COMUNE DI REGGIO EMILIA

ATTUAZIONE DEL P.R.G.

APPROVATO DAL CONSIGLIO COMUNALE
IN DATA 13 SET. 2011 CON DELIBERA PG 102236/236

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA

COMUNE DI REGGIO EMILIA
21 GIU. 2011
SERVIZIO EDILIZIA
L'INCARICATO

AREA DI TRASFORMAZIONE AMBIENTALE - Ta-18
Via W. Bertoni

COMMITTENTE: GEO IMMOBILIARE S.R.L.

GEO IMMOBILIARE s.r.l.
Via I. Kant, 1 - 42100 Reggio Emilia
Tel. 0522 340180 - Fax 0522 351178
Partita IVA 01861270351

PROGETTO: LAURO SACCHETTI ASSOCIATI
Arch. Antonio Sassi
Arch. Giuseppe Altana

GIUSEPPE ALTANA ARCHITETTO n. 158 ORDINE DI REGGIO E.

descrizione	data:	scala:	cdx:
RAPPORTO AMBIENTALE	26-04-2010		A0602
	aggiornamenti:	orientamento	tavola n.
			0.7

Lauro Sacchetti Associati
studio tecnico di progettazione e consulenza
Via del Chionso, 28/a - 42122 Reggio Emilia - E-Mail: info@studiolsa.it
Tel. 0522-271401 - Fax 0522-923700 - P.I. 01612630358

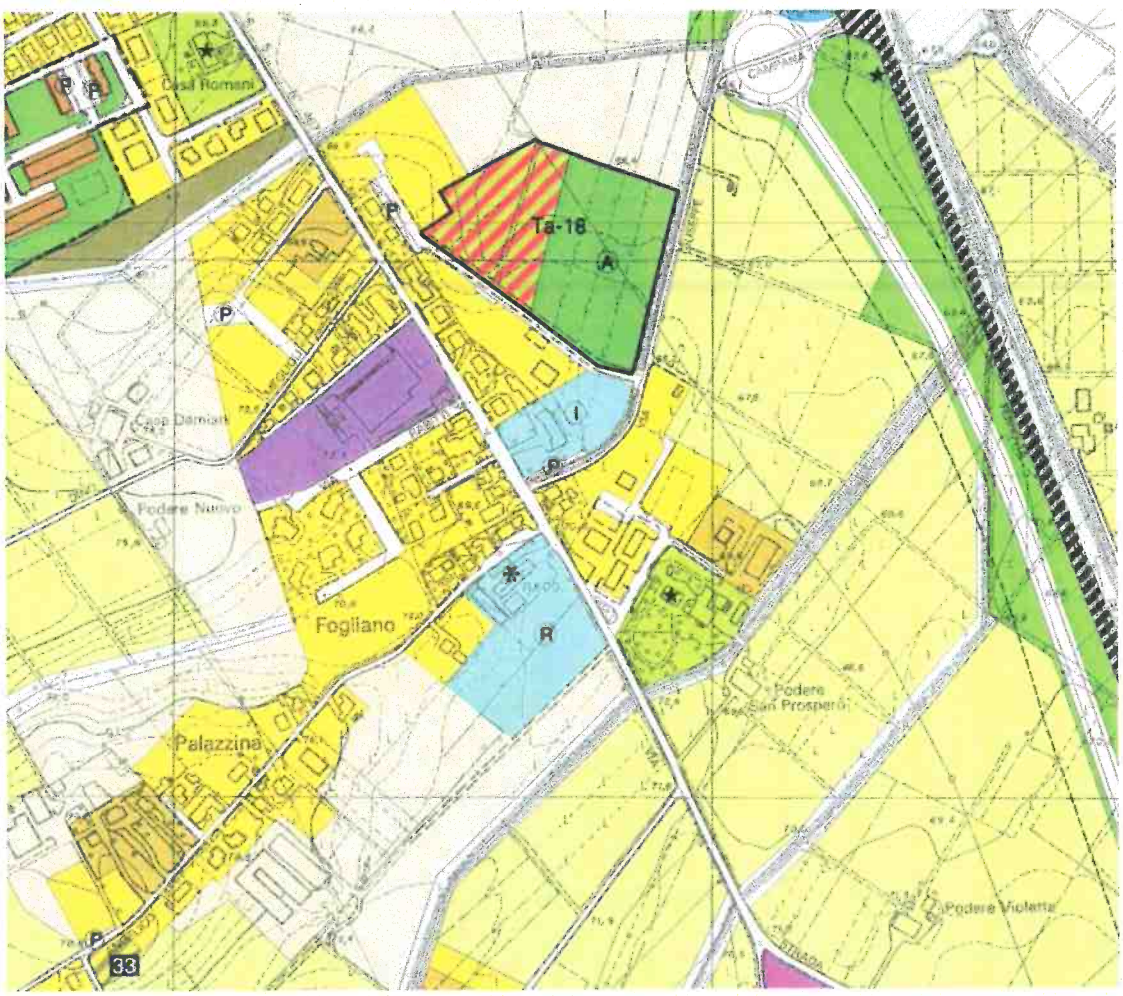
INTRODUZIONE AL PROGETTO

Il progetto riguarda un'area posta in località Fogliano, in corrispondenza della biforcazione di Via W. Bertoni da Via G. Campana.

