



*PRIDE* - PRojects and IDEas for Environment  
*Consulenza Ambientale e Pianificazione Territoriale*

**COMUNE DI FORLIMPOPOLI  
PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA**

---

**PERMESSO DI COSTRUIRE DI UN EDIFICIO  
PRIVATO CONVENZIONATO  
SITO NEL COMUNE DI FORLIMPOPOLI IN  
VIA DEI PRATI 1863**

---

**RELAZIONE AMBIENTALE**

Forlì, Dicembre 2021

Il Progettista:

Ing. Massimo Plazzi

Via Maceo 19, 47121 Forlì

Tel. 3472515629



*Massimo Plazzi*

## **INDICE**

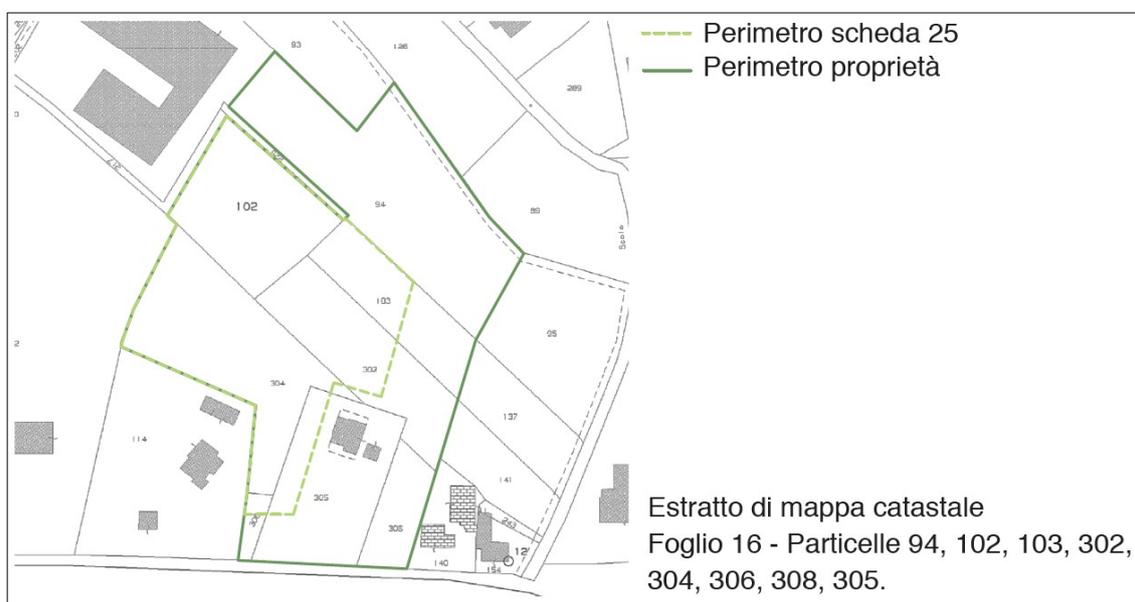
1	PREMESSA.....	2
2	INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO.....	3
3	SINTESI DEL PROGETTO.....	4
4	RETI DI SOTTOSERVIZI.....	5
5	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	6
	5.1 <i>RISCHIO IDRAULICO</i> .....	7
	5.2 <i>INVARIANZA IDRAULICA</i> .....	9
6	SUOLO E SOTTOSUOLO (GEOLOGIA).....	9
	6.1 <i>RISCHIO SISMICO</i> .....	10
7	CARATTERIZZAZIONE CHIMICA DEI TERRENI.....	11
8	RUMORE.....	12
9	VEGETAZIONE.....	13
10	CONCLUSIONI.....	14

## 1 PREMESSA

Il presente elaborato analizza i principali aspetti ambientali relativi al “*Permesso di costruire convenzionato di un edificio residenziale sito in via Prati 1863, Forlimpopoli*” in particolare nei confronti delle principali matrici antropiche (rumore e reti di sottoservizi) e ambientali s.s. (vegetazione, suolo e sottosuolo, acque superficiali e sotterranee) al fine di valutare le possibili interferenze con l’opera e gli eventuali impatti connessi alla realizzazione dell’opera stessa.

L’area interessata dall’intervento è di proprietà del Sig. Monti Massimo, è localizzata in Comune di Forlimpopoli, in Via Prati n°1863, ed è individuabile sul NCT comunale sul Foglio 16, mappali 94, 102, 103, 302, 304, 306, 308, 305.

