

COMUNE DI CESENA

PROVINCIA DI FORLI'-CESENA

COMMITTENTI

G.E.S. immobiliare

Sede legale in Via Minghetti n. 60  
47522 Cesena (FC)



Proposta per Accordo di programma  
per la trasformazione dell'area  
sita in Cesena Via Cattaneo

**Studio degli effetti sul sistema ambientale e territoriale  
e delle misure necessarie per l'inserimento nel territorio  
(art. 40 L.R. 20/2000 e s.m.i.)**

Novembre 2012

N° Rev. 01



ingegneria  
ambientale  
ing. dante neri



Via Bainsizza 24 - 47122 Forli (FC)  
1544058 - email: dante1970@interfree.it  
Albo Ing. Forli-Cesena n° 1766  
P. IVA 03113180404  
C.F. NREDNT70C15D704X

## **PREMESSA**

Come previsto dalla Legge Regionale 20 del 24 Marzo 2000 (e s.m.i), gli accordi di programma sono corredati da uno specifico studio degli effetti sul sistema ambientale e territoriale e delle misure necessarie per l'inserimento nel territorio.

Il presente documento rappresenta quindi la relazione utile alla stima degli impatti sulle componenti ambientali coinvolte nella proposta progettuale.

Nel caso specifico viene analizzato l'accordo di programma per la trasformazione dell'area sita in Cesena (FC), Via Cattaneo.

## **ANALISI DELLA PROPOSTA**

L'attuale PRG prevede per l'area in oggetto la destinazione ad "Ambito di Riqualificazione Urbana".

La storia di questa porzione di area dismessa, adiacente all'area SACIM, parte alla fine degli anni '80 con il PRG 85, nel quale si cercava, attraverso un programma unitario tra i diversi soggetti attuatori, in concerto con Codesta Amministrazione, di riqualificare una parte importante di città lungo la Via Cattaneo, con destinazione residenziale.

Attraverso numerosi incontri furono definiti, in tal senso, indici edificatori, vennero presentati progetti da parte dei privati e ne vennero elaborati altri da parte di Codesta Amministrazione dialogando con i diversi soggetti attuatori, e vennero anche effettuate transazioni economiche nell'ambito di un indice edificatorio maturato allo 0,50 della Superficie Territoriale.

Le esigenze della SACIM hanno portato a considerare, per tutto il restante comparto, che l'area ex SILE potesse avere una propria autonomia e progettualità, seppur complessa, nella continuità di quanto detto in precedenza.

### Contesto

La riqualificazione di un'area industriale dismessa come l'ex SILE offre sicuramente la grande opportunità di riappropriarsi di una parte di città assolutamente pregiata per dotazione infrastrutturale, localizzazione e prossimità a servizi, ma presenta d'altra parte una serie di problematiche che ne rendono la progettazione particolarmente complessa.

Si tratta innanzitutto di un lotto dalla forma assai irregolare e, proprio per la particolare destinazione che ha avuto nel passato recente, privo di qualsiasi elemento cui legare i segni regolatori di una nuova progettazione.

Esso inoltre è adiacente ad un'altra area industriale che sarà oggetto di un prossimo processo di riqualificazione, del quale però al momento non è dato di conoscere né i tempi né alcun contenuto a cui riallacciarsi.

### Impostazione del progetto

Alla luce di questi elementi, il percorso progettuale di riqualificazione individuato non poteva prescindere dai seguenti punti:

1. introduzione di una griglia come schema regolatore della composizione;
2. attenzione al rapporto con l'area adiacente in vista di una sua futura riqualificazione.

Come già accennato, la mancanza all'interno del lotto di segni ai quali ricollegare la progettazione, in un contesto particolarmente irregolare ed attualmente di assoluta eterogeneità rispetto alle future destinazioni, ha suggerito la necessità di introdurre autonomamente un ordine per la composizione: questo è stato individuato in una griglia regolare parallela all'unica strada che verrà mantenuta come accesso al lotto, e sul cui modulo verranno misurati tutti gli elementi della progettazione, dai fabbricati alle strade, dagli spazi privati a quelli pubblici, ai percorsi nel verde, ecc.

E proprio il disegno del verde pubblico lungo i bordi dell'area di intervento ne regolerà il rapporto con quelle adiacenti: da una parte, infatti, verrà creata e garantita la continuità con quello presente sul lato ovest del lotto, verso il tessuto residenziale esistente; dalla parte opposta, invece, il verde pubblico di progetto costituirà un filtro verso l'area ancora da riqualificare, arrivando, si spera, a suggerire la possibile localizzazione di spazi analoghi in un futuro progetto di recupero della stessa.