L'area è classificata dal vigente PRG in parte come "Area di Trasformazione ambientale - Art. 50", denominata Ta -18, in parte come "Tessuto estensivo di recente formazione prevalentemente organizzato sul principio della lottizzazione, con edifici isolati al centro del lotto" – Art. 39".

La superficie è di 30.228 mq. relativamente all'area interna al perimetro di PUA, di 3.107 mq. relativamente all'area di completamento (Art.39), per un'area di intervento complessiva di 33.335 mq.

L'area di completamento (Art. 39) è "in seconda fila" rispetto all'edificazione lungo Via W. Bertoni e non raggiungibile né viabilisticamente né da infrastrutture dalle urbanizzazioni esistenti e risulta di fatto interclusa e non edificabile se non previa la attuazione dell'adiacente piano Ta-18 e la realizzazione delle relative urbanizzazioni; si è pertanto ritenuto opportuno procedere a una progettazione unitaria delle due aree e, ai sensi dell'Art. 9.08 delle NTA del PRG, intervenire con una progettazione unitaria convenzionata.



1 LINEE GUIDA DI RIFERIMENTO

Il Comune di Reggio Emilia sta attualmente adeguando i propri strumenti urbanistici alla recente Normativa urbanistica regionale (L.R. 20/2000), che tra le altre innovazioni prevede la redazione di una Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale per i Piani ed i programmi.
In regime transitorio, anticipando i contenuti dei nuovi strumenti urbanistici e riconoscendo l'importanza dell'ambiente nei processi pianificatori, il Comune di Reggio Emilia richiede ai soggetti presentanti i Piani di natura urbanistico/territoriale di redigere un documento di natura ambientale.
In mancanza di un regolamento definitivo e per agevolare i tecnici coinvolti, è stato deciso di seguire il metodo di analisi preliminari richieste dalla Direttiva 01/42/CE quale anticipazione del recepimento vero e proprio negli strumenti comunali. Tale direttiva, detta "direttiva VAS", prevede la presentazione di un Rapporto in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale (cosiddetto Rapporto di sintesi), acquisito il quale il Comune stila la Dichiarazione di sintesi dove descrive gli interventi di natura ambientale del piano e il metodo con cui sono stati indirizzati e valutati. Quest'ultimo documento viene approvato dal Consiglio Comunale.
Tale procedura è stata ufficializzata in data 20/12/2006 da Delibera del Consiglio Comunale n.24906, che stabilisce come obiettivi dell'Amministrazione:

- conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
- impiegare risorse rinnovabili
- conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
- ridurre al minimo l'impiego di risorse energetiche non rinnovabili
- proteggere l'atmosfera
- corretta gestione di rifiuti e sostanze inquinanti
- conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e degli abitanti
- promuovere l'informazione e la partecipazione pubblica

Il Rapporto Ambientale di Sintesi è dunque una relazione elaborata dai progettisti dove vengono elencati i fattori ambientali che il progetto urbanistico andrà ad interessare e gli interventi progettuali di salvaguardia, valorizzazione ed innovazione che verranno utilizzati per ottimizzare le performances ambientali.

La Dichiarazione di Sintesi è una relazione che illustra le modalità con cui gli interventi presentati nel rapporto ambientale ed i pareri e prescrizioni dell'Ente sono stati considerati e valutati durante l'istruttoria del Piano, in ordine al raggiungimento degli obiettivi sopracitati.

2 OBIETTIVI DEL PIANO

La progettazione è stata improntata e indirizzata alla luce dei seguenti criteri:

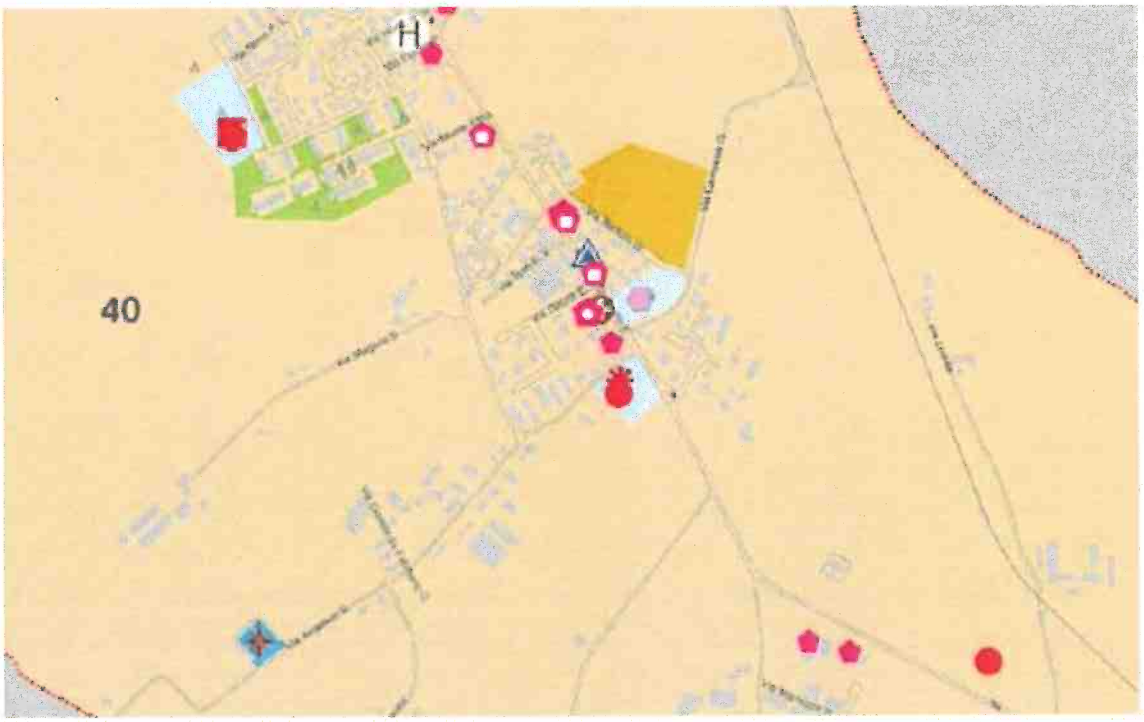
1) ricucitura dell'attuale fronte edificato con la campagna, attraverso l'impostazione del piano e l'utilizzo di tipologie degradanti (in altezza) verso la campagna;
2) omogeneizzazione degli elementi progettuali con le tipologie edilizie esistenti, integrandole con un ampia dotazione di verde pubblico;
3) accorpamento delle potenzialità di verde in una vasta area di verde pubblico;
4) integrazione tra il verde pubblico ed il verde agricolo, al fine di aumentarne la percezione;
5) rendere accessibile partendo da via Bertoni, attraverso la viabilità di progetto, il fronte del verde pubblico.