L’edificazione riguarderà una porzione di tale area (quella individuata sulla Scheda dell’Atto di Indirizzo n.25 catastalmente distinta al Foglio 16 - Particelle 102, 103, 302, 304) per la quale l’amministrazione comunale ha convenuto sull’attuazione dell’edificio residenziale in oggetto tramite Permesso di Costruire Convenzionato a seguito di una variante specifica al PSC 2018 con la quale tale ambito era stato riclassificato passando da “Aree specializzate per attività produttive esistenti A.13” ad “Ambito agricolo periurbano A-20”.



*Figura 1: Estratto planimetria catastale con indicazione confine proprietà e perimetro area scheda 25.*



### 3 SINTESI DEL PROGETTO

In estrema sintesi (per tutte le considerazioni di carattere paesaggistico che hanno indirizzato le scelte progettuali si rimanda alla relazione tecnica dell'intervento) il progetto prevede la realizzazione di un edificio monofamiliare, avente in pianta una forma a "L", sviluppato su un unico livello fuori terra.

Nella parte concava della "L", rivolta verso nord ovest, è prevista la realizzazione di uno spazio esterno, pavimentato, in cui saranno presenti elementi verdi, sedute e una piscina privata.

Il progetto è stato sottoposto a parere preventivo della CQAP del Comune di Forlimpopoli che, in data 23/03/2021, si è espressa con parere favorevole.

In seguito al rilascio di tale parere alla CQAP è stato comunicato uno spostamento del sedime del fabbricato (che resta comunque immutato nelle forme e nelle dimensioni) finalizzato alla salvaguardia di un esemplare arboreo presente sul sito.