#### Impianto urbano

Dall'integrazione tra gli spazi verdi pubblici e quelli privati, tra i percorsi pedonali e ciclabili pubblici, quelli di accesso ai lotti privati e gli edifici stessi, nasce la particolare qualità dell'intervento.

Esso è costituito da cinque edifici a torre di sei piani oltre l'attico inseriti nel verde e collegati tra loro da percorsi semicoperti che esaltano l'aspetto urbano dello spazio.

#### Tipologie edilizie - Aspetti impiantistici e tecnologici

Tutti gli edifici, per forma e orientamento, sono concepiti per garantire la migliore esposizione delle unità residenziali e regolarne il soleggiamento. Ampi balconi e terrazze con fioriere riappropriano idealmente la continuità del verde verso l'alto.

La presenza di impiantistica moderna e l'ampio uso di dispositivi per lo sfruttamento di energie rinnovabili, come pannelli fotovoltaici sia in copertura che nelle pareti esposte a sud, contribuiranno alla sostenibilità dell'intervento ed al massimo confort degli ambienti interni.

	PRG	PROGETTO
(St) Superficie perimetro di proprietà		13.560 mq
(SUL) Superficie utile lorda		8.100 mq = 8.100 mq
DA PRG: (SUL)=0,60x(St): 0,60x13.560=	8.100 mq	
(SE) Superficie edificabile		2.914 mq
(P2) Parcheggi pubblici P2		1.473 mq = 1.473 mq
DA PRG: (U1/1) mq 8.100 x 1 mq / 5,5 mq Su=	1.473 mq	
Verde privato		1.516 mq
(Vp) Verde pubblico di PRG		3.812mq > 2.352 mq
DA PRG: (Vp): 16 mq/ab = 147x16=	2.352 mq	
Verde pubblico in servitù		892 mq
Percorsi pubblici		1.684 mq
Percorsi pubblici in servitù		1.428 mq

#### Offerta Alloggi Sociali

In base al piano economico finanziario La proposta di manifestazione di interesse avanzata dal proponente con gli allegati progettuali consente come Pubblico Interesse di realizzare e cedere all'Amministrazione Comunale n°4 alloggi per una superficie complessiva commerciale di mq 420.

Si riportano le tavole di inquadramento e gli elaborati di progetto.