3 ANALISI DELLE AZIONI PER MACROFATTORI

3.1 Verifica idoneità del sito (ambito di Fogliano)

L'ambito di Fogliano comprende una porzione importante della periferia meridionale di Reggio interposta fra le Due Maestà e il confine con Scandiano. A ovest e a est confina con l'area di Canali e il Canale di Secchia.

Le attività commerciali si trovano maggiormente sull'asse della ex statale 467 "di Scandiano" (via Enrico Fermi) e nella galleria commerciale posta all'ingresso della frazione. In particolare si rilevano attività commerciali primarie, quali agenzia bancaria, forno alimentari, edicola giornali, tabaccheria, farmacia (nel centro commerciale) ecc. Tra i servizi da segnalare la presenza degli ambulatori medici di base e del centro sociale Fogliano.



L'ambito contiene molti servizi scolastici per l'infanzia e la scuola dell'obbligo quali l'asilo infantile Ente Veneri e la scuola elementare Tricolore di via Fermi-via Giuseppe Campana. Le attrezzature sportive sono presenti nell'area parrocchiale, in via Montessori (Tiro al piattello) e nella zona a sud della frazione verso Bosco (campo sportivo comunale). In via Casello Veneri è presente una zona artigianale.

La locale parrocchia di San Colombano ospita diverse strutture ricreative per i più giovani.

Le grandi aree verdi attrezzate presenti sono collocate a ridosso del PEEP e saranno attuate con il verde di cessione dei piani particolareggiati, accompagnati da una modesta quota di alloggi residenziali.

Più corposa la potenzialità, a ridosso del tessuto edificato, di interventi residenziali ad opera diretta dei privati, di cui si rileva la possibile attuazione. È prevista la fermata della metropolitana di superficie dotata di parcheggio e di una mini-circonvallazione.

3.1.1 Caratterizzazione dell'area

L'area si presenta pianeggiante ed è attualmente allestita a prato. E' attraversata da una linea elettrica aerea di MT che verrà interrata in sede di realizzazione del piano.

L'area si attesta su Via W. Bertoni, strada di nuova realizzazione, che serve le abitazioni di un quartiere residenziale di recente formazione, con fabbricati con altezza non superiore ai tre piani.

I limiti di questo quartiere sono:

- a sud-est la Strada Statale n. 467 che collega Reggio a Scandiano,
- a ovest il canale di Bonifica della P.M.S. denominato Fosso Francesca,
- a nord la campagna con aree agricole.

L'area oggetto del P.P. si colloca all'interno del quartiere come "un'area limite": la parte edificata completa il quartiere residenziale che si attesta su Via W. Bertoni, l'area a verde pubblico rappresenta il naturale proseguimento degli spazi di interesse pubblico (scuola elementare) che partendo dalla S.S. 467 si sviluppano verso Nord seguendo l'andamento del canale di bonifica denominato "Fosso Francesca".

3.1.2 Vincoli

Le indicazioni del PTCP della Provincia di Reggio Emilia non pongono vincoli sull'area oggetto del P.P.

Il progetto rispetta pienamente il disegno della tripartizione del PRG, così l'area a verde pubblico si colloca sul lato ovest del lotto a formare un angolo tra Via W. Bertoni e Via G. Campagna, mentre il Ve + Se si collocano sul lato est del lotto e in stretta relazione alle aree già edificate circostanti.

3.1.3 Bonifica del sito

Attualmente il sito è un area agricola residuale, dalle prove geologiche non sono risultati elementi inquinanti o particolari tipologie da sottoporre ad interventi di bonifica.

3.1.4 Localizzazione del progetto rispetto ad ambiti protetti ed a attività a rischio

Attualmente in prossimità dell'area non si rilevano industrie a potenziale rischio di incidente rilevante o che facciano uso di lavorazioni soggette al regime dell'AIA (Autorizzazione integrata ambientale).

3.1.5 Fattibilità geologica

Al fine di redigere uno studio di fattibilità geologico-tecnico (allegato al progetto), sono state condotte indagini geologiche sia dirette che bibliografiche nonché 5 prove penetrometriche statiche appositamente eseguite che attestano l'idoneità dell'area ad ospitare l'intervento in progetto.