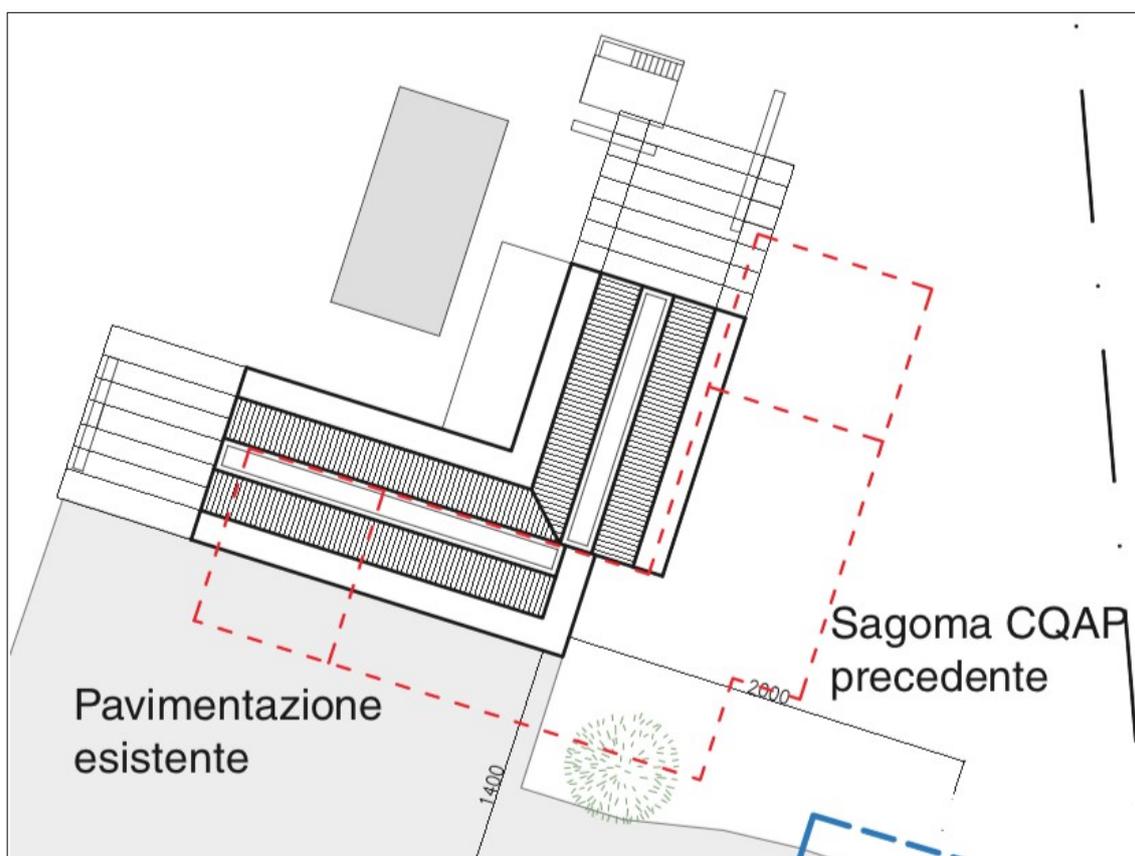


Figura 4: Planimetria schematica dell'intervento

La realizzazione di un nuovo edificio residenziale, in prossimità di quello già esistente all'interno dell'area, è possibile a fronte della richiesta, avanzata dalla proprietà, di eliminare la previsione A.13 che porterà alla desigillazione del terreno (in passato utilizzato come deposito rottami) per riportarlo ad un uso agricolo e/o verde privato e della contestuale realizzazione di una barriera verde a mitigazione dell'area produttiva esistente posta al confine.

#### 4 RETI DI SOTTOSERVIZI

A seguito di richiesta del progettista HERA, in data 23/06/2021, ha fornito la planimetria con le reti di sottoservizi di propria competenza (figura 5) presenti nell'area.

Come si vede, lungo via Prati, risultano essere presenti solamente una linea acquedottistica civile e l'adduzione di una linea acquedottistica industriale (priva di interesse per l'intervento in esame).