Fotoinserimento del progetto

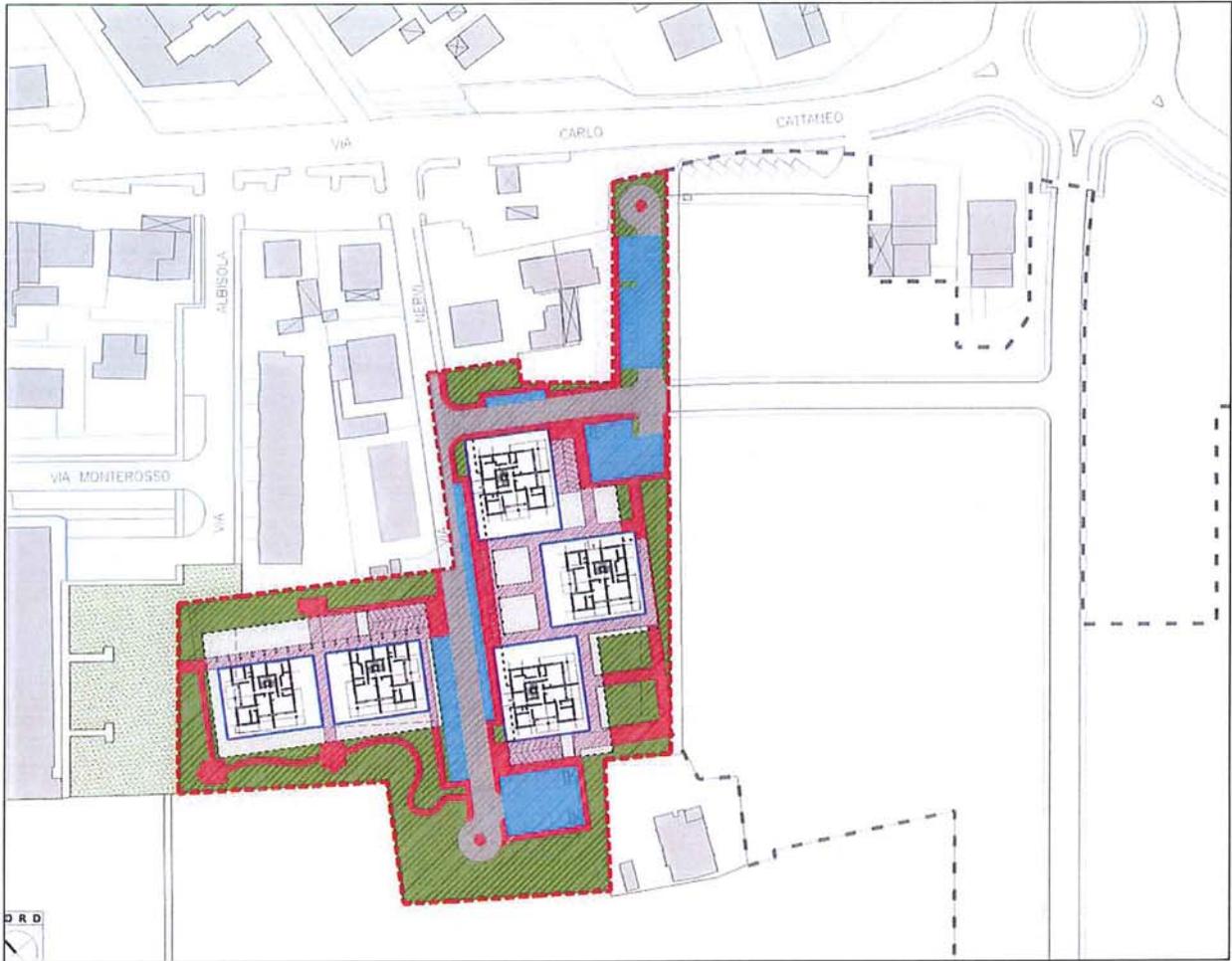


Planimetria di progetto





## Aree da cedere



### PROGETTO

-----	(St) Superficie perimetro di proprietà	13.560 mq
-----	(SUL)	8.100 mq
-----	(SE) Superficie edificabile	2.914 mq
-----	Proiezione sagoma interrato	

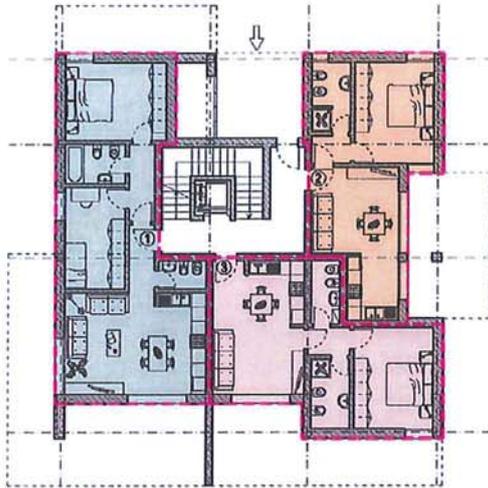
### AREE DA CEDERE

■	(P2) Parcheggio pubblico P2	1.473 mq
■	(Vp) Verde pubblico di PRG	3.812 mq
■	Percorsi pubblici	1.684 mq
■	Strade	1.360 mq
	<b>Tot.</b>	<b>8.329 mq</b>

### AREE IN SERVITU'

▨	Percorsi pubblici in servitù	1.428 mq
▨	Verde pubblico in servitù	892 mq
	<b>Tot.</b>	<b>2.320 mq</b>