Suddetto studio indica anche la tipologia di fondazioni utilizzabili, rimandando comunque ad una analisi puntuale nella fase di progettazione dei singoli interventi al fine di verificare l'entità dei carichi ammissibili.

Di seguito si riportano, a fini indicativi, le ubicazioni delle prove penetrometriche condotte.

Si riporta planimetria in coerenza con la relazione geologica utilizzata esclusivamente per l'individuazione delle prove penetrometriche

3.2 *Valutazioni sulla mobilità*

3.2.1 *Rete stradale e accessibilità*

Si precisa che per quanto attiene gli aspetti tecnici e di dettaglio legati alla viabilità e alle opere di urbanizzazione questi saranno sviluppati ed approfonditi in sede di relativo Permesso di Costruire.

Il disegno della viabilità definisce una soluzione che assicura la corretta distribuzione dell'insediamento, dell'area a verde pubblico e dell'adiacente area in Art. 39 inclusa nel progetto del Piano. I posti auto lungo Via Bertoni sono stati disposti allineati e inframmezzati da alberature; è stato previsto un percorso ciclopedonale protetto lungo Via Bertoni, nonché lungo il bordo Est del Piano, parallelo a Via Campana, in previsione di un futuro collegamento alla fermata della metropolitana leggera prevista dal PRG. Le strade sono state dotate di marciapiedi ed è stato previsto un attraversamento protetto su Via Bertoni, in prossimità dell'incrocio su Via Campana e della scuola elementare e in continuità con il percorso ciclopedonale.

Sono stati previsti 9 posti auto (aggiuntivi agli standard) al servizio del Vp, localizzati lungo Via Bertoni in prossimità della scuola elementare e dell'attraversamento ciclopedonale protetto.

3.2.2 *Considerazioni sul traffico*

Per quanto riguarda il numero di posti auto richiesto, il piano prevede la realizzazione di 58 alloggi; assumendo il parametro di 1 p.a./alloggio ne deriva una richiesta di 58 posti auto. Il

disegno di progetto identifica 61 p.a., opportunamente distribuiti all'interno del piano a servire ogni singolo intervento, senza creare aggregazioni che avrebbero un impatto negativo nell' organizzazione degli spazi del progetto.

Nell'ipotesi di modifica del numero delle unità immobiliari, ovvero di modifica degli usi terziari che esuli dalle valutazioni sopra riportate, verrà ricalcolato il numero dei posti auto in base alla nuova configurazione.

I posti auto di uso pubblico previsti lungo Via Bertoni in prossimità della scuola elementare e dell'attraversamento ciclopedonale protetto sono aggiuntivi allo standard.

I dati dei flussi di traffico indotti dal progetto sulla viabilità interna al Piano e sulla viabilità esistente sono calcolati in relazione al numero di residenti presunti e in funzione dell'attività scolastica presente.

Si stima il numero di residenti in base al numero di posti auto pubblici previsti dal Piano; in particolare si stimano 2 residenti ogni p.a. pubblico, e si associa 1 veicolo per residente, assumendo quindi il parametro massimo, senz'altro riducibile con l'utilizzo dei mezzi pubblici e di veicoli non autovetture (biciclette, motocicli), circolante nell'ora di punta.

Residenti	= 2 res x 58 p.a. pubblici	=	116 residenti
Veicoli indotti dall'attività scolastica (da fonti bibliografiche)		=	50 veicoli/giorno

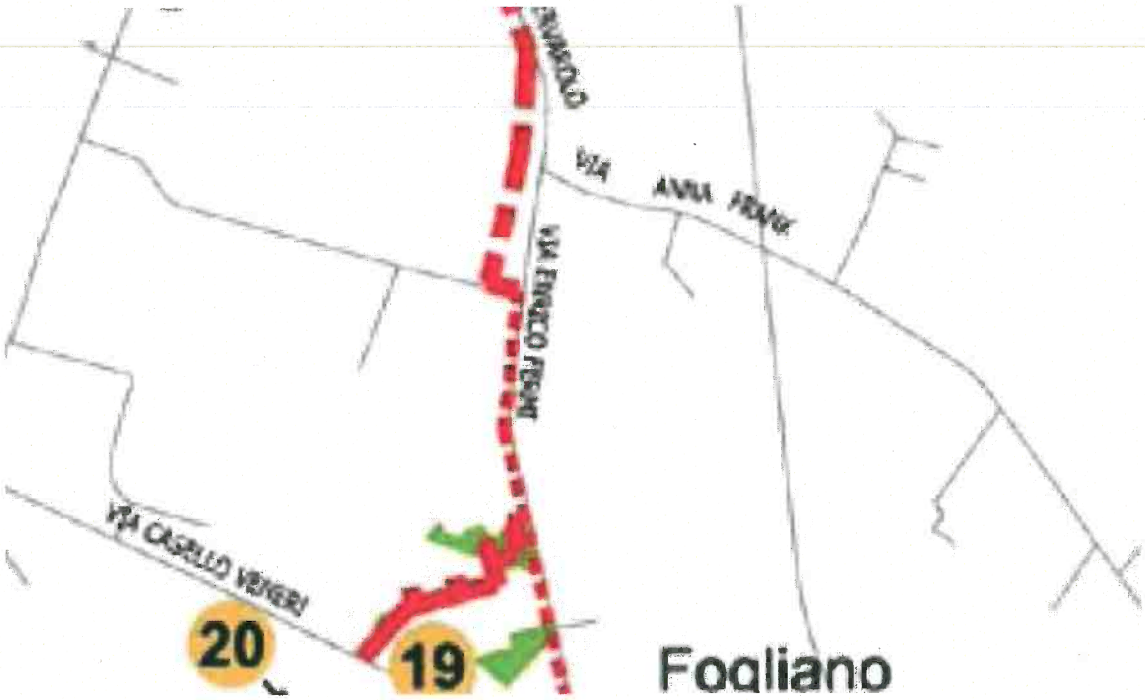
Di seguito si esplicitano alcune considerazioni sul traffico veicolare indotto dall'intervento, innanzitutto visto l'esiguo numero di residenti si ritiene inopportuno condurre uno studio di traffico dettagliato. Inoltre il traffico dovuto alla struttura scolastica (stimato in 50 veicoli/giorno) riguarda solo il livello di viabilità locale della frazione di Fogliano.