Sempre lungo l'asse di via Prati è prevista la realizzazione della distribuzione gas 6° specie. Non risultano invece presenti le linee di pubblica fognatura (bianca o nera o mista).

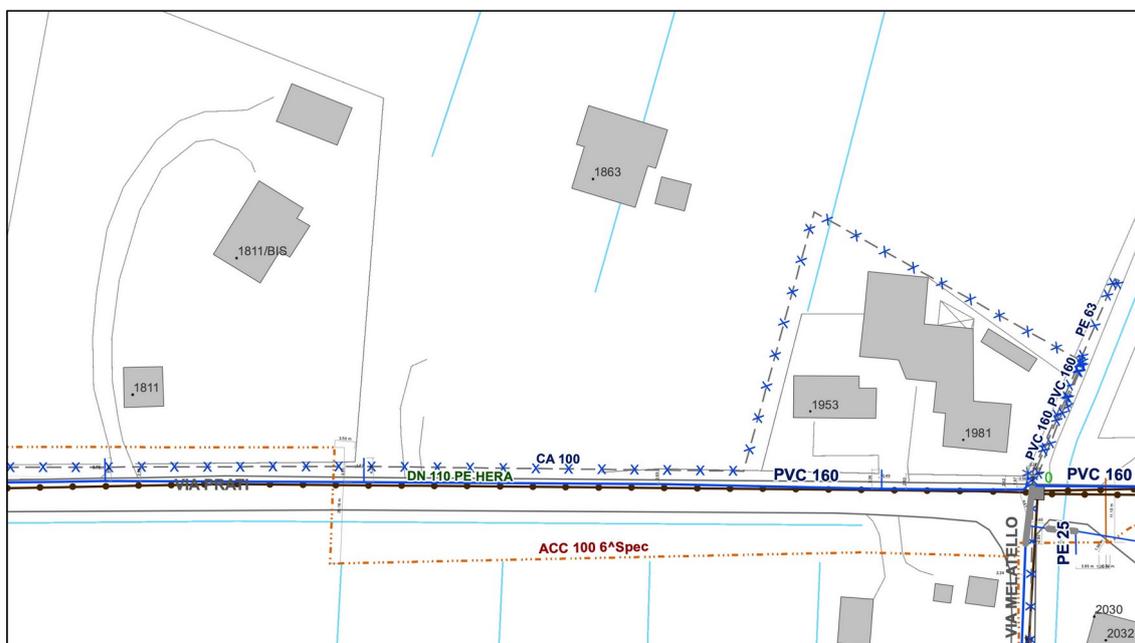


Figura 5: Sottoservizi HERA

L'area è servita dal servizio elettrico e linea telefonica.

In merito alla sostenibilità dei fabbisogni del nuovo fabbricato esso sarà sicuramente sostenibile da parte delle reti esistenti trattandosi di una singola utenza monofamiliare caratterizzata quindi da una richiesta estremamente contenuta in termini di fabbisogni.

Per quanto riguarda gli scarichi delle acque bianche e nere questi avverranno in corpo idrico superficiale, su un tratto di fosso di proprietà, presente a nord del fabbricato in progetto.

Le acque meteoriche saranno scaricate "tal quali" mentre le reflue saranno trattate con un sistema anaerobico adeguatamente dimensionato con IMHOFF e filtro batterico.