Alloggi sociali



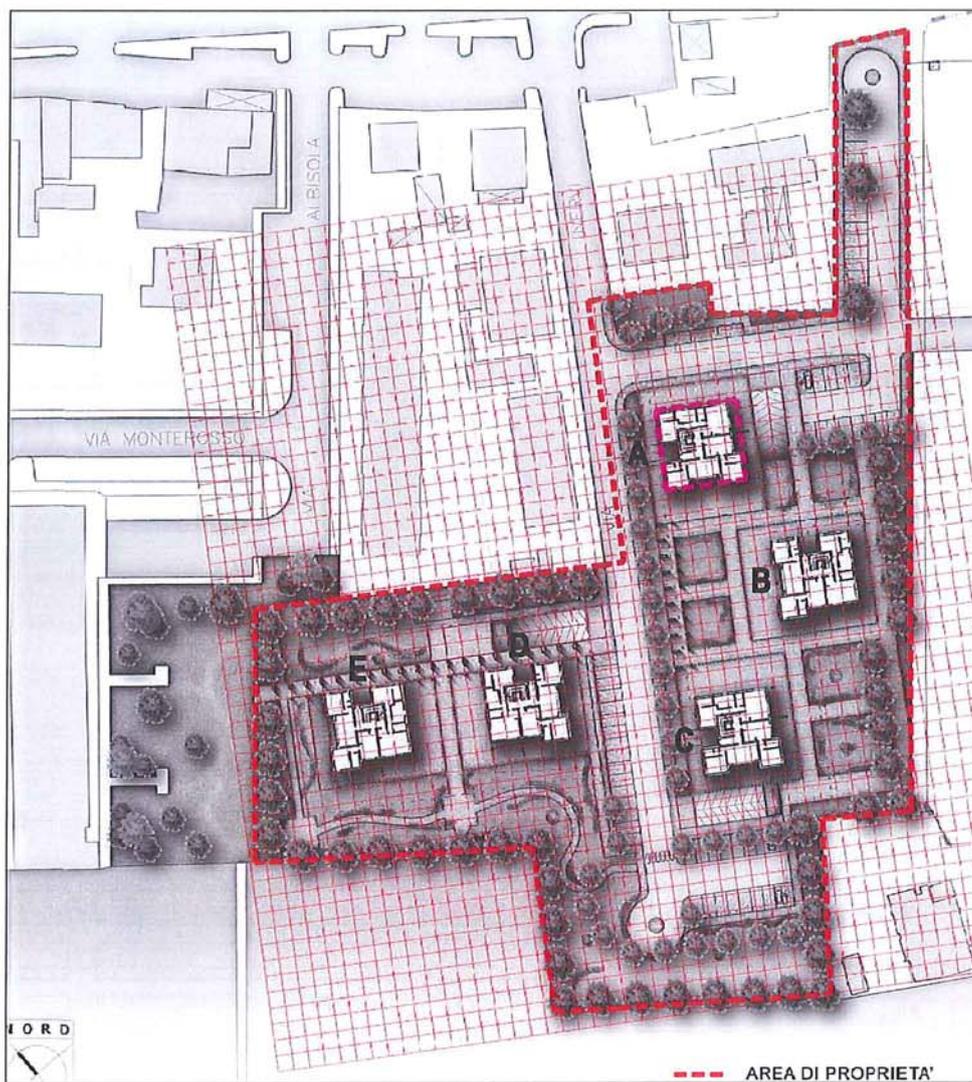
PIANTA PIANO TERRA, Scala 1:200



PIANTA PIANO PRIMO, Scala 1:200

	SUL
Alloggi sociali	
Alloggio 1	mq 85
Alloggio 2	mq 55
Alloggio 3	mq 62
Alloggio 4	mq 58

N° 4 ALLOGGI SOCIALI = SUL mq 260 per una SUPERFICIE COMMERCIALE di mq 420



### Analisi delle modifiche introdotte dalla proposta

#### Stato vigente

- Classificazione PRG: Ambiti di riqualificazione urbana art. 53 - tessuto produttivo polifunzionale art. 39.04
- Destinazioni: art. 30.04 NTA
- SUL = 8100 mq

**Art. 53 Ambiti di riqualificazione urbana**

- 53.01 Ai fini della riqualificazione di parti dei tessuti urbani degradati dal punto di vista urbanistico e ambientale, sottoutilizzati e/o irrisolti funzionalmente, nelle tavole dei Sistemi sono individuati con specifico perimetro gli Ambiti di riqualificazione urbana e gli Ambiti da sottoporre ai Programmi la cui attivazione avverrà in tempi brevi. Tale perimetro potrà essere modificato nella fase di proposta dei "Programmi di riqualificazione urbana", ai sensi della normativa nazionale e regionale in materia e, in particolare, della LR 19/98 che definisce obiettivi e contenuti degli stessi Programmi.
- 53.02 Nei successivi commi del presente articolo sono specificati, per ognuno di questi ambiti, le indicazioni programmatiche da rispettare nell'attuazione degli interventi.
- 53.03 Il Programma di riqualificazione urbana dovrà meglio definire e dettagliare la normativa funzionale e gli indici paesaggistici-ecologici da utilizzare negli Ambiti di riqualificazione urbana.  
Fino alla predisposizione degli specifici Programmi di riqualificazione urbana, in tali ambiti valgono le regole del tessuto di appartenenza.
- 53.04 Gli ambiti da sottoporre ai Programmi sono:

*Ambito di via Cattaneo*

*Indicazioni programmatiche*

L'area è attualmente occupata da un'industria metalmeccanica importante e di antico impianto, la Sacim, che ha necessità di trasferirsi perché l'attuale area non consente la razionalizzazione e l'ampliamento del ciclo produttivo.

