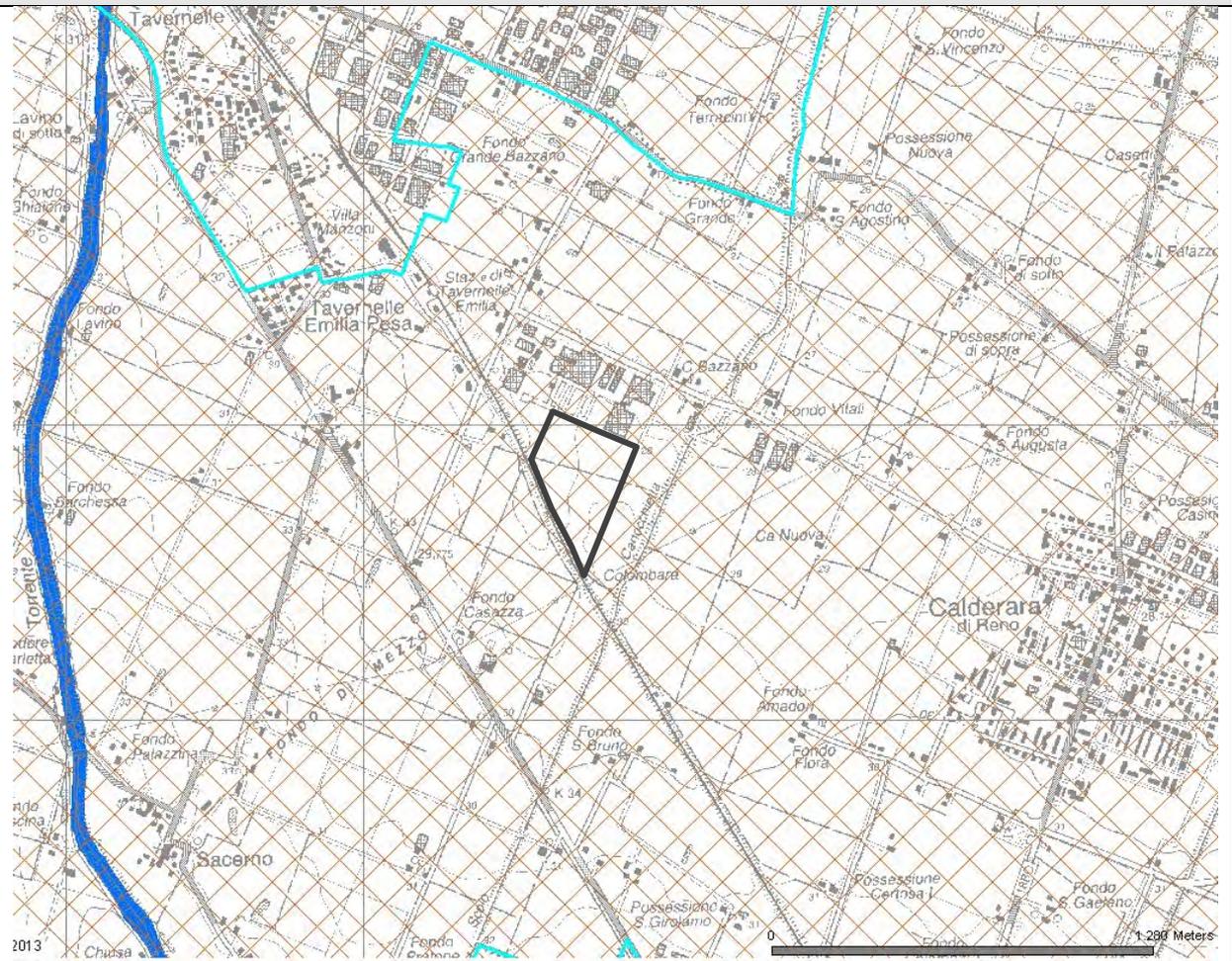
Non si rilevano interferenze con la rete ecologica di livello provinciale o con progetti di tutela particolari (tavola 5).

PTCP - TAV.1: Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico – culturali



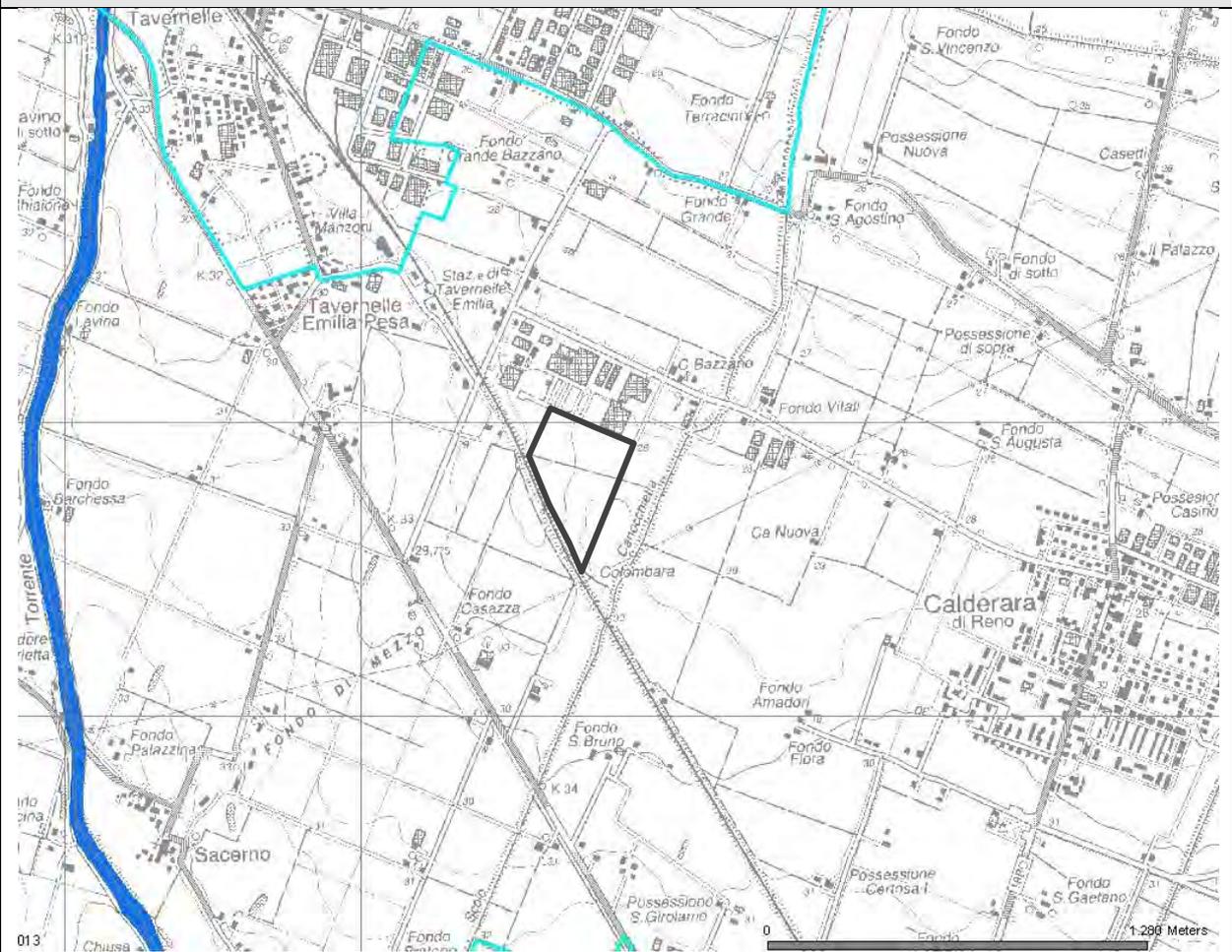
- Fasce di tutela fluviale (art. 4.3)
- Fasce di pertinenza fluviale (art. 4.4)
- Aree ad alta probabilita' di inondazione (art. 4.5)
- Area di completamento

PTCP -TAV.2A: *Rischio da frana e assetto versanti*



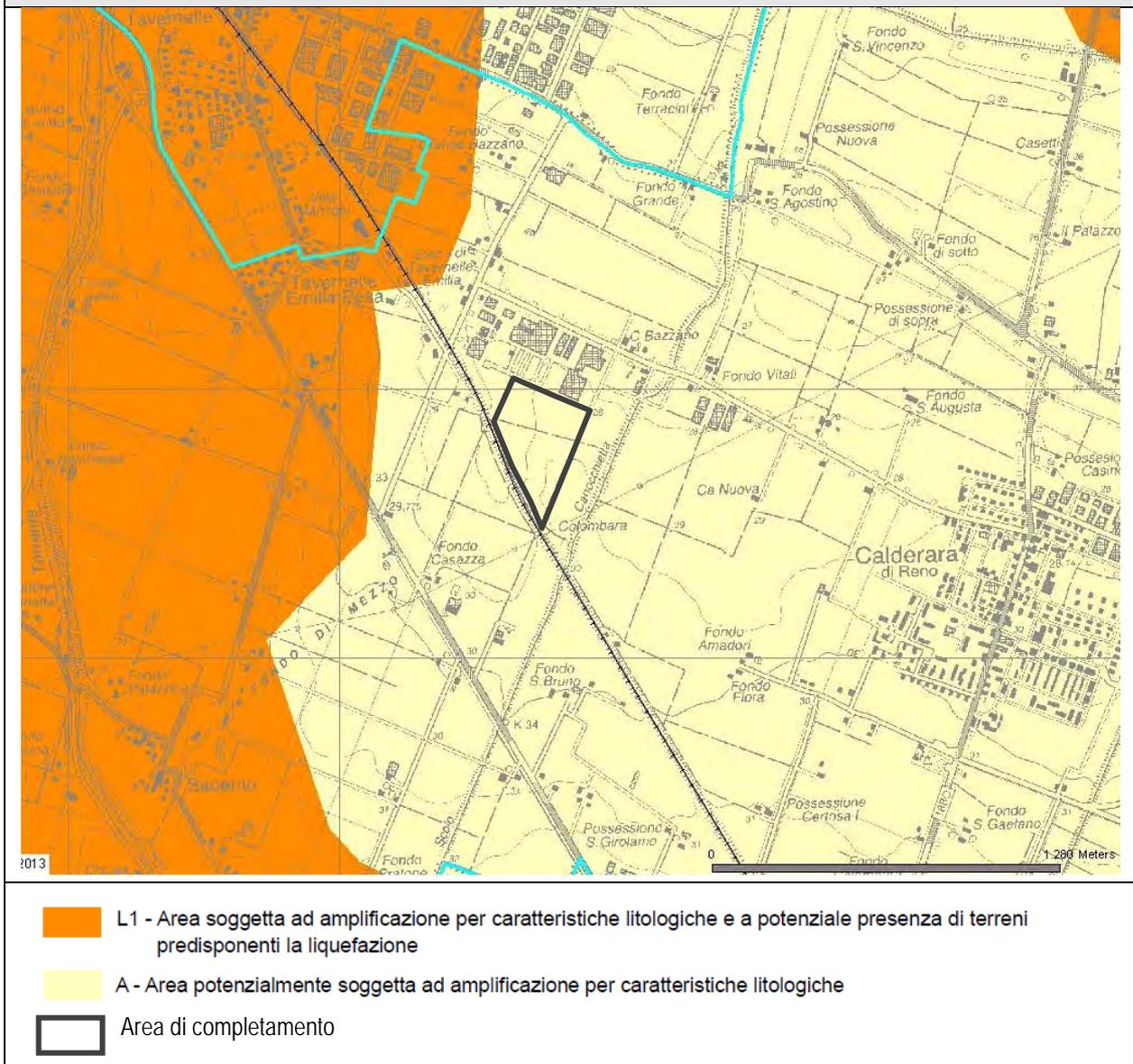
-  Ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura (art.4.8)
-  Area di completamento