## 5 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Corso d'acqua principale della zona è il torrente Bevano che scorre qualche centinaio di metri ad est dell'area interessata dall'edificazione. Nei pressi dell'area di intervento sono inoltre presenti alcuni canali consortili (vedi figura 6) e precisamente: Ponara, Ausetta 1° Ramo, Ausetta 3° Ramo e Ausetta 4° Ramo.

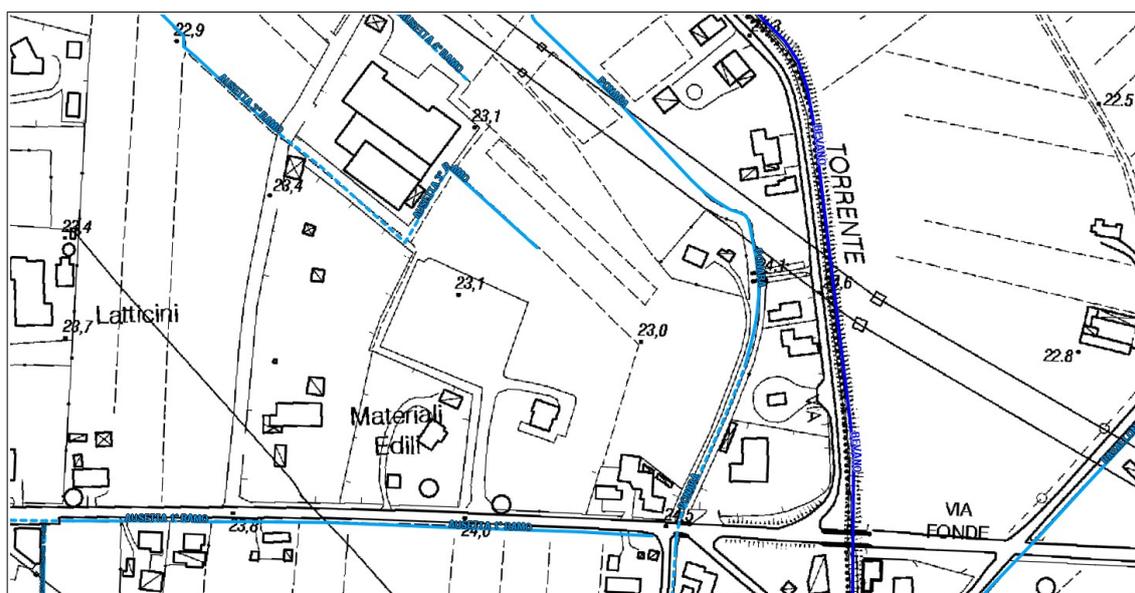


Figura 6: Schermata WEBGIS Consorzio di Bonifica Romagna



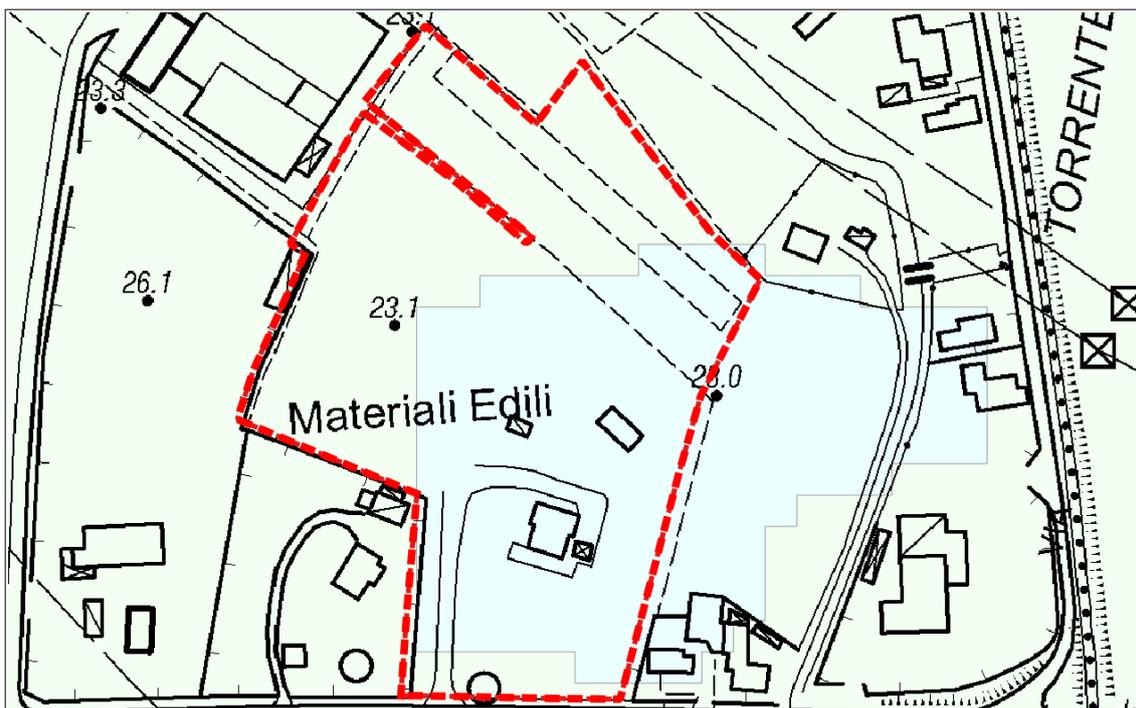


Figura 8: Classi di tiranti idrici di riferimento. Allegato 6 alla “Direttiva Idraulica” del vigente PAI-PGRA.

In particolare (vedi figura 8) nell’area della proprietà Monti si riscontrano differenti classi di tiranti idrici di riferimento (dall’allegato 6 alla “Direttiva idraulica”). La classe “Fino a 50 cm” caratterizza la porzione occidentale dell’area mentre la classe “Da 50 a 150 cm” caratterizza quella centro-orientale che è quella interessata dalla nuova edificazione.

Al fine di valutare correttamente il rischio di allagamento i progettisti hanno richiesto, all’Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile – Servizio Area Romagna – Sede di Forlì, la mappa di maggior dettaglio dei tiranti idrici allegata in formato *grid* alla “Direttiva Idraulica” (allegato 6).

Su tale mappa (vedi figura 9) nell’area di imposta del fabbricato è riconosciuto un tirante idrico di 55 cm. Al fine di evitare il rischio su indicato, in sede progettuale, si è previsto di innalzare il piano di calpestio del fabbricato in esame fino ad una quota di 65 cm superiore a quella attuale, provvedendo poi a al raccordo morfologico fra il piano del fabbricato e le aree circostanti con dolci scarpate.