Via Enrico Fermi (SP467r) è quella maggiormente interessata da traffico veicolare, per la quale la realizzazione dell'intervento non comporterà sensibili variazioni di carico, inoltre per alleggerire dal traffico il tratto che attraversa l'abitato di Fogliano è prevista, dai Piani di Settore, la realizzazione di una "tangenziale" che correrà parallelamente all'asse ferroviario.

3.2.3 Pista Ciclabile

Attualmente non ci sono piste ciclabili che raggiungono l'area oggetto di studio in modo diretto, ma la rete ciclabile esistente passa non distante dall'intervento, che risulta facilmente raggiungibile. Infatti la rete dei percorsi ciclopedonali è in fase di potenziamento lungo le principali arterie in ambito urbano sulla direttrice Fogliano-Buco del Signore.

Inoltre il progetto prevede un percorso ciclopedonale protetto lungo Via Bertoni, nonché lungo il bordo Est del Piano, parallelo a Via Campana.



3.2.4 Trasporto pubblico

La linea del trasporto pubblico urbano che congiunge il centro cittadino con Fogliano è a media-alta frequenza, anche se il servizio non raggiunge direttamente l'area oggetto di studio, la linea più prossima all'intervento è la linea 9 che rimane sull'asse di via Fermi.

Prossime evoluzioni in fatto di trasporto urbano potranno concretizzarsi se verrà realizzata l'ipotesi proposta dal P.U.M. di localizzare una fermata della "metropolitana di superficie".

3.2.5 Emissioni da traffico veicolare

Le sostanze prese come indicatori della qualità dell'aria sono: ossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NOx), polveri sottili (PM10), composti organici volatili (COV).

Come principale fonte di emissioni inquinanti si considerano gli assi stradali principali, rappresentati da via Fermi.

Incrociando la composizione del parco veicolare relativa alla città di Reggio Emilia desunta dai dati ACI per l'anno 2000, con i fattori di emissione per i gas di scarico desunti dai dati APAT - "Inventario delle emissioni in atmosfera (CORINAIR-IPCC)", si ottengono mediamente fattori di emissione pari a:

	CO	NOx	PM10	COV
	(g/veic/km)	(g/veic/km)	(g/veic/km)	(g/veic/km)
Veicoli leggeri	18.95	1.15	0.088	2.41
Veicoli pesanti	6.69	2.33	0.601	5.80

Dai medesimi dati si desume che la composizione del parco veicolare nella città di Reggio Emilia è composto per circa il 10% da veicoli pesanti, e per il 90% da veicoli leggeri. Partendo, quindi, dall'ipotesi cautelativa che ad ogni residente corrisponda un veicolo (116 veicoli) e che tutti i veicolo (residenti + struttura scolastica) si concentrino nell'ora di punta, si stimano 166 veicoli nell'ora di punta, possiamo stimare l'apporto di sostanze inquinanti in tale periodo utilizzando i dati di emissione sopra riportati:

	CO	NOx	PM10	COV
	(kg/km)	(kg/km)	(kg/km)	(kg/km)
Veicoli leggeri (166)	3.15	0.19	0.014	0.40
Veicoli pesanti (0)	-	-	-	-

L'apporto di inquinamento di via Fermi è senz'altro notevole e preponderante rispetto a quella del comparto in progetto.

3.2.6 Risparmio energetico ed emissioni da riscaldamento

La stima del fabbisogno giornaliero (invernale) presunto di energia termica per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, è stato eseguito considerando alcuni valori medi (MJ/giorno mc) che derivano dall'applicazione della normativa vigente (L. 10/91 e DPR 412/1993), in base ad un'ipotesi volumetrica intrinseca al comparto stesso, considerando una altezza media di 6 m, in linea con le tipologie previste per il P.P.

Ovviamente tale valutazione restituisce un valore ipotetico che sarà comunque maggiormente controllabile e verificabile in sede di concessione e realizzazione dei singoli interventi. I dati che seguono sono assunti precauzionalmente ipotizzando le condizioni più negative (consumo per riscaldamento pari a 0,5 MJ/giorno mc.)