PTCP -TAV.2B: Tutela delle acque superficiali e sotterranee

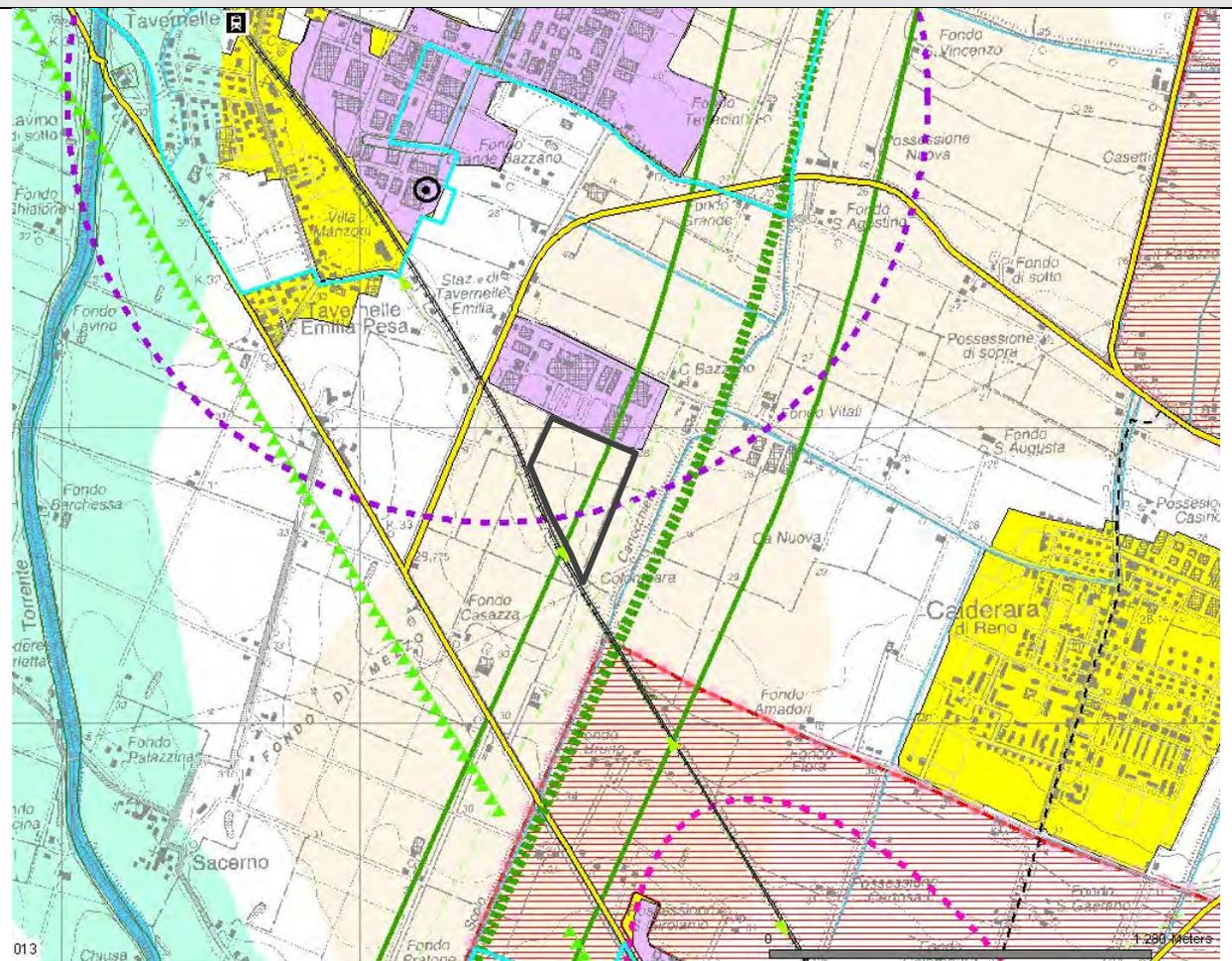


 Area di completamento

PTCP -TAV.2C: *Rischio sismico: carta delle aree suscettibili di effetti locali*

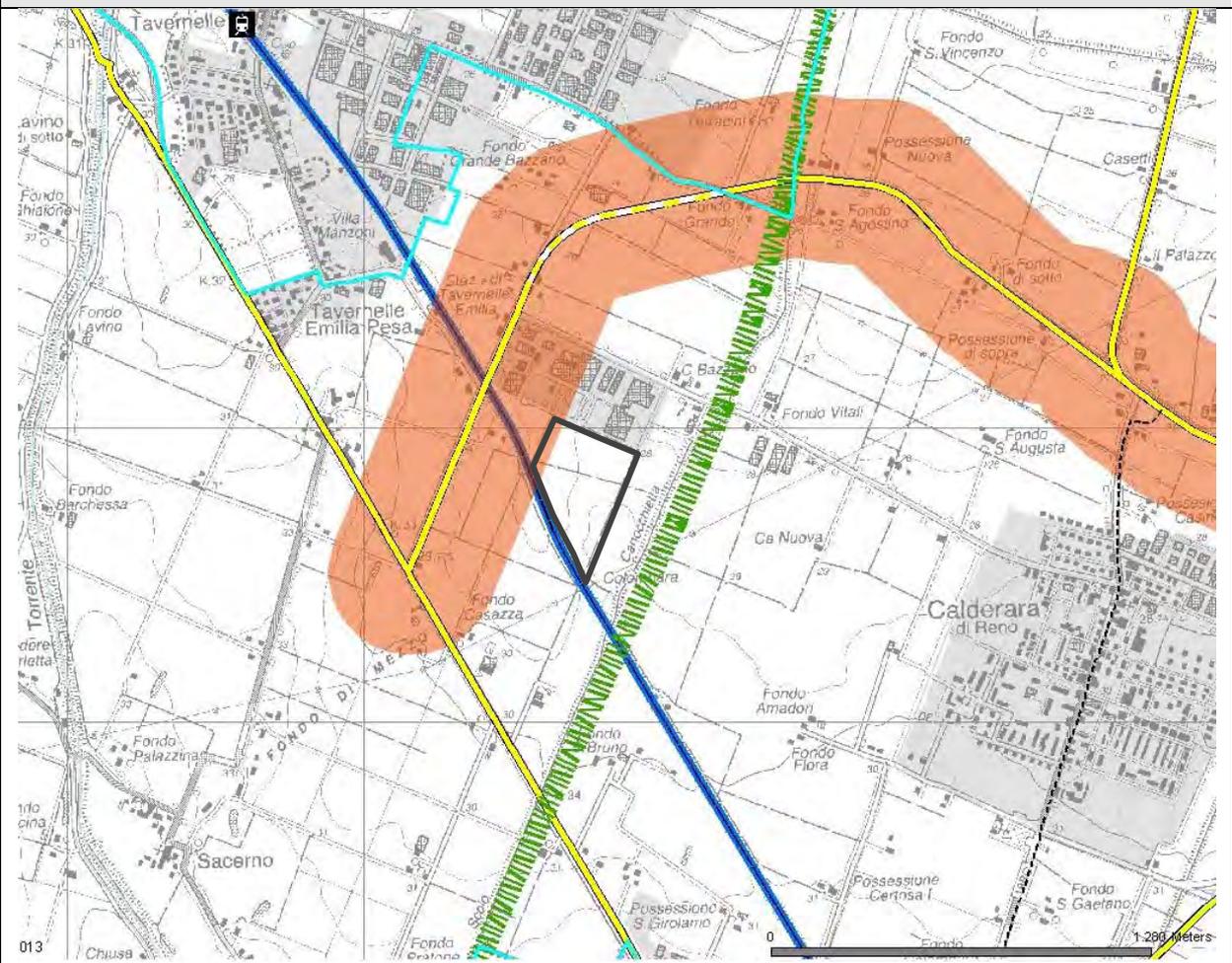


PTCP -TAV.3: *Assetto evolutivo degli insediamenti, delle reti ambientali e delle reti per la mobilità*



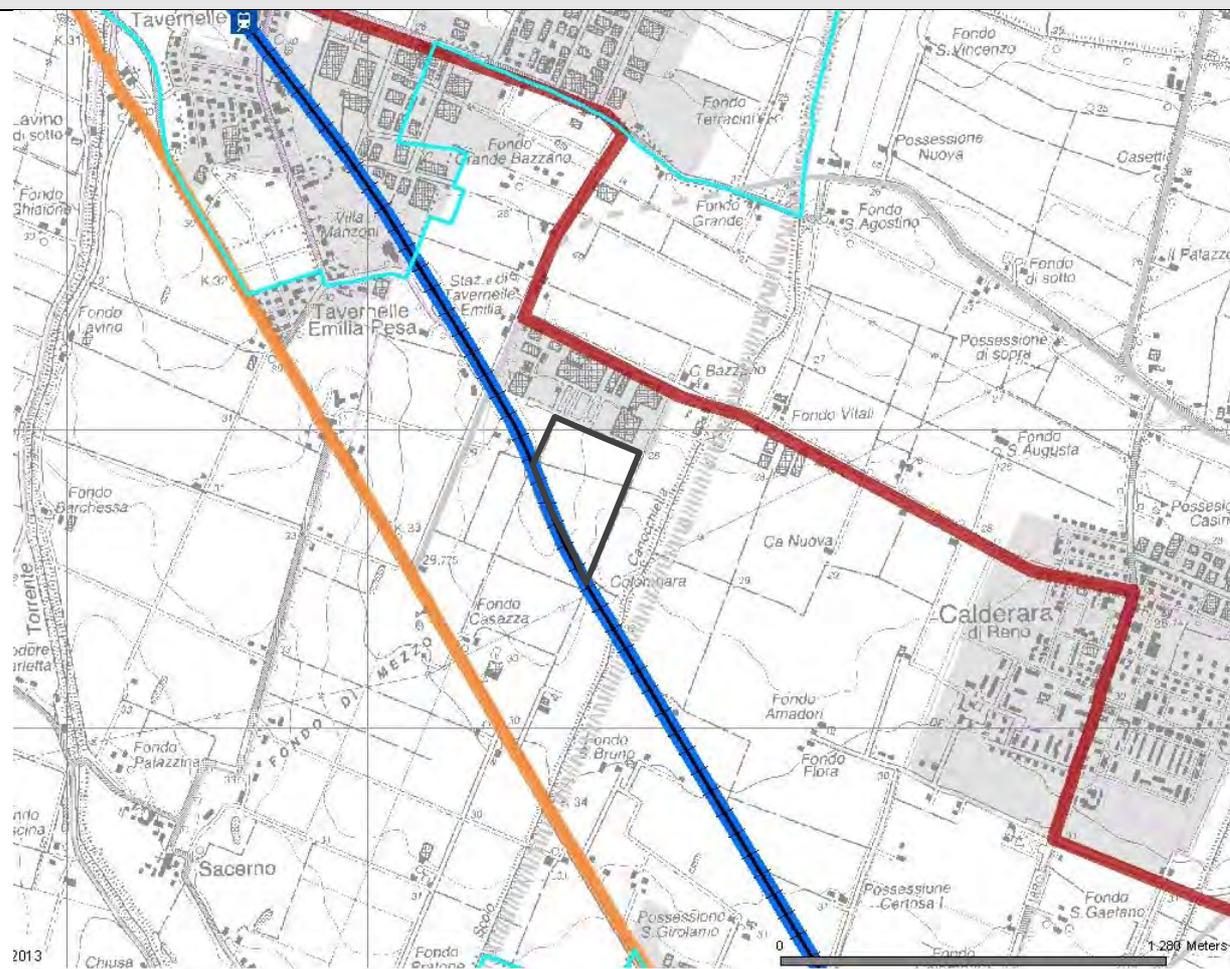
	Ambiti agricoli a prevalente rilievo paesaggistico (art.11.8)		Visuali della viabilità' verso il paesaggio agricolo o collinare da salvaguardare (art. 10.10)
	Reticolo idrografico (art. 4.2)		Tracciati ferroviari esistenti e di progetto (art. 12.7)
	Ambito agricolo perturbano dell'area bolognese (art. 11.10)		Stazioni e fermate del SFM e non (artt. 12.6 e12.7)
	Centri abitati (Titolo 11 e 13)		Autostrade di progetto: corridoio per il Passante Nord (art. 12.12)
	Principali aree produttive (art. 9.1): aree urbanizzate e aree pianificate per usi prevalentemente produttivi negli ambiti produttivi di rilievo sovracomunale		Corridoi della rete ecologica da realizzare (art. 3.5)
	Ambiti produttivi di rilievo sovracomunale consolidati per funzioni prevalentemente produttive manifatturiere (artt. 9.1 e 9.3)		Area di completamento