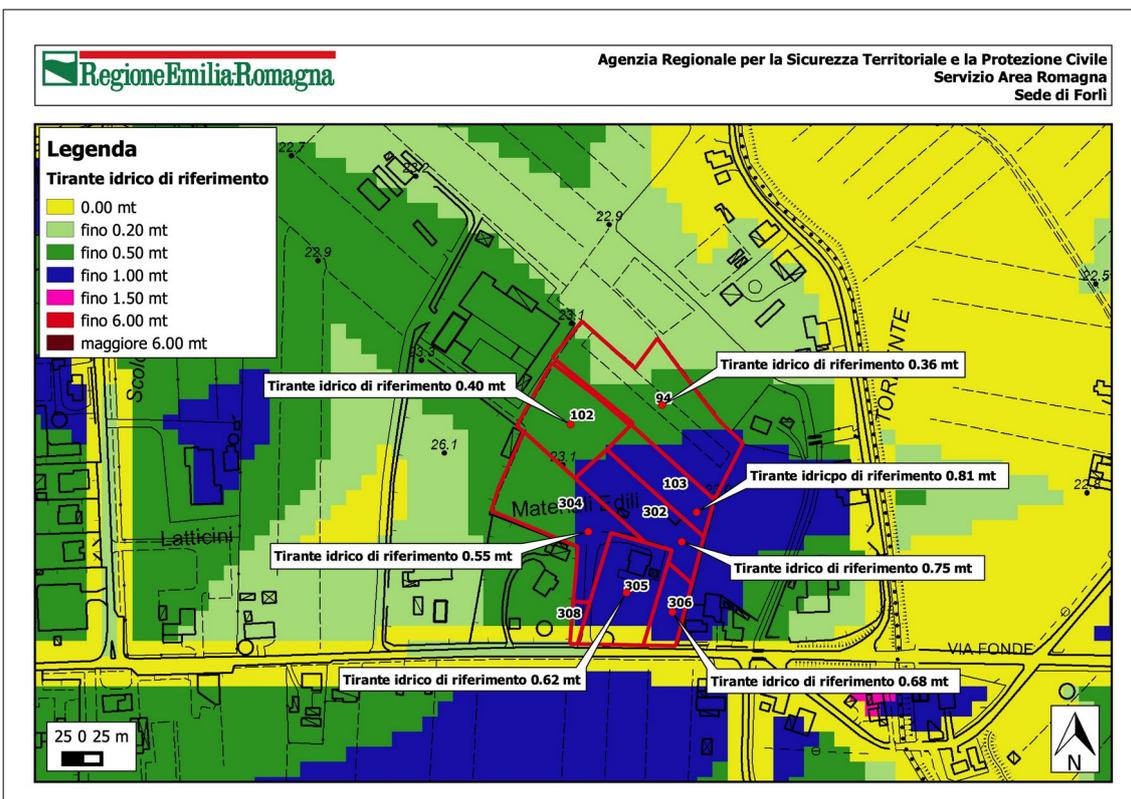


Figura 9: Carta (di maggiore dettaglio) dei tiranti idrici di riferimento. Allegato 6 alla “Direttiva Idraulica” del vigente PAI-PGRA.

## 5.2 INVARIANZA IDRAULICA

Il progetto rispetta il principio dell’invarianza idraulica.

Il volume di laminazione è previsto entro un’ampia, e poco profonda, depressione da realizzare nell’area verde a nord del nuovo manufatto e collegata, in parallelo, alla rete di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, a monte del punto di scarico.

## 6 SUOLO E SOTTOSUOLO (GEOLOGIA)

L’area interessata dall’intervento, pianeggiante e “geologicamente” stabile, si trova ad una quota, sulla base di quanto riportato sulle CTR, di circa 23 m .s.l.m.

I terreni presenti sono di origine alluvionale, geneticamente collegati a depositi intravallivi e di rotta arginale.

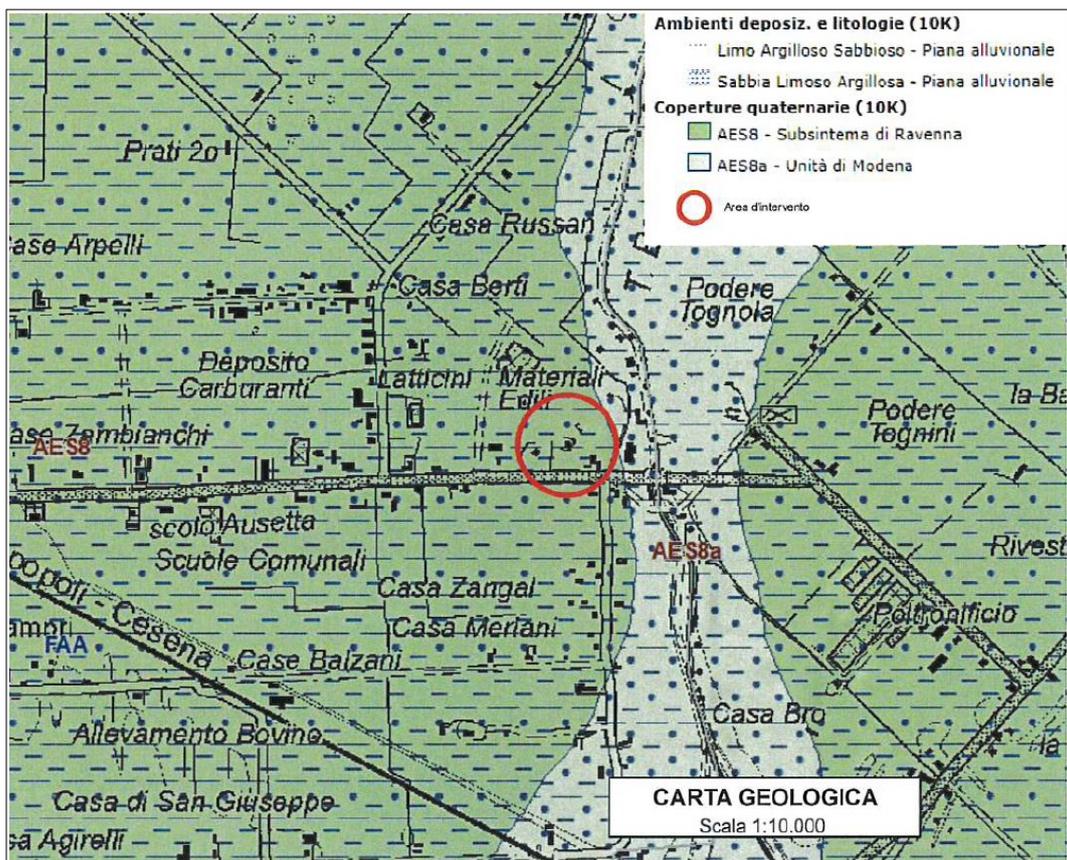


Figura 10: Carta geologica della Regione Emilia-Romagna.