Per quanto riguarda la produzione di acqua calda sanitaria si fa riferimento ai residenti precedentemente stimati (116) e considerando per ognuno di essi un consumo pari a 2,3 MJ/giorno persona.

n. residenti	Consumo acqua calda (MJ/giorno)	Consumo energetico giornaliero (MJ/giorno)
116	266.8	9069

Un aspetto che non viene computato, ma si rimanda all'effettiva progettazione delle singole unità, è la stima degli inquinanti emessi dagli impianti termici.

Non essendo disponibile con certezza i dati sul dispendio energetico dei fabbricati e nemmeno il combustibile scelto per il riscaldamento, non si ritiene opportuno compiere una stima su una realtà non ancora ben definita.

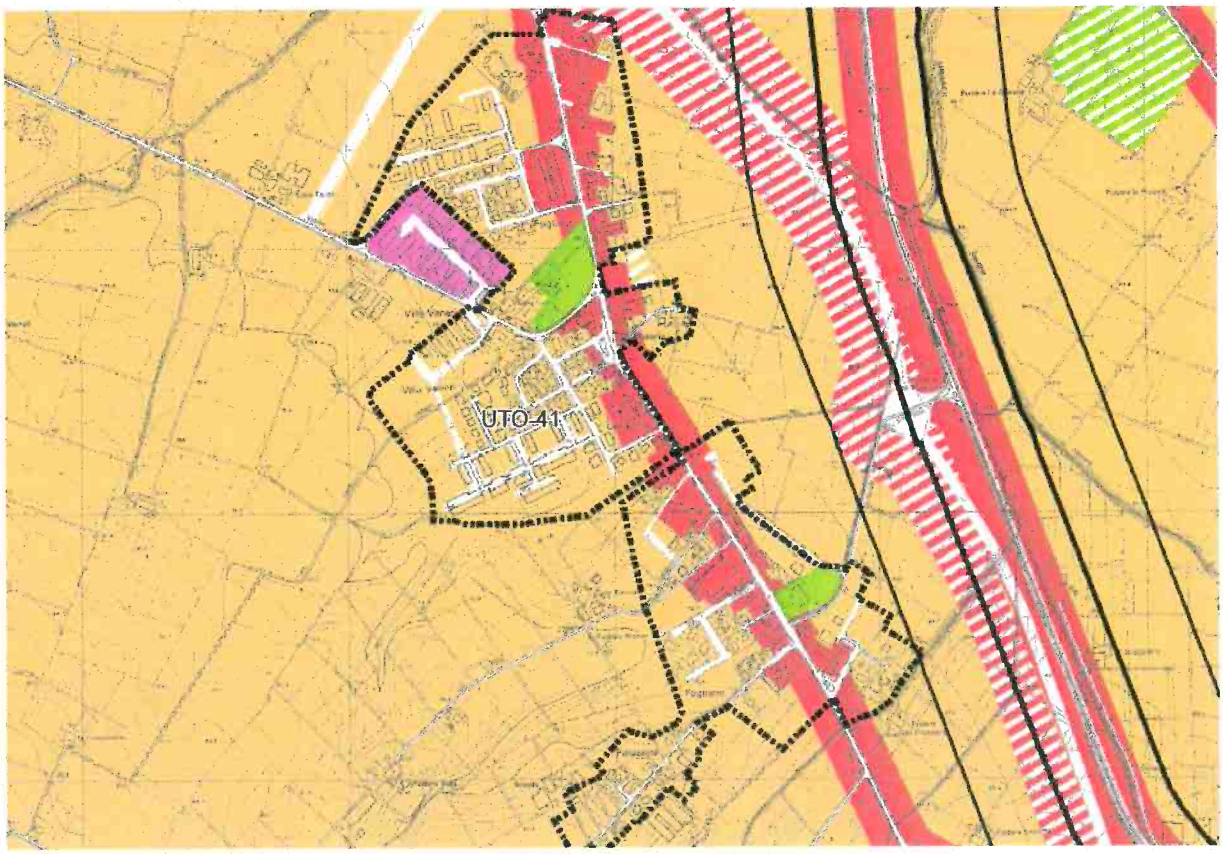
3.2.7 Interventi di mitigazione

Le aree destinate al verde pubblico di cessione sono individuate prevalentemente ai lati della viabilità, con funzione di mitigazione ed ambientazione della stessa. Tali aree saranno progettate ed attuate nell'ambito delle opere di urbanizzazione; esse sono riservate alla piantumazione del verde, nonché alla realizzazione ed installazione di eventuali attrezzature ed elementi di arredo urbano. La relativa progettazione dovrà tenere in particolare considerazione la opportunità di utilizzare essenze locali.

3.3 Valutazioni sulla conformità acustica dell'area

Come sarà analizzato dalle specifiche relazioni previsionali di clima acustico da effettuare in sede di progetto definitivo, il progetto dell'area di trasformazione andrà ad introdurre una serie di nuovi recettori di natura residenziale e, di fatto nessuna nuova sorgente sonora, tranne la viabilità interna (che il più delle volte risulta trascurabile), quindi le sorgenti di rumore interne al comparto possono essere sintetizzate dal traffico veicolare indotto: per il quale nella presente relazione sono state fatte alcune ipotesi relative all'ora di punta. Per stimare il livello sonoro derivante dal traffico veicolare, essendo il parametro di riferimento per la misurazione del rumore il livello sonoro equivalente su tutta la durata dei periodi di riferimento diurno e notturno, occorrerebbe stimare il flusso di veicoli durante tutto l'arco della giornata (periodo diurno 06:00 – 22:00 e notturno 22:00 – 06:00), e non limitatamente alla sola ora di punta.