PTCP -TAV.4A: *Assetto strategico delle infrastrutture per la mobilità*



	<p>Stazioni e fermate del SFM e non (art. 12.6 e12.7)</p>	<p>Linee servite da servizi SFM con frequenza ogni 30 minuti (art. 12.7, comma 3)</p>
	<p>Autostrade di progetto: corridoio per il Passante Nord (art. 12.12)</p>	<p>Viabilità extraurbana secondaria di rilievo provinciale e interprovinciale: tratti esistenti o da potenziare in sede (art. 12.12)</p>
	<p>Opere strategiche prioritarie (art. 12.15) – Intermedia di Pianura</p>	<p>Area di completamento</p>

PTCP -TAV.4B: *Assetto strategico delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità collettiva*



Stazioni e fermate del SFM (art. 12.6)



Linee servite da servizi SFM con frequenza ogni 30 minuti (art. 12.7, comma 3)



Linee portanti del TPL a media frequenza (art. 12.8, comma 2)



Principali linee locali del TPL, a media frequenza (art. 12.8, comma 2)

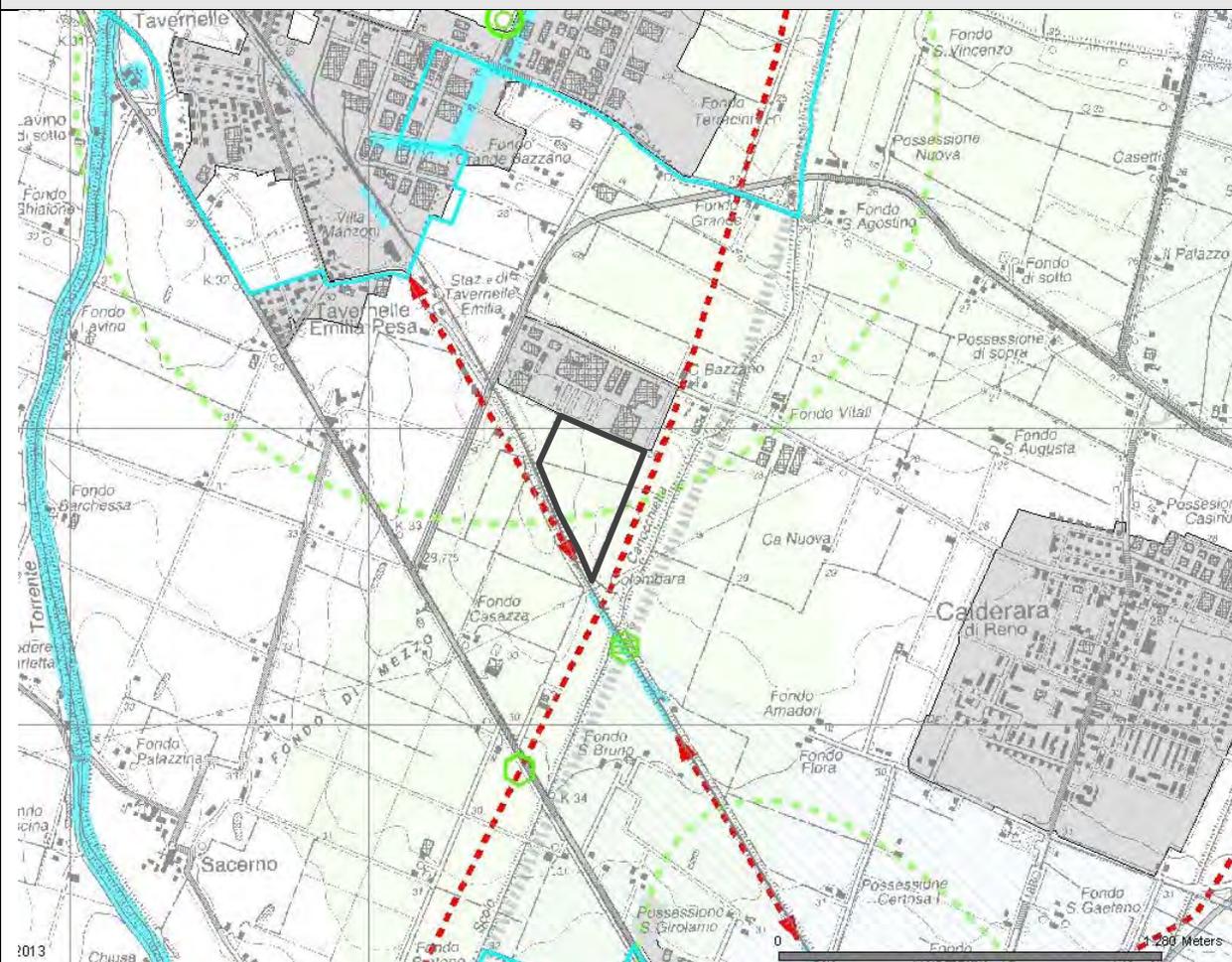


Centri urbani



Area di completamento

PTCP -TAV.5: Reti ecologiche



-  Corridoi ecologici (art. 3.5)
-  Direzioni di collegamento ecologico (art. 3.5)
-  Sistema insediativo (titolo 9 e 10)
-  Ambiti agricoli a prevalente rilievo paesaggistico (di pianura) (art. 11.8)
-  Interferenze con ambiti produttivi di rilievo sovracomunale consolidati
-  Interferenze con infrastrutture viarie di progetto
-  Area di completamento

## 1.2 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.S.A.I.)

In base a quanto previsto dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), adottato dall'Autorità di Bacino del Reno nel Dicembre 2002, l'area oggetto di valutazione ricade nel sistema idraulico del torrente Samoggia (territorio del bacino del Reno).

Ai sensi dell'Art. 20 [2] del **Piano stralcio per il bacino del torrente Samoggia** e come individuato alla tavola 1.2 del medesimo Piano, il comparto ricade nelle **Aree soggette al controllo degli apporti d'acqua nel territorio di pianura** ed è pertanto suscettibile di obbligo della realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane per un volume complessivo di 500 m<sup>3</sup> per ettaro di superficie territoriale, ad esclusione delle superfici permeabili destinate a parco o a verde compatto, "al fine di non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento e di favorire il riuso di tale acqua".

Come descritto al capitolo 6 della parte 4 – "Acque superficiali" del presente documento, il progetto ha previsto la realizzazione di un bacino di laminazione delle acque di **volume utile pari a circa 4.200 m<sup>3</sup>**, tale da garantire il rispetto dell'invarianza idraulica del sistema, superiore ai 500 m<sup>3</sup> per ettaro di superficie di nuova impermeabilizzazione richiesti dalla normativa.

Lo Scolo Cannocchietta che scorre a est del comparto è incluso alla tavola B.2 del Piano nel "**reticolo minore vallivo e di bonifica**". Ai sensi dell'art. 18 per il reticolo minore è prevista una "fascia di pertinenza fluviale" laterale di 10 m dal ciglio più elevato della sponda o dal piede arginale esterno, ridotta a 5 metri nei tratti coperti. L'area di intervento dista circa 150 m dallo scolo. Non ricade pertanto nell'area di pertinenza del canale.

L'area è inoltre inserita tra le "**Aree di potenziale allagamento**". Tale condizione non è tuttavia soggetta a Norme, ma si limita ad essere un'indicazione di supporto alle decisioni in relazione agli interventi di emergenza e ai piani di protezione civile (cfr. Relazione di Piano).

---

### <sup>2</sup> Piano stralcio per il bacino del torrente Samoggia – art. 20 (controllo degli apporti d'acqua in pianura e nel territorio collinare)

"1. Al fine di non incrementare gli apporti d'acqua piovana al sistema di smaltimento e di favorire il riuso di tale acqua, i Comuni prevedono, nelle zone di espansione, per le aree non già interessate da trasformazioni edilizie, la realizzazione di sistemi di raccolta delle acque piovane, ad esclusione delle superfici permeabili destinate a parco o a verde compatto, per un volume complessivo di:  
– almeno 500 metri cubi per ettaro di superficie territoriale per le aree ricadenti nel territorio di pianura indicate nelle tavole dalla 1.1 alla 1.2 "classificazione del reticolo idrografico e ambiti territoriali normati" del "Titolo II Rischio Idraulico e Assetto della Rete Idrografica".

*[omissis]*

Il volume complessivo può essere garantito anche attraverso un progetto di sistemazione organica delle reti di raccolta e smaltimento delle acque.

2. I sistemi di raccolta di cui al comma precedente, ad uso di una o più zone di espansione, devono essere localizzati in modo tale da raccogliere le acque piovane prima della loro immissione nel corso d'acqua o collettore di bonifica ricevente individuato dalla Autorità idraulica competente.

Essi possono essere inoltre previsti negli strumenti urbanistici come interventi complessivi elaborati d'intesa con l'Autorità idraulica competente.

Le caratteristiche funzionali dei sistemi di raccolta sono stabilite dall'Autorità idraulica competente con la quale devono essere preventivamente concordati i criteri di gestione."