Questi depositi, sulla cartografia geologica ufficiale della Regione Emilia-Romagna (figura 10), sono indicati come appartenenti all'Allomembro Emiliano-Romagnolo Superiore – Subsintema di Ravenna (AES8).

Tessituralmente si tratta in prevalenza di terreni argillosi o argilloso-limosi, da molli a compatti, alternati ad orizzonti limosi o limo-sabbiosi.

### 6.1 RISCHIO SISMICO

Il Comune di Forlimpopoli è stato per la prima volta classificato sismico, di II categoria, nel 1983.

Le analisi geologiche effettuate per l'intervento hanno verificato l'assenza di pericolo di liquefazione ciclica degli orizzonti sabbiosi in conseguenza di eventi sismici.

Il sito è risultato passibile di amplificazione del segnale sismico per

caratteristiche stratigrafiche e il terreno di fondazione è stato classificato come di tipo C: *Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fine mediamente consistenti, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.*

Essendo l'area pianeggiante l'amplificazione per caratteristiche topografiche è stata considerata unitaria.

## **7 CARATTERIZZAZIONE CHIMICA DEI TERRENI**

Per quanto concerne la caratterizzazione chimica dei terreni presenti nel sito, al fine di verificare la rispondenza degli stessi a quanto riportato in termini di *Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) sulla Tabella 1, allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, per "Siti ad Uso Verde Pubblico e privato e Residenziale" (Colonna A)*, la proprietà ha provveduto, "in proprio", al campionamento ed al conferimento dei campioni raccolti a laboratorio analisi accreditato.

Gli esiti delle analisi chimiche non sono, al momento della stesura del presente documento, ancora disponibili, ma saranno trasmessi non appena possibile ad integrazione della richiesta presentata.

## 8 RUMORE

In occasione del presente progetto la proprietà ha commissionato, ad un tecnico competente in acustica, una indagine per la redazione della “Documentazione Previsionale del Clima Acustico” alla quale si rimanda per le specifiche tecniche mentre, in questo contesto, si riassumono brevemente le risultanze di detto studio.

L’area sulla quale andrà ad insistere l’edificio in progetto, sulla Mappa della Classificazione Acustica del Comune di Forlimpopoli, è inserita in classe III (vedi figura 12) che individua “aree di tipo misto” all’interno delle quali sono in genere presenti edifici di tipo abitativo.

In classe III la compatibilità acustica del manufatto in progetto è garantita a condizione di rispettare, sulla facciata più esposta alle sorgenti sonore (nel nostro caso la EDILFOR che è una ditta di fornitura di materiali edili presente al confine ovest del lotto) i seguenti valori limite:

- 60 dBa di periodo diurno;
- 50 dBa di periodo notturno.