Accanto alla Sacim si trovano un'area dismessa e attività artigianali e commerciali miste ad edilizia residenziale.

Gli obiettivi della trasformazione sono:

- il riuso dell'area dismessa;
- la ricucitura e la razionalizzazione del tessuto urbano esistente con un impianto viario adeguato, un percorso verde ed uno spazio centrale pubblico;
- l'adeguamento della viabilità principale che dovrà reggere un aumento significativo del traffico quando si aprirà il nuovo ponte sul fiume Savio;
- il trasferimento di una scuola in posizione non adeguata a questa funzione.

**Aree polifunzionali**

39.04 *Normativa funzionale:*

Usi previsti: U1/1, U2/1, U3/1, U3/2, U3/5, U3/6, U3/7, U3/8, U3/9, U4/1, U4/2, U4/3

Usi regolati: U1/1 = massimo 150 mq di Sul pertinentialmente legata all'attività produttiva con Sul > 1.500 mq  
U3/2 (esistenti e previsti con le limitazioni di cui al precedente art. 23)

U4/1 = è escluso l'uso di foresteria aziendale

U4/3 = per le industrie insalubri di I° classe limitatamente ai casi in cui speciali cautele o l'introduzione di nuovi metodi, dimostrino che l'esercizio non reca danno alla salute del vicinato, tramite strumento urbanistico preventivo assoggettato a VAS

USI		Carico urbanistico	POSTI AUTO			
			P1	P2		
<b>Funzione abitativa</b>						
U1/1	Abitazioni singole e collettive, locande e affittacamere, nidi d'infanzia, turismo ricettivo rurale	Cu B	1 mq / 10 mc	1 mq / 5,5 mq Sul		
<b>Funzioni alberghiere e congressuali</b>						
U2/1	Alberghi, motel, centri congressi, centri benessere, residence	Cu M	1 mq / 10 mc	2,5 mq / 5,5 mq Sul		
<b>Funzioni terziarie</b>						
U3/1	Esercizi di vicinato (fino a 250 mq di Sv)	Cu M	1 mq / 10 mc	2,5 mq / 5,5 mq Sul		
U3/2	Medio-piccole strutture di vendita (da 250 mq a 1500 mq di Sv)	U3/2 alimentare	Sv < 400 mq	Cu M	1 p.auto / 30mq Sv	1 mq / 2,5 mq Sul
			400 mq < Sv < 800 mq	Cu M	1 p.auto / 18mq Sv	
			800 mq < Sv < 1500 mq	Cu A	1 p.auto / 13mq Sv	
		U3/2 non alimentare	Sv < 400 mq	Cu M	1 p.auto / 40mq Sv	1 mq / 2,5 mq Sul
			400 mq < Sv < 800 mq	Cu M	1 p.auto / 25mq Sv	
			800 mq < Sv < 1500 mq	Cu M	1 p.auto / 20mq Sv	
U3/5	Pubblici esercizi attrezzature culturali e sedi istituzionali, con esclusione dei locali per lo spettacolo e lo svago	Cu M	1 mq / 10mc	2,5 mq / 5,5 mq Sul		
U3/6	Terziario diffuso, attrezzature sportive (uffici e studi professionali, sportelli bancari, sedi-rappresentative di quartiere, ricerca, ecc.)	Cu M	1 mq / 10mc	2,5 mq / 5,5 mq Sul		
U3/7	Commercio all'ingrosso	Cu B	1 mq / 10mc	1 mq / 5,5 mq Sul		
U3/8	Discoteche, attrezzature per lo spettacolo e per la musica	Cu A	1 mq / 10mc	5,5 mq / 5,5 mq Sul		
U3/9	Complessi direzionali, attrezzature socio-sanitarie (edifici pubblici e privati prevalentemente destinati a tali attività)	Cu A	1 mq / 10mc	3 mq / 5,5 mq Sul		
<b>Funzioni produttive e manifatturiere</b>						
U4/1	Industria, impianti produttivi agroalimentari, artigianato produttivo, artigianato di servizio (servizi alla persona, servizi all'industria, ecc), foresteria aziendale	Cu B	1 mq / 10mc	1 mq / 5,5 mq Sul		
U4/2	Depositi e magazzini	Cu B	1 mq / 10mc	1 mq / 5,5 mq Sul		
U4/3	Industria insalubre di I <sup>o</sup> classe, industrie sottoposte a valutazione di impatto ambientale LR 9/99	Cu B	1 mq / 10mc	1 mq / 5,5 mq Sul		

#### Stato di progetto

- Classificazione: residenziale con alloggi sociali
- SUL residenziale = 8100 mq
- SUL alloggi sociali = 260 mq

L'analisi dei dati evidenzia che la SUL rimane inalterata mentre si modificano le destinazioni d'uso.