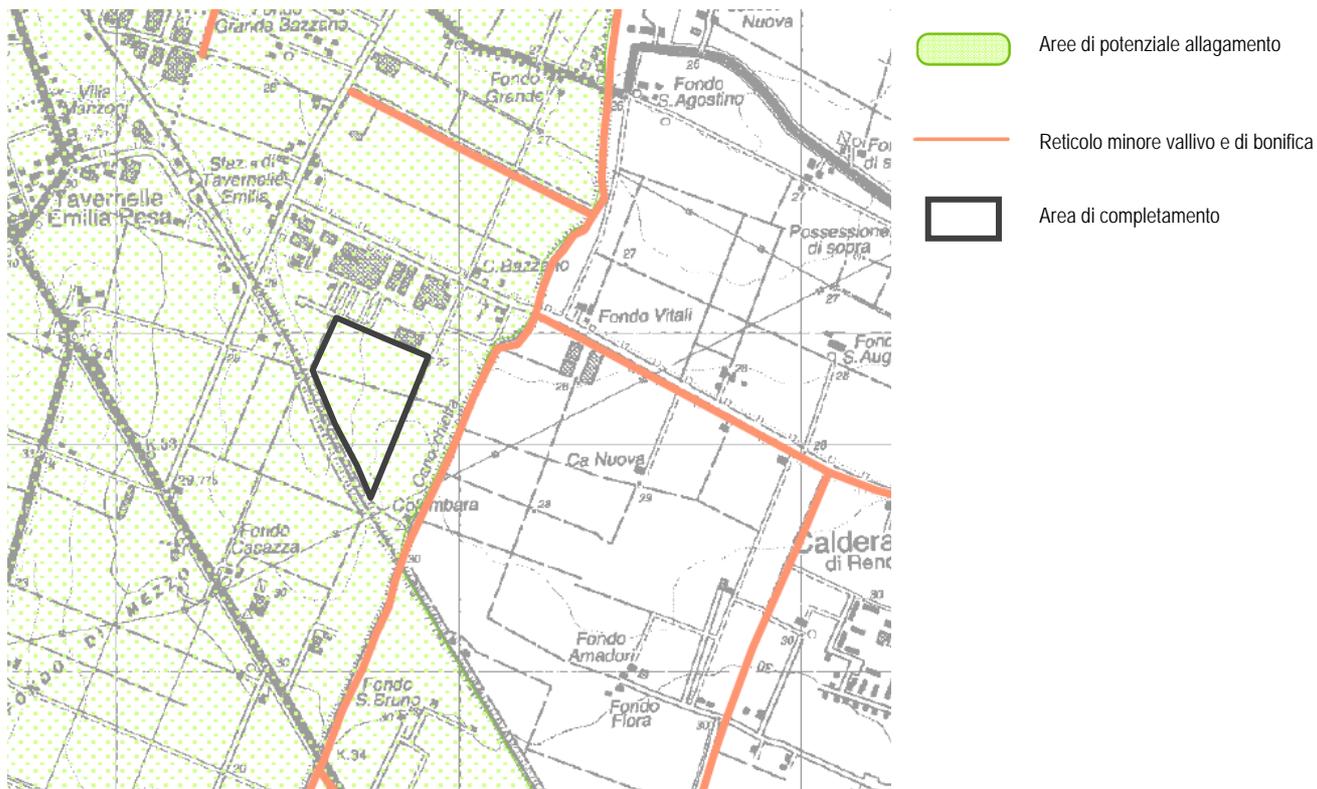


Figura 12: Estratto della tavola B.2 del Piano stralcio per il bacino del torrente Samoggia (data: 23 aprile 2008).

### 1.3 PIANO STRATEGICO METROPOLITANO 2.0 DELLA CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA (PSM 2.0)

Il Piano strategico Metropolitan, ad opera del Comitato Promotore Bologna 2021, costituito nel 2011 e i cui soci fondatori sono la Regione Emilia Romagna, l'ex Provincia di Bologna, ora Città Metropolitana, e il Comune di Bologna, si propone quale strumento collegiale e volontario per individuare, promuovere e attuare i progetti e le azioni necessarie a rilanciare Bologna come realtà d'eccellenza nazionale e internazionale

Il Piano Strategico è pertanto luogo di riflessione e proposta su come ripensare al futuro del nostro territorio, in ragione del cambiamento che la crisi in atto ha posto alla nostra attenzione, e una occasione per tradurre un'emergenza in una opportunità di profonda trasformazione strutturale e culturale.

Il Piano Strategico Metropolitan è stato formalmente avviato con la presentazione del Manifesto il 24 Ottobre 2011 e la successiva nomina del Comitato Scientifico e Collegio Tecnico, i due Organi del Comitato Promotore, composto da esperti e dirigenti di alto livello e studiosi di materie affini ai contenuti del PSM.

I lavori del 'Comitato Promotore Bologna 2021' e il processo di pianificazione attivato nel 2011 si sono intrecciati le riforme degli enti locali, avviata nel 2013, che ha portato all'approvazione della legge 56/2014 *Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni*, nella quale sono state poste le basi per un rilancio del valore della pianificazione strategica a livello nazionale in termini rinnovati: la Città Metropolitana ha come sua primaria funzione la redazione di un piano strategico di valenza triennale con aggiornamenti annuali. Da strumento volontario di governance istituzionale multilivello, il piano strategico si trasforma in atto di indirizzo "per l'esercizio delle funzioni dei comuni e delle unioni dei comuni" (art. 1, comma 44 a) che la Città metropolitana dovrà obbligatoriamente adottare per assicurare "la cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano" (art. 1, comma 2).

Gli interventi previsti risultano inoltre coerenti con i primi 4 dei 7 obiettivi strategici previsti dal **Piano Strategico Metropolitan 2.0 (PSM 2.0)** della Città Metropolitana di Bologna di recente approvazione.

1. Marketing territoriale per rendere più attrattiva Bologna metropolitana: l'intervento si propone infatti di potenziare il polo produttivo di Calderara di Reno della Bonfiglioli Riduttori Spa, concentrando in un unico luogo la produzione e la sede direzionale mondiale valorizzandone l'identità nello stesso luogo in cui l'azienda è nata ed è insediata dagli anni 50;
2. Rigenerazione urbana e ambientale per città più belle, sicure e sane: l'intervento si configura come momento per la riqualificazione dell'edificio esistente e ampliamento dello stabilimento nell'unico luogo vocato ad essere convertito ad area produttiva: come resocontato nei capitoli successivi il progetto è strutturato come vera e propria "infrastruttura verde", intesa, secondo la definizione della Commissione Europea, come una rete di spazi verdi di alta qualità e dotata di altre caratteristiche ambientali positive. Particolare attenzione è inoltre stata posta al tema dell'acqua prevedendo sia azioni per garantire l'invarianza idraulica sia per la riduzione del consumo di acqua potabile;
3. mobilità intelligente per ridurre traffico e inquinamento: il progetto ha previsto la realizzazione di un tratto della pista ciclabile del percorso EuroVelo 7 – Sun Route, da Capo Nord a La Valletta, che collega l'agglomerato di Calderara, lo stabilimento stesso e l'agglomerato di Tavernelle (con opera di scavalco della linea ferroviaria Bologna-Verona), compresi tratti di raccordo con la rete ciclabile del Comune di Sala Bolognese);
4. promozione dell'imprenditorialità e della manifattura in collegamento con scuola e ricerca: il progetto si configura come occasione di riqualificazione edilizia e riorganizzazione della produttività esistente con l'introduzione di logiche di gestione dei magazzini innovative e ottimizzazione dei trasporti.

## 2 PIANIFICAZIONE COMUNALE

Si riporta di seguito l'analisi dei rapporti di coerenza del progetto in esame con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti urbanistici e pianificatori a scala comunale dal comune di Calderara di Reno (Associazione intercomunale Terre d'Acqua).

### 2.1 PSC CALDERARA DI RENO

Secondo la suddivisione prevista dal PSC del comune di Calderara di Reno l'area in esame rientra negli **"ambiti agricolo di rilievo paesaggistico"** (art. 36 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC), mentre lo stabilimento attuale è inserito tra gli **"ambiti a prevalente destinazione produttiva ad assetto urbanistico consolidato"** (art. 31 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC).

Riprendendo le indicazioni del PSAI del torrente Samoggia, l'area è inclusa nelle **zone potenzialmente inondabili** (art. 61 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC) e pertanto gli interventi di nuova costruzione "non potranno prevedere locali interrati o seminterrati ed il piano di calpestio del piano terreno dovrà inoltre essere impostato ad una quota di almeno 50 cm rispetto alla quota media del piano campagna circostante".

Per tale motivo l'altezza media del piano di calpestio dei nuovi edifici è stato previsto a una quota superiore di 50 cm rispetto alla quota media del piano campagna circostante.

Nella cartografia di Piano è inoltre individuato il punto di transito del passante autostradale Nord, già evidenziato nelle tavole del PTCP, e la relativa fascia di ambientazione dell'infrastruttura che resta comunque completamente esterna al lotto di intervento.

Nella tavola 1 sono inoltre individuate la **fascia di rispetto stradale** di via Bazzane di ampiezza 20 m (strada locale), che ricade nell'area dell'insediamento esistente, e la fascia di rispetto della linea ferroviaria Bologna – Verona a sud del comparto, di ampiezza 30 m, nella quale ricade la parte sud dell'area di ampliamento.

Ai sensi dell'art. 71 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC, "le fasce di rispetto delle infrastrutture ferroviarie sono destinate alla tutela delle ferrovie, al loro ampliamento, alla realizzazione di strade di servizio, alla realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, di parcheggi, di attrezzature connesse alla viabilità, alle piantumazioni e sistemazioni a verde, alla messa in opera di opere di mitigazione acustica o di elementi di arredo urbano, nonché alla protezione della sede ferroviaria nei riguardi della edificazione e viceversa". In tali aree "è vietato costruire, ricostruire o ampliare edifici o manufatti di qualsiasi tipo, ad eccezione di quelli di competenza dell'esercente il servizio ferroviario".

Tale area è completamente esterna ai nuovi edifici.

Lo Scolo Cannocchietta, che transita a est del comparto, è incluso tra i **"canali storici"** normati dall'art. 29 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC, per il quale è prevista una fascia di pertinenza di 10 m per lato (art. 49 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC), conformemente a quanto previsto dalle norme PSAI. L'area di intervento non ricade in tale fascia.

Lo Scolo Cannocchietta è inoltre inserito tra i **corridoi ecologici principali soggetti a interventi di miglioramento** tesi all'arricchimento, alla articolazione e alla funzionalità degli ecosistemi presenti mediante azioni strutturali e gestionali (tav. 3 - art. 40.2 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC).

Il fosso che costeggia la massicciata ferroviaria è inoltre inserito nei **corridoi ecologici principali di completamento** che corrispondono alle connessioni ecologiche individuate dalla rete ecologica provinciale (tav. 3 - art. 40.2 delle

Norme Tecniche di Attuazione del PSC) ed assolvono il ruolo di connettere le aree di valore naturale localizzate in ambiti a forte antropizzazione.

Secondo quanto previsto dall'art. 40.2 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC i corridoi ecologici principali "conservano caratteristiche di naturalità o di semi- naturalità non completamente compromesse in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra i nodi mediante ecosistemi lineari terrestri ed acquatici. La loro finalità prevalente consiste nel collegamento funzionale tra due o più Nodi ecologici (complessi o semplici) della rete, nonché nel "drenaggio" di specie ed individui presenti nella matrice territoriale e nel loro convogliamento verso i nodi della rete ecologica ove si esplicano le funzioni di mantenimento della minima vitalità delle popolazioni delle specie animali e vegetali presenti.