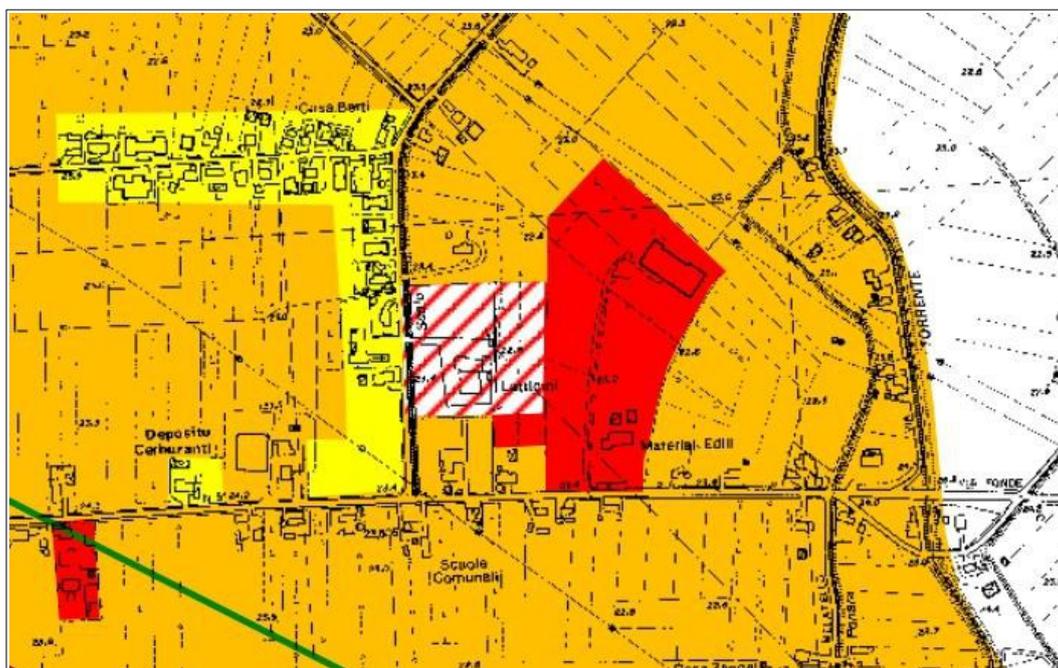


Figura 12: Stralcio della classificazione acustica del Comune di Forlimpopoli

Le misurazioni con fonometro effettuate, sia a spot che giornaliere, hanno permesso di verificare che la sorgente sonora principale (e più impattante) dell'area è la ditta di materiali edili presente al confine occidentale del lotto (i livelli sonori registrati aumentano al diminuire delle distanza dal confine) mentre del tutto marginale appariva il rumore connesso al traffico veicolare lungo Via Prati.

I livelli rilevati nel corso delle misurazioni, ed in particolare per quella giornaliera, sono tuttavia risultati sempre ampiamente compatibili con i limiti imposti dalla classe III di appartenenza dell'area, sia per il periodo diurno ( $Leq\ dB(A) = 43,68$ ) che per quello notturno ( $Leq\ dB(A) = 35,15$ ) verificando pertanto la piena compatibilità acustica dell'area nei confronti dell'edificio in progetto e non riscontrando la necessità di ulteriori interventi di mitigazione per il rispetto dei limiti di zona.

## **9 VEGETAZIONE**

L'attuazione dell'intervento è subordinata alla "realizzazione di una barriera verde con doppio filare a mitigazione dell'area produttiva esistente posta al confine" occidentale del lotto.

La proprietà ha commissionato uno studio vegetazionale "*ad hoc*" sull'area di intervento volto ad individuare le specie più idonee ad inserirsi nel contesto e, nel contempo, a svolgere le funzioni di mitigazione necessarie a causa della presenza, sul confine, delle attività produttive.

Ovviamente per le specifiche soluzioni (numero ed esatta tipologia delle essenze che compongono l'associazione vegetazionale prevista) si rimanda alla relazione agronomica.

Si segnala comunque che particolare attenzione è stata posta nella scelta delle specie arboree e arbustive da utilizzare, privilegiando specie autoctone, che ben si adattassero ai suoli ed alle condizioni meteo-climatiche del sito, differenziando le compagini vegetazionali in funzione delle peculiarità delle diverse zone del sito.

In particolare nell'area frontista alla ditta di materiali edili dove le operazioni si svolgono prevalentemente a cielo aperto, si è scelto di utilizzare un'associazione mista arborea ed arbustiva con una certa percentuale di sempreverdi ed una frazione di esemplari a forma colonnare, in modo da massimizzare l'effetto su polveri e rumore.

Più a nord, dove le attività al confine del lotto si svolgono all'interno di un capannone, è prevista la messa a dimora di essenze arboree e arbustive (essenzialmente farnia, acero e sanguinella) finalizzate essenzialmente alla mitigazione dell'impatto visivo e del rumore.

Nella porzione nord del lotto, con finalità essenzialmente estetiche, è infine prevista la messa a dimora di peri da fiore.

Nell'ottica di un miglior inserimento ambientale in senso lato, anche per il tappeto erboso, si è optato per un misto di graminacee, piuttosto rustico e poco idroesigente.

## **10 CONCLUSIONI**

L'intervento di realizzazione di un nuovo edificio residenziale, in prossimità di uno già esistente nel sito, al posto dell'attuazione della vecchia previsione (l'area era una A.13) di PSC produrrà una serie di ricadute positive sia sulle "matrici antropiche che su quelle naturali".

La realizzazione dell'intervento proposto porterà alla desigillazione di parte del terreno (in passato utilizzato come deposito rottami) per ricondurlo ad un uso agricolo e/o verde privato ed alla contestuale realizzazione di una barriera verde a mitigazione dell'area produttiva esistente posta al confine consentendo un migliore inserimento dell'ambito nel contesto periurbano nel quale si trova.

Vista la modesta entità dell'intervento residenziale esso non graverà in maniera significativa sulle reti di sottoservizi esistenti (acqua e energia elettrica) e gli scarichi, che data l'assenza di pubblica fognatura sarebbero comunque in corpo idrico superficiale, saranno molto più contenuti di quelli connessi ad un'eventuale sviluppo industriale nella zona. Stesse valutazioni possono essere fatte per quanto riguarda il rumore e la qualità dell'aria.