Il contesto in cui si inserisce l'intervento è nel complesso di tipo residenziale, con scarsa o nulla presenza di grandi infrastrutture viarie e ferroviarie.



AREA DI P.P.	CLASSE ACUSTICA DI APPARTENENZA	LIMITE ASSOLUTO	LIMITE DIFFERENZIALE
LIMITE DIURNO	III	60 dB(A)	5 dB(A)
LIMITE NOTTURNO	III	50 dB(A)	3 dB(A)

Data la natura delle sorgenti, e data la classe di appartenenza, è necessario rispettare i limiti sonori di emissione assoluti ed anche i limiti differenziali (che però non valgono per il rumore generato da infrastrutture di trasporto). Dalla relazione acustica, redatta secondo l'approccio sopra descritto, si verificheranno i limiti nei ricettori di progetto.

3.4 Verifica e previsione dell'entità dei campi elettromagnetici

3.4.1 Linee ad alta tensione

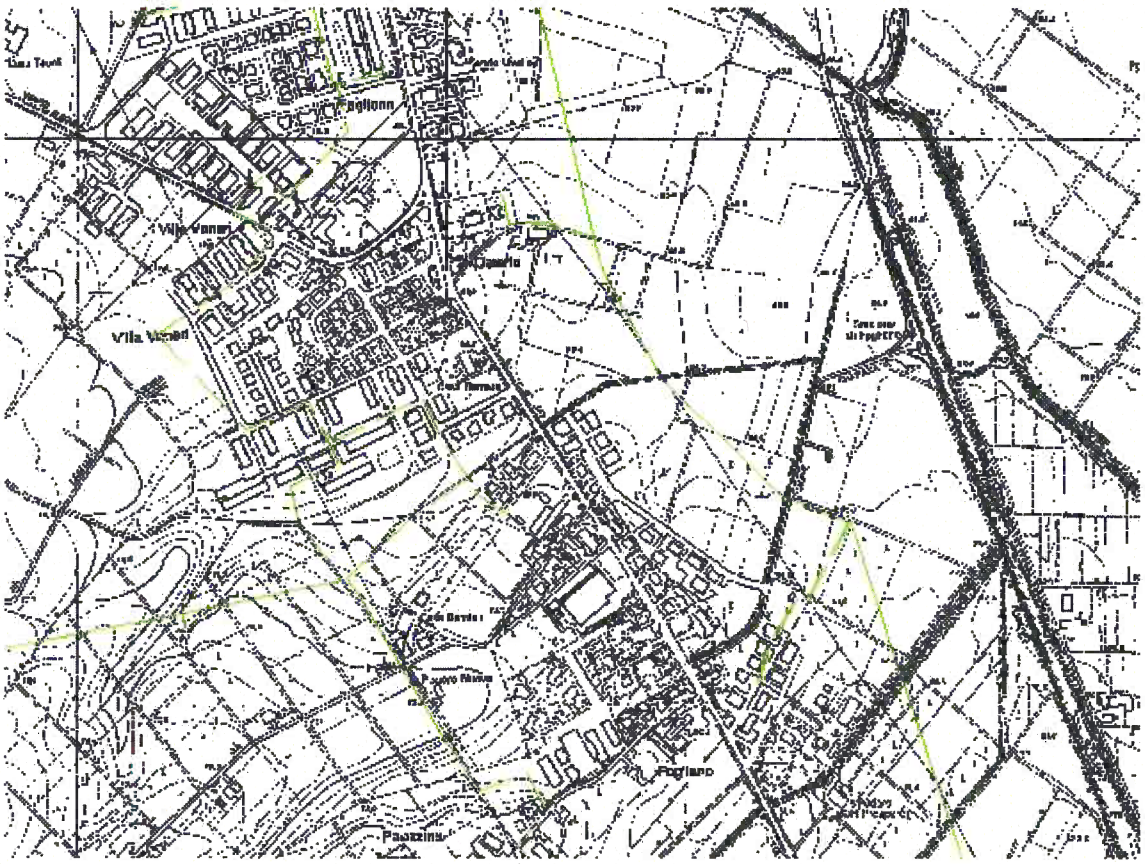
Non ci sono linee ad alta tensione a diretto contatto con l'area di intervento, la quale non è interessata neanche da eventuali fasce di rispetto di suddette linee.

3.4.2 Linee a media tensione

L'area è interessata da una linea a media tensione (indicata in verde in figura) che si sviluppa all'interno intervento. Questa linea è di tipo aereo, e nelle previsioni progettuali verrà interrata secondo il percorso di massima indicato nelle tavole di progetto. In questo modo le fasce laterali di rispetto della linea si ridurranno a 4 m per lato e non andranno ad interessare nessuno degli edifici in progetto.

Il progetto prevede, inoltre, la messa in opera di una cabina di trasformazione MT-BT al fine di alimentare l'insediamento; la localizzazione di suddetto servizio è stata fatta in modo da tenere la cabina il più lontano possibile dagli edifici.

Nell'area verrà mantenuta la linea elettrica area, a bassa tensione, esistente, non essendo di disturbo per lo sviluppo del progetto.