I Corridoi ecologici principali coincidono con i Corridoi di connessione ("green ways" / "blue ways") convenzionalmente definiti dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare e assumono le funzioni delle aree di cui all'Art. 2, lettera p), del DPR 08/09/1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

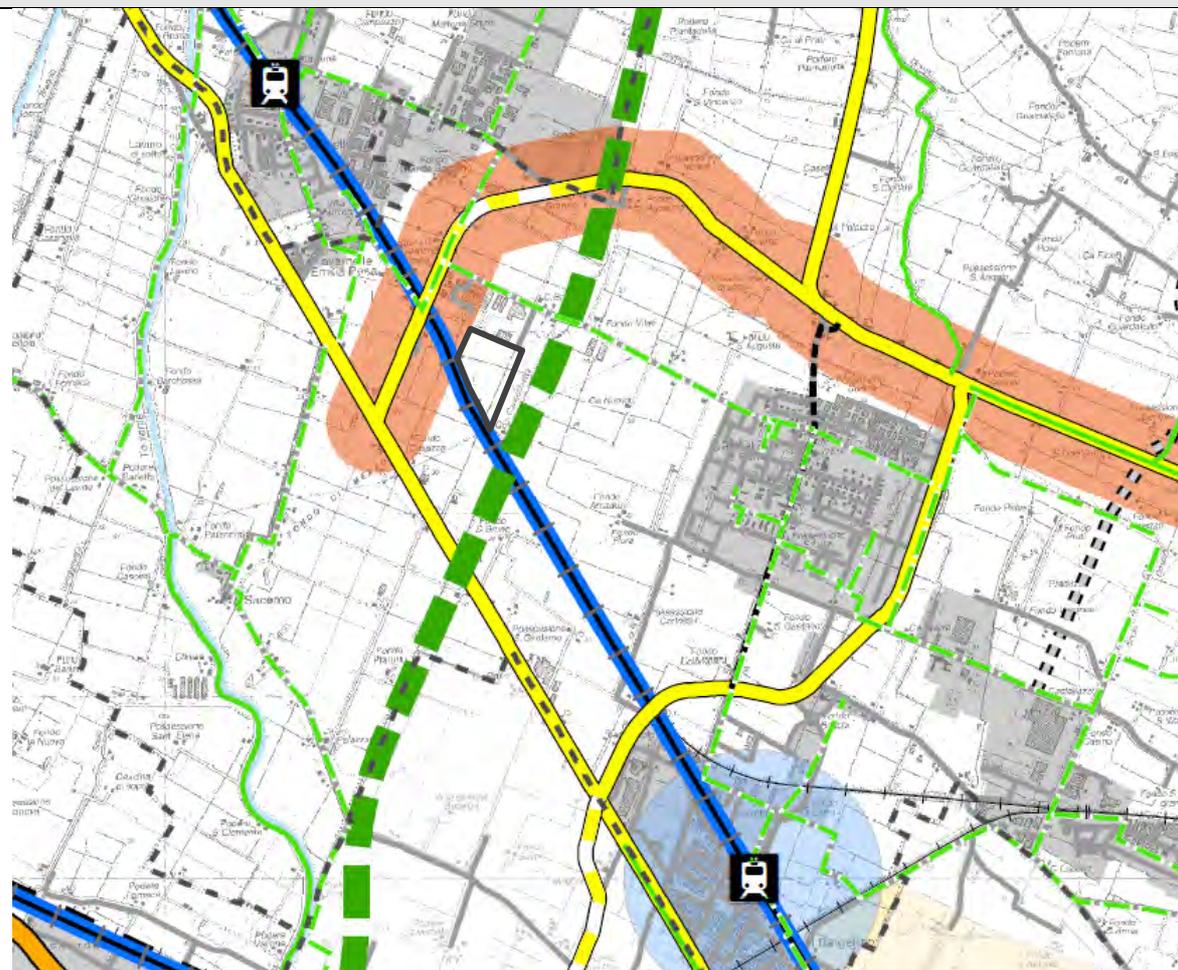
Nella progettazione del verde si è scelto di realizzare al confine sud verso la ferrovia un'area a verde compatto che si collega alle aree verdi prossime al nuovo Headquarters e al filare di alberi posto sulla via di accesso alle aree di sosta fino a via Bazzane, come riportato al capitolo 8 – "Verde e paesaggio" della parte 4 del presente documento, dando continuità e potenziando la funzione di corridoio ecologico individuata dal PSC lungo il fosso al piede della massicciata ferroviaria, come evidenziato al capitolo 8 su verde e paesaggio della parte 4 del presente documento.

Lungo la via Bazzane è prevista la realizzazione di un percorso ciclabile che fungerà da collegamento alla rete ciclabile principale che collega l'area in esame con la stazione ferroviaria di Osteria Nuova. Coerentemente con i criteri di potenziamento dei percorsi ciclopedonali previsti dalla pianificazione, come descritto al capitolo 2 – "VIABILITÀ, TRAFFICO E MOBILITÀ" della parte 4 del documento, il progetto prevede la realizzazione di una tratta del percorso ciclopedonale che si sviluppa tra l'agglomerato di Calderara, lo stabilimento stesso e l'agglomerato di Tavernelle, compresi i tratti di raccordo con la rete ciclabile del Comune di Sala Bolognese. La tratta costituirà parte della pista ciclabile inserita nel programma europeo EuroVelo.

Per quanto riguarda il Passante Nord e l'Intermedia di Pianura valgono le medesime osservazioni riportate per il PTCP. Come evidenziato dal PTCP in prossimità dell'area è presente l'ambito produttivo di riferimento di Tavernelle inserito tra gli **"ambiti produttivi di rilievo sovra comunale consolidati per funzioni prevalentemente produttive manifatturiere"**. Nella tavola 1 sono inoltre evidenziate le aree di ampliamento dell'ambito produttivo come previste dall'Accordo di Programma approvato con Decreto della Presidente del 5 maggio 2009 fra la Provincia di Bologna e i Comuni di Anzola dell'Emilia, Calderara di Reno, Crevalcore, Sala Bolognese, San Giovanni in Persiceto e Sant'Agata Bolognese ai sensi dell'art. 15 L.R. 20/2000 ("ambiti a prevalente destinazione produttiva in corso di attuazione").

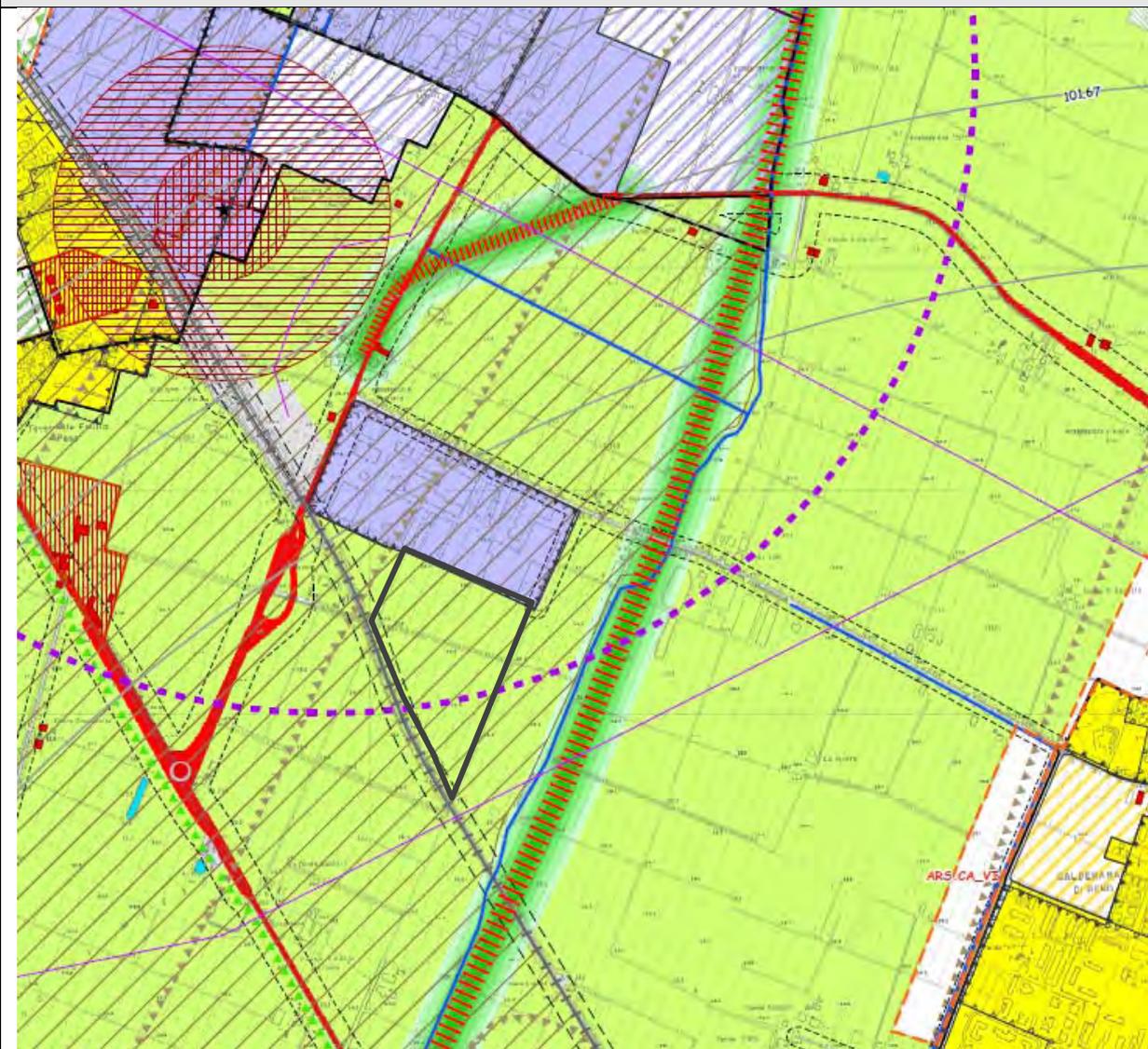
L'area di intervento appartiene all'**unità di paesaggio Terre "basse" di Sala e del Dosolo**.

PSC TAVOLA 0: SCHEMA DI ASSETTO INFRASTRUTTURALE E CLASSIFICAZIONE DELLE STRADE



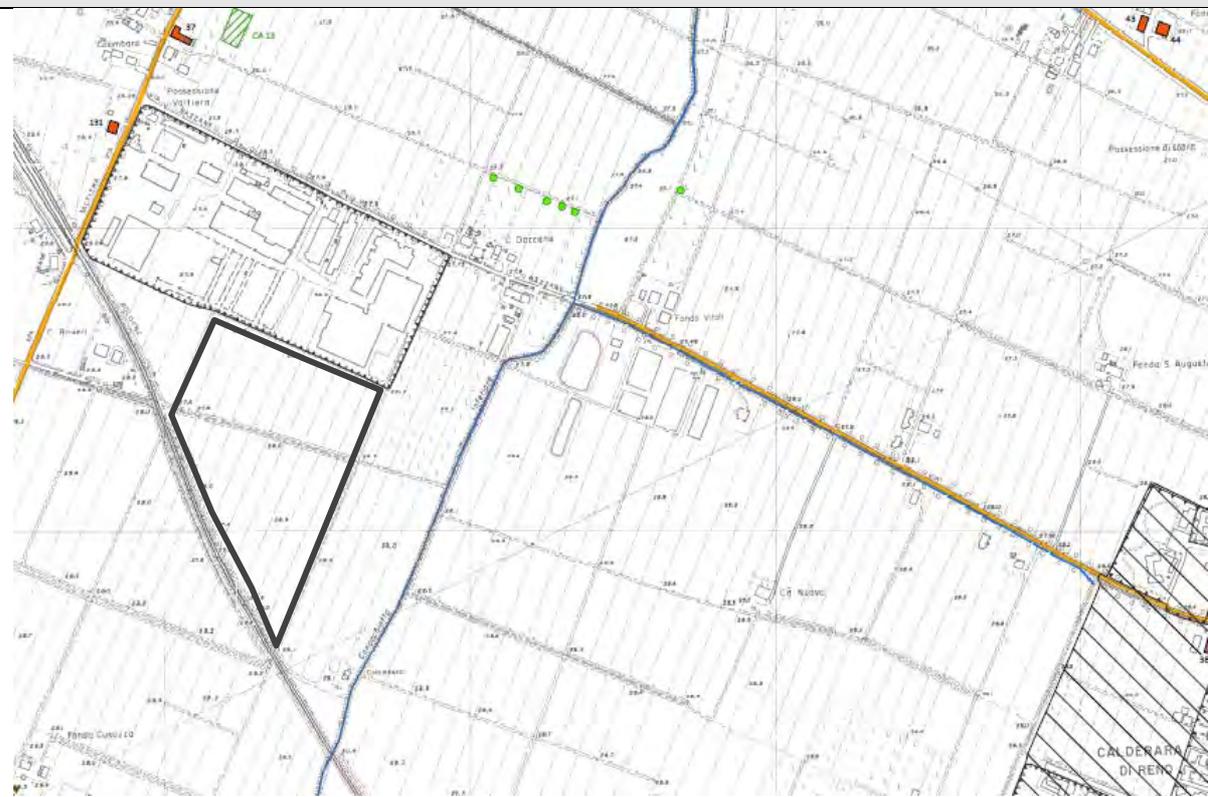
-  Area di completamento
-  Opere strategiche prioritarie
-  Autostrade di progetto:corridoio per il Passante Nord
-  Linee servite da servizi SFM con frequenza ogni 30 minuti
-  Corridoi di completamento della rete ciclabile primaria

PSC TAVOLA 1: CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO E SISTEMA DELLE TUTELE



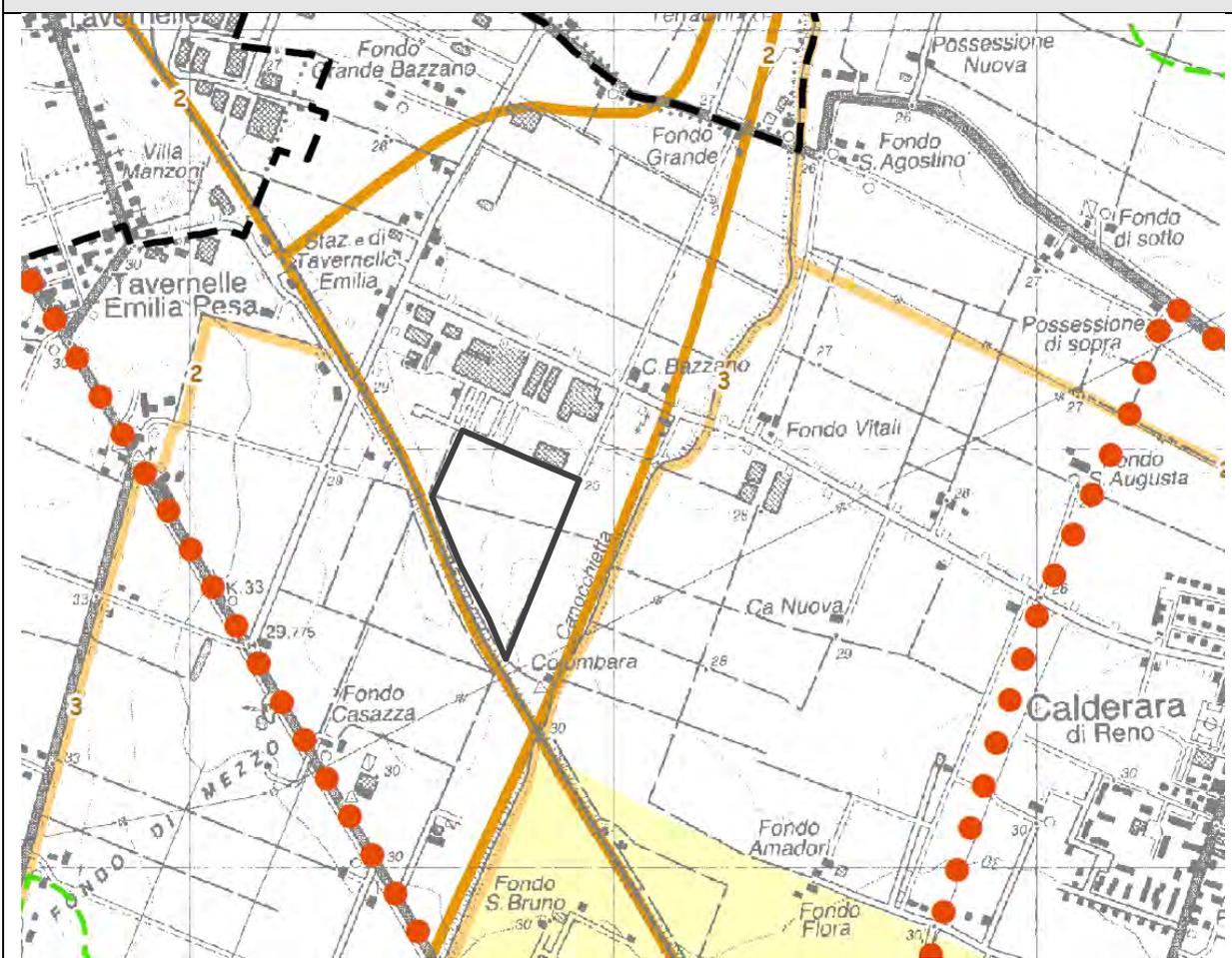
	Area di completamento		Autostrade di progetto:corridoio per il Passante Nord
	Ambiti a prevalente destinazione produttiva ad assetto urbanistico consolidato		Rete stradale primaria
	Ambiti a prevalente destinazione produttiva in corso di attuazione		Corridoi infrastrutturali di adeguamento o completamento della rete stradale primaria
	Fasce di ambientazione e protezione acustica delle infrastrutture viarie		Ambiti produttivi di rilievo sovcomunale consolidati per funzioni prevalentemente produttive manifatturiere
			Reticolo idrografico minore
			Limiti di rispetto stradali
			Limiti di rispetto delle infrastrutture ferroviarie

**PSC TAVOLA 2: TUTELA DEGLI ELEMENTI DI INTERESSE STORICO-ARCHITETTONICO E/O TESTIMONIALE**



-  Area di completamento
-  Territorio Urbanizzato al 11/02/2003 (adozione PTCP)
-  Canali storici
-  Viabilità storica

PSC TAVOLA 3: SISTEMA DELLA RETE ECOLOGICA



-  Area di completamento
-  Unità di paesaggio:
-  Corridoi ecologici principali  
 Tipo di intervento:  
 1-Conservazione  
 2-Completamento  
 3-Miglioramento
-  Corridoi ecologici locali  
 Tipo di intervento:  
 1-Conservazione  
 2-Completamento  
 3-Miglioramento  
 4-Creazione

## 2.2 RUE CALDERARA DI RENO

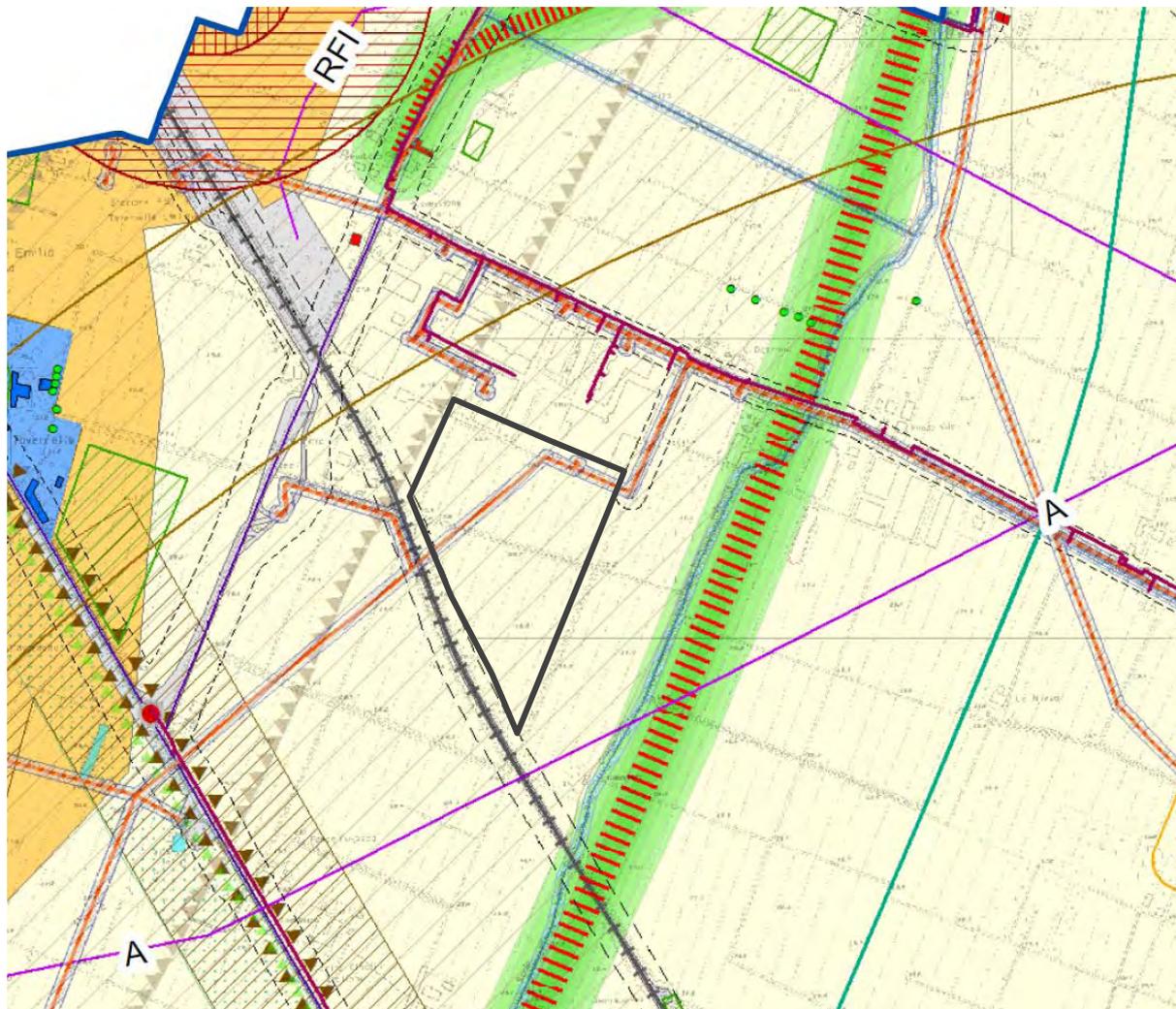
Coerentemente con gli strumenti urbanistici comunali e sovracomunali analizzati ai capitoli precedenti il RUE individua l'area in esame tra gli "ambiti agricolo di rilievo paesaggistico" (artt. 48, 50), mentre lo stabilimento attuale è inserito tra gli "ambiti produttivi ad assetto urbanistico consolidato" (art. 42).