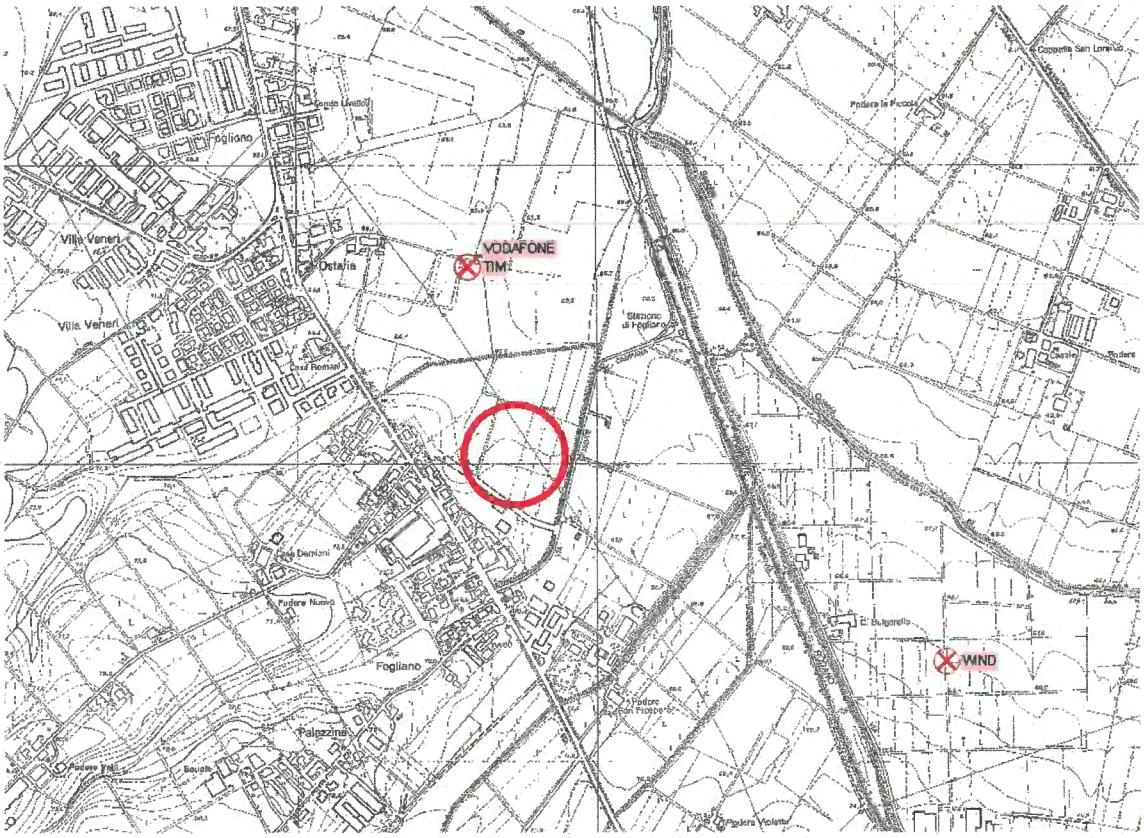


3.4.3 *Cabine di trasformazione primaria*

All'interno ed in prossimità dell'intervento non sono previste cabine di trasformazione primaria.

3.4.4 *Stazioni radio base e antenne per l'emittenza radio e televisiva*

L'intervento non prevede la messa in opera di stazioni per la telefonia mobile o di antenne per l'emittenza radio e televisiva.



Per quanto riguarda le stazioni radio base l'intono dell'area conta tre installazioni distribuite su due differenti siti, questo rende presumibile che anche in un futuro non sia necessaria l'installazione di tali servizi all'interno dell'area.

3.5 Approvvigionamento idrico

Tale approvvigionamento sarà fatto interamente tramite rete acquedottistica.

3.6 Smaltimento e depurazione delle acque

3.6.1 Acque nere

Il progetto prevede il recapito delle acque nere nella fognatura esistente in via Bertoni.

3.6.2 Acque bianche

In accordo con l'ente gestore le acque bianche verranno raccolte separatamente e recapitate nel cavo "Fosso Francesca", gestito dal Consorzio di Bonifica Parmigiana Moglia Secchia.

3.7 Valutazioni sui rifiuti

Trattandosi di una progettazione inerente un comparto residenziale, si può stimare la quantità di rifiuti prodotti assimilabili a quelli prodotti in media dalla città di Reggio Emilia in rapporto al numero di abitanti:

dati 2007	Abitanti	Differenziato (kg)	Indifferenziato (kg)	Complessivo (kg)
Reggio Emilia	162290	59960970	65115369	125111359
Comparto in progetto	116	42858	46542	89425

3.8 Impatto sulla componente ecologica e naturalistica

Il piano individua al suo interno 18136 mq di spazi pubblici da destinare a verde, inoltre, nella tavola 5 di progetto, viene indicato uno schema di piantumazione lungo la viabilità e nei parcheggi, che verrà integrata con il piano del verde in fase di permesso di costruire.

In sostanza il progetto di PP tende ad accrescere le aree libere, prevedendo quantità aggiuntive di verde pubblico e dotazioni di verde privato, debitamente attrezzati con alberi ed arbusti, concentrando l'edificazione e riducendo al minimo gli spazi non permeabili intorno agli edifici; con ciò contribuendo a perseguire gli intenti e gli obiettivi di sostenibilità.

Il verde pubblico, ad eccezione della strada sul suo margine Ovest, sarà allestito a prato e piantumato, quindi con un indice di permeabilità del 93%.