Come già visto per il PSC, l'unico vincolo che insiste sull'area di ampliamento è la fascia di pertinenza della ferrovia e, per l'area dell'attuale insediamento, la fascia stradale di via Bazzane.



- AP\_1, Aree produttive ad assetto urbanistico consolidato (Art. 42 RUE)
- DOT\_V, Verde pubblico esistente (Art. 63 RUE)
- ARP, Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico (Artt. 48, 50 RUE)
- Limiti di rispetto stradali (Art. 70 NTA PSC)
- Limiti di rispetto delle infrastrutture ferroviarie (Art. 71 NTA PSC)
- Area di completamento

Figura 13: Estratto della tavola RUE CA/Tb del RUE.



-  Aree potenzialmente inondabili (Art.61 NTA PSC)
-  Elettrodotti AT (Art.72 NTA PSC) per le fasce di rispetto vedi la Scheda dei vincoli al punto14
-  Elettrodotti MT (Art.72 NTA PSC)
-  Limiti di rispetto delle infrastrutture ferroviarie (Art.71 NTA PSC)
-  Limiti di rispetto stradali (Art.70 NTA PSC)
-  Corridoi infrastrutturali di adeguamento o completamento della rete stradale primaria (Art.67 NTA PSC)
-  Corridoio autostradale Passante Nord (Art.67 NTA PSC)
-  Fasce di ambientazione viaria (Art.67 NTA PSC)
-  A - Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche (Art. 6\_14 PTCP)
-  Area di completamento

Figura 14: Estratto della tavola dei vincoli del RUE.

In merito alle prescrizioni di carattere ambientale riportate dal RUE a scala edilizia se ne riporta una sintesi nell'elenco seguente:

- realizzazione **reti fognarie separate per la raccolta delle acque bianche e nere e grigie** (art. 58 comma 1 del RUE);
- in quanto ricadente nelle **Aree potenzialmente inondabili**, "*nell'ambito degli interventi di nuova costruzione (NC), demolizione e contestuale nuova costruzione (D/NC), i fabbricati non potranno prevedere la realizzazione di vani interrati e seminterrati, non potranno svilupparsi al solo piano terra e tra il piano terra e quello superiore dovrà essere prevista una scala interna di collegamento. Il piano di calpestio del piano terreno dovrà inoltre essere impostato ad una quota di almeno 50 cm rispetto alla quota media del piano campagna circostante*" (art. 58 comma 6 del RUE);
- prevedere a ridosso delle opere stradali e delle pavimentazioni impermeabili sistemi di raccolta delle acque meteoriche costituiti da "**canali filtranti**" "eventualmente integrati da bacini di ritenzione (vedi allegato 1 scheda 4 della "Relazione – Variante PTCP in recepimento del PTA regionale")" (art. 58 comma 7 del RUE);
- "*i parcheggi dovranno essere drenanti (vedi allegato 1 scheda 4 della "Relazione – Variante PTCP in recepimento del PTA regionale")*" (art. 58 comma 7 del RUE);
- prevedere **dispositivi per ridurre il consumo idrico** delle apparecchiature idrosanitarie (frangigetto, riduttori di flusso, rubinetteria a risparmio, cassette di scarico a flusso differenziato, vaso WC a risparmio, ecc.) e delle apparecchiature irrigue nei giardini privati o condominiali (sistemi temporizzati a micropioggia, a goccia, ecc.) (art. 61 comma 2 del RUE);
- prevedere sistemi di **raccolta delle acque meteoriche per uso irriguo e usi compatibili esterni** (art. 61 comma 3 del RUE) L'articolo indica inoltre il seguente dimensionamento della cisterna per la raccolta delle acque meteoriche:
  - "*dovrà avere dimensioni non inferiori a 1 m3 ogni 50 m2 di superficie lorda complessiva di area destinata a verde pertinenziale e/o a cortile, a meno che il valore del Volume di acqua meteorica captabile in una anno dalla copertura dell'edificio (V.C.), non risulti inferiore al volume così calcolato (il valore di V.C. espresso in mc viene calcolato in base alla seguente relazione  $V.C. = S.C. \times P.C.$  dove S.C., Superficie utile di captazione, espressa in mq, e la superficie del coperto dell'organismo edilizio e P.C., valore medio delle precipitazioni meteoriche, e espresso in mm di pioggia annui)*";
- prevedere reti duali di adduzione "*ai fini dell'utilizzo di acque meno pregiate e/o dell'introduzione di tecnologie per la riduzione dei consumi idrici; tali disposizioni rientrano obbligatoriamente nel quadro degli obiettivi prestazionali richiesti per le nuove aree produttive di rilievo sovracomunale, in quanto destinate ad assumere, ai sensi dell'art. A- 14 della LR 20/2000 e s.m.i., i caratteri propri delle Aree ecologicamente attrezzate.*" (art. 61 comma 6 del RUE);
- realizzare una **superficie permeabile pari almeno al 20% della SF al netto della superficie coperta** (art. 42 del RUE).

### 3 ACCORDO AI SENSI DELL'ART. 18 L.R. EMILIA ROMAGNA 20/2000

Come emerso dall'analisi della pianificazione e sovracomunale di cui ai capitoli precedenti, **il progetto comporta una variante allo strumento urbanistico**, finalizzata a inserire l'intero Comparto Clementino Bonfiglioli, nel perimetro pervisto dal progetto, nell'ambito "**AP\_1 - Aree produttive ad assetto urbanistico consolidato**".

Allo scopo di definire il contenuto discrezionale degli atti di pianificazione urbanistica, nonché le modalità procedurali e la tempistica con la quale si dovrà attuare il progetto, il Comune di Calderara di Reno e la Bonfiglioli Riduttori S.p.A. hanno stipulato un **accordo ai sensi dell'art. 18 L.R. Emilia Romagna 20/2000** (Del. G. C. 108 del 03/10/2016).

Nell'Accordo vengono evidenziati gli aspetti di interesse pubblico degli interventi previsti:

- *"rappresenta l'occasione per riqualificare l'area nel quale è collocato, nonché per ottimizzare il sistema di infrastrutture ad essa collegate, come la porzione di pista ciclabile "Tavernelle-Capoluogo" che costituirà parte della pista ciclabile denominata EuroVelo 7, inserita nel programma europeo EuroVelo, secondo il tracciato di massima di cui all'Allegato B (la "Pista Ciclabile");*
- *gli investimenti che sono stati effettuati e quelli che saranno stanziati da Bonfiglioli per la realizzazione del Progetto mirano a consolidare gli attuali livelli di occupazione e, ove possibile, ad incrementarli;*
- *il Progetto, che si colloca in un'area di completamento, valorizzerà il contesto nel quale sarà inserito, tramite la rigenerazione urbana dell'insediamento produttivo esistente e delle aree circostanti e l'elevata qualità progettuale: sia sotto il profilo dell'integrazione con il paesaggio, che da quello della sostenibilità ambientale e del risparmio energetico;*
- *nell'elaborazione di dettaglio del Progetto potranno essere inseriti servizi d'interesse di Bonfiglioli con potenziali ricadute positive su un bacino più largo di utenti'.*

Nell'Accordo è inoltre stabilito che, data l'importanza strategica del progetto, la procedura idonea a permetterne la realizzazione, è quella prevista dall'art. A-14 bis della L.R. n. 20/2000, recante "Misure urbanistiche per favorire lo sviluppo delle attività produttive".

La procedura porterà alla costituzione, nell'area oggetto di ampliamento e riqualificazione dello stabilimento produttivo, di un comparto edificatorio unitario di superficie fondiaria di circa 148'690 m<sup>2</sup>, denominato "**Comparto Clementino Bonfiglioli**", classificata dagli strumenti urbanistici del Comune come "AP\_1 - Area produttiva ad assetto consolidato".

Le fasi realizzative del progetto sono così stabilite (cfr. figure seguenti):

fase 1: Ampliamento e ristrutturazione del fabbricato industriale esistente;

fase 2: Completamento dell'ampliamento del fabbricato industriale;

fase 3: Realizzazione del nuovo quartiere generale "HQ".

La fase 1 è a sua volta suddivisa in due stralci:

STRALCIO 1A: Realizzazione del nuovo accesso lato ovest e risistemazione piazzale esistente (con eliminazione parcheggi dipendenti), dei nuovi parcheggi dipendenti a sud con pergolato fotovoltaico, delle opere idrauliche principali, per lo smaltimento delle acque meteoriche e l'invarianza idraulica.

STRALCIO 1B: Completamento dell'ampliamento e ristrutturazione dell'edificio industriale esistente.

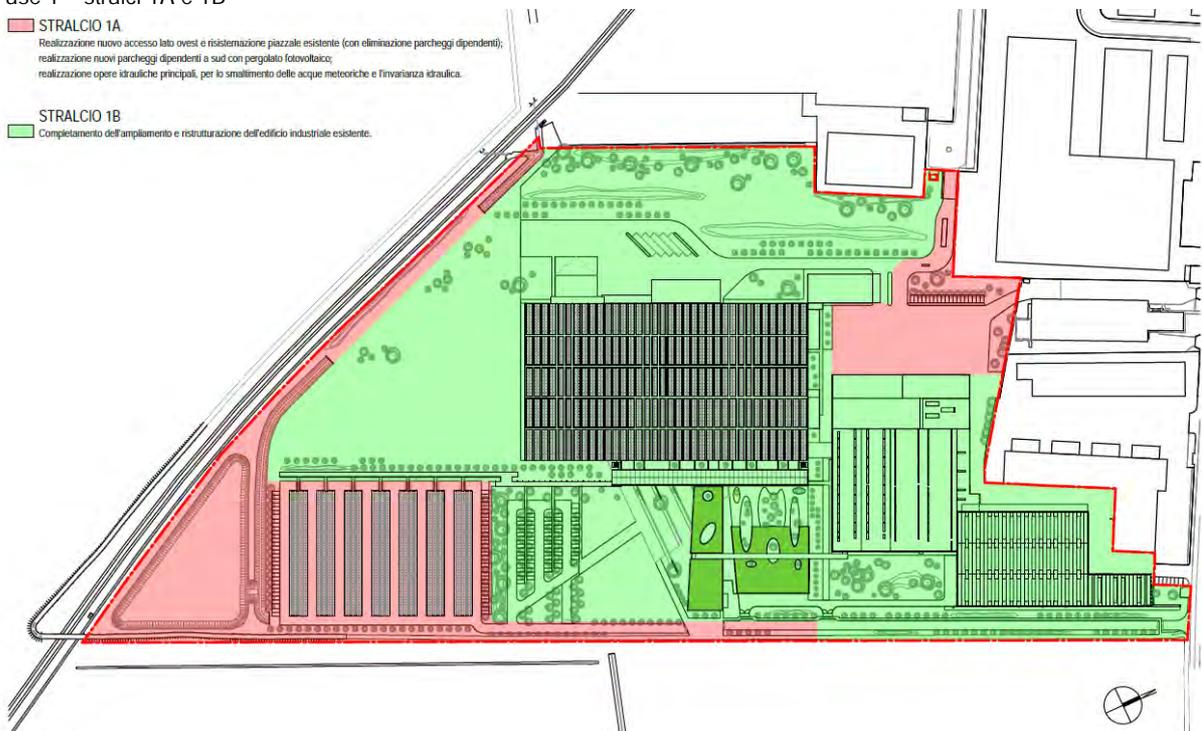
Fase 1:



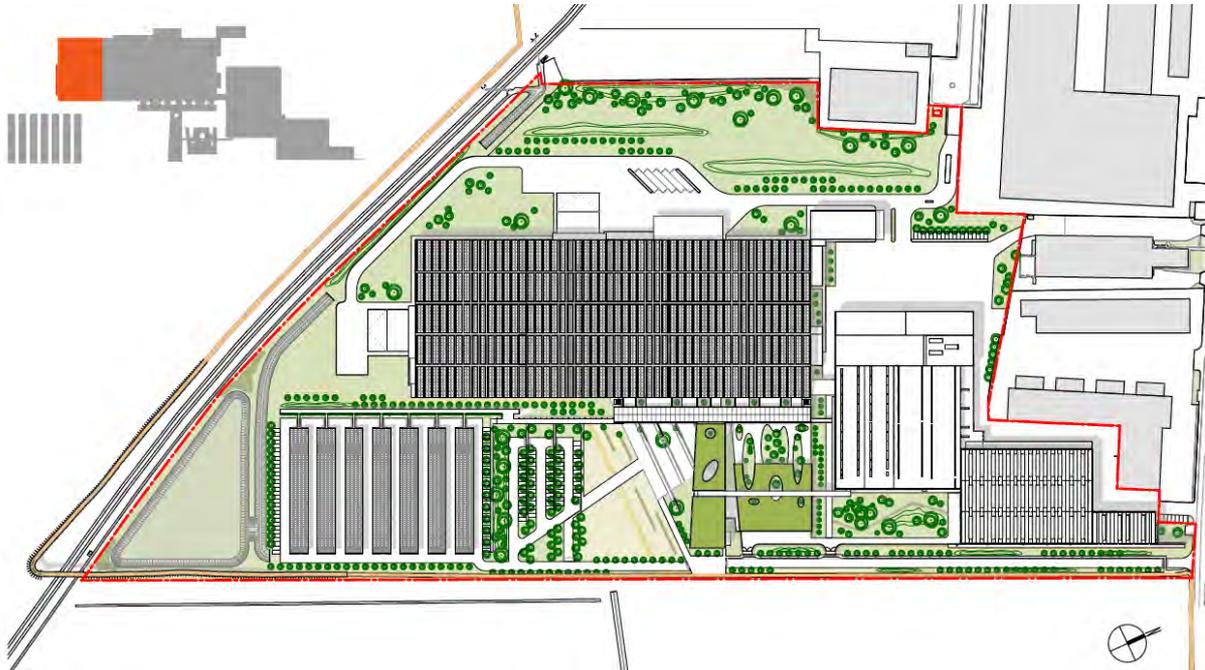
Fase 1 – stralci 1A e 1B

**STRALCIO 1A**  
Realizzazione nuovo accesso lato ovest e risistemazione piazzale esistente (con eliminazione parcheggi dipendenti);  
realizzazione nuovi parcheggi dipendenti a sud con pergolato fotovoltaico;  
realizzazione opere idrauliche principali, per lo smaltimento delle acque meteoriche e l'invarianza idraulica.

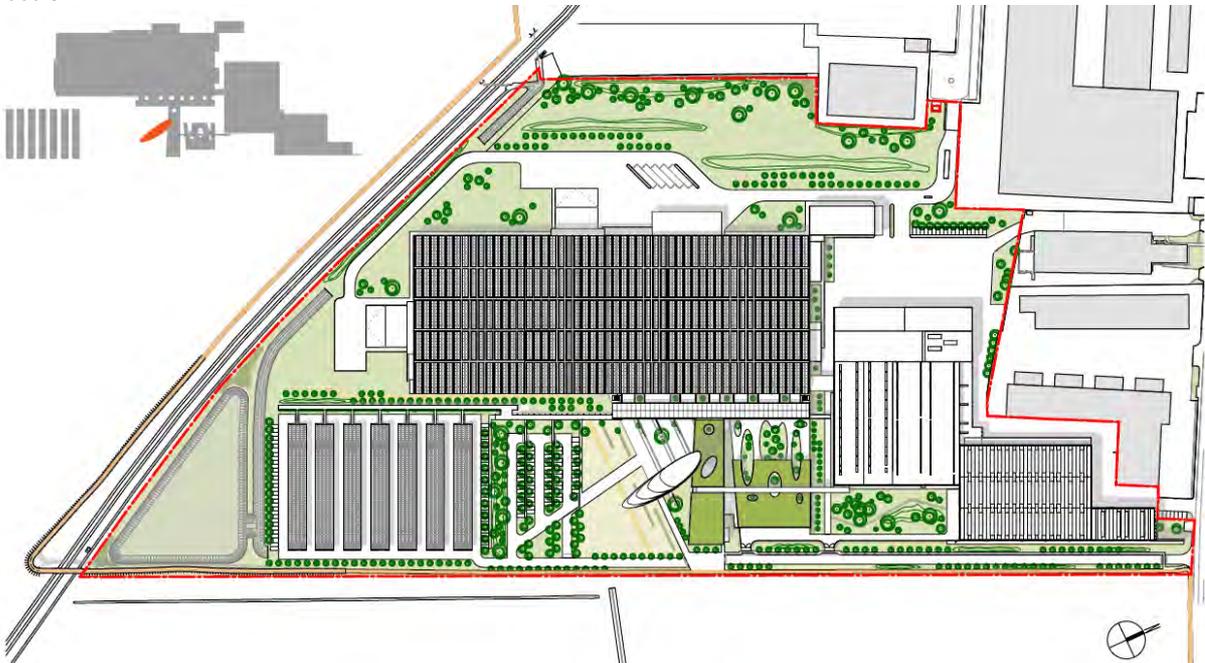
**STRALCIO 1B**  
Completamento dell'espansione e ristrutturazione dell'edificio industriale esistente.



Fase 2:



Fase 3:



Nell'Accordo, oltre a stabilire gli impegni del soggetto attuatore e del Comune, vengono inoltre definiti i seguenti tempi per la richiesta dei titoli abilitativi:

- richiesta del titolo abilitativo relativo al primo stralcio funzionale della Fase 1, denominato "1A", entro 30 giorni dalla sottoscrizione dell' Accordo;
- richiesta del titolo abilitativo relativo al secondo stralcio funzionale della Fase 1, denominato "1B", entro 30 giorni dalla sottoscrizione della Convenzione;
- richiesta titolo abilitativo per la fase 2 entro tre anni dalla sottoscrizione della Convenzione;
- richiesta titolo abilitativo per la fase 3 entro otto anni dalla sottoscrizione della Convenzione.

#### 4 VINCOLO ARCHEOLOGICO

Il progetto è stato sottoposto a **valutazione preventiva dell'interesse archeologico** finalizzata a dare indicazioni certe ed affidabili su stratigrafia, cronologia e presenza o meno di evidenze archeologiche come richiesto dall'art. 10 del RUE.

Le risultanze della valutazione eseguita dal Museo Archeologico Ambientale di San Giovanni in Persiceto, inviate alla Soprintendenza Archeologica per il rilascio delle autorizzazioni e prescrizioni di competenza, sono riportate in allegato. Dall'analisi è emerso che "vista la tipologia e l'estensione delle opere e vista la presenza nei dintorni di resti di età romana in superficie e comunque entro la profondità di 1,00 m dai piani di campagna attuali, si indica per l'intervento in oggetto un rischio archeologico medio-alto e si segnala l'opportunità di effettuare sondaggi archeologici preliminari su tutte le opere in progetto, da concordare con il referente funzionario della Soprintendenza che ne curerà la direzione scientifica."

## 5 CONCLUSIONI

L'area in cui è previsto l'intervento viene classificata dal PTCP come **"ambito agricolo a prevalente rilievo paesaggistico"** di pianura (art. 11.8), mentre l'area in cui è insediato lo stabilimento attuale è individuata tra le **"principali aree produttive"** (art. 9.1) inserita **all'interno dell'ambito produttivo sovracomunale di Tavernelle**.

Ai sensi art. 9.1 comma 1 del PTCP per le aree produttive è ammessa la compromissione di territorio agricolo esclusivamente in contiguità con aree già insediate. L'intervento in esame è pertanto compatibile con quanto previsto dal PTCP.

L'accesso all'area in esame verrà inoltre potenziato dalla realizzazione della nuova Intermedia di Pianura, che contribuirà a razionalizzare la circolazione di scambio tra Bologna e la Pianura.

Secondo quanto riportato nel recente Accordo per il "Potenziamento in sede del sistema autostradale/tangenziale nodo di Bologna", sottoscritto tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, RER, Città metropolitana di Bologna e Comune di Bologna in data 15/04/2016, il Passante Nord individuato in tutta la cartografia pianificatoria sopra riportata non verrà attuato.

Nella progettazione del verde si potranno valutare soluzioni integrate ai corridoi della rete ecologica previsti lungo il fosso che costeggia la linea ferrovia a sud del comparto. A tale scopo nell'attuale fase progettuale si è scelto di realizzare al confine sud verso la ferrovia un'area a verde compatto che si collega alle aree verdi prossime al nuovo Headquarters e al filare di alberi posto sulla via di accesso alle aree di sosta fino a via Bazzane, come riportato al capitolo 8 – "Verde e paesaggio" della parte 4 del presente documento.

L'area rientra inoltre nell'**"ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura"**: il progetto ha previsto una rete di raccolta delle acque di tipo duale e una vasca di laminazione per le acque bianche dimensionata conformemente a quanto previsto dal PSAI.

Da un punto di vista sismico l'area rientra tra le **"aree potenzialmente soggette ad amplificazione per caratteristiche litologiche"** (tav. 2C e art. 6.14 del PTCP). Per tali aree è richiesto uno studio geologico con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico (approfondimenti di II livello).

Il piano di calpestio degli edifici è stato mantenuto ad una quota di almeno 50 cm al piano di campagna conformemente a quanto richiesto dal PSC del comune di Calderara di Reno in quanto ricadente nelle **zone potenzialmente inondabili** (art. 61 delle Norme Tecniche di Attuazione del PSC).

Il progetto ha rispettato inoltre la **fascia di rispetto stradale** di via Bazzane di ampiezza 20 m (strada locale), che ricade nell'area dell'insediamento esistente, e la fascia di rispetto della linea ferroviaria Bologna – Verona a sud del comparto, di ampiezza 30 m, nella quale ricade l'area di ampliamento, come si evince dalla tavola di progetto n. 24 - PROGETTO: VERIFICA PARAMETRI URBANISTICI ED EDILIZI.

Gli interventi previsti risultano inoltre coerenti con i primi 4 dei 7 obiettivi strategici previsti dal **Piano Strategico Metropolitano 2.0 (PSM 3.0) della Città Metropolitana di Bologna** di recente approvazione:

1. Marketing territoriale per rendere più attrattiva Bologna metropolitana;
2. rigenerazione urbana e ambientale per città più belle, sicure e sane;
3. mobilità intelligente per ridurre traffico e inquinamento;
4. promozione dell'imprenditorialità e della manifattura in collegamento con scuola e ricerca.

Il progetto è stato sottoposto inoltre a **valutazione preventiva dell'interesse archeologico** eseguita dal Museo Archeologico Ambientale di San Giovanni in Persiceto. Nell'analisi è indicato "un rischio archeologico medio-alto" e viene di conseguenza segnalata l'opportunità di effettuare sondaggi archeologici preliminari su tutte le opere in progetto, da concordare con la Soprintendenza Archeologica.