È evidente che le tipologie residenziali in linea generale ed in senso assoluto non hanno nessuna particolare problematica ambientale. Tale affermazione assume maggior valore se confrontate ad una destinazione polifunzionale.

Si evidenzia che la gamma delle destinazioni previste dallo stato vigente (tessuto polifunzionale art. 39.04) prevede tipologie ad impatto significativo come le industrie insalubri di I classe (previa valutazione di impatto ambientale).

Le verifiche successive sono volte all'analisi della proposta introdotta dall'Accordo di Programma.

In linea generale, analizzando le tipologie di aree interessate dall'intervento, si evince che i principali impatti potenzialmente indotti possono essere così schematizzati:

- traffico indotto: con potenziali problematiche riguardanti le reti viarie, l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento acustico;
- installazione di impianti a servizio delle funzioni insediabili (residenza, commercio): con potenziali problematiche riguardanti l'inquinamento atmosferico, l'inquinamento acustico, il consumo di energia;
- utilizzo di energia: riscaldamento/raffrescamento dei locali, impiantistica specifica;
- interferenza con la rete idraulica: impermeabilizzazione del suolo, modifica del reticolo idrografico locale superficiale, ecc...;
- interferenza con lo strato sotterraneo superficiale: problematiche relative alla interferenza con la falda;
- messa a sistema con la rete dei sottoservizi esistente (fogne bianche, fogne nere, ecc..);
- produzione e smaltimento di rifiuti;
- utilizzo di risorse: acqua, energia, ecc....;

Si evidenzia che i possibili impatti indicati sono riferiti in generale ad ambiti di nuova realizzazione ubicati in aree libere non urbanizzate. Nel caso specifico, viste le destinazioni d'uso polifunzionali vigenti, il differenziale rispetto allo stato attuale può essere ritenuto positivo in quanto gli impatti derivanti dalla proposta progettuale presentata, risultano certamente minori.

Nel seguito si prenderanno in considerazione le diverse componenti ambientali evidenziando le interazioni prodotte dalla proposta progettuale tenendo in considerazione lo stato attuale.

### **Fonti di approvvigionamento idrico e relative dotazioni infrastrutturali**

La modifica della destinazione d'uso e la realizzazione delle opere di progetto si ritiene siano compatibili in termini generali in quanto le aree residenziali non prevedono particolari consumi della risorsa.

Nella fase di redazione del PUA andranno presi contatti con gli enti gestori del servizio al fine di verificare l'effettiva sostenibilità dell'intervento e delle eventuali opere necessarie all'allacciamento dell'area di progetto al sistema esistente.

Visto che l'area è inserita nel contesto urbano in prossimità della Via Emilia, si ritiene pienamente sostenibile l'intervento anche alla luce delle potenziali attività da insediare come previsto dallo strumento urbanistico vigente.

Si evidenzia che, per le destinazioni residenziali, considerando consumi pro capite pari a 250 l /g ab si ottengono portate di punta pari a 10-11 l/sec.

L'incremento in termini di portata non è tale da destare alcuna preoccupazione in termini di dotazioni infrastrutturali ed impiantistiche dell'area.

Tutte le specifiche sono rimandate alla redazione dei progetti specialistici, da effettuarsi in accordo con gli enti competenti.

### **Fonti di approvvigionamento gas e relative dotazioni infrastrutturali.**

Si evidenzia che le utenze residenziali in senso generale non hanno esigenze particolari in termini di consumo gas. In generale, si evidenzia che , anche grazie alle norme vigenti le nuove abitazioni saranno dotate di un livello d'isolamento termico elevato e standard tecnologici ed impiantistici in grado di garantire consumi quanto più bassi possibile, soprattutto in riferimento al regime di riscaldamento nel periodo invernale.

Se, infatti, i consumi dovuti alla normale gestione delle cucine a gas per la preparazione dei cibi rappresentano valori assolutamente trascurabili, il dispendio in termini di metri cubi di metano, derivanti dal riscaldamento invernale, è senza dubbio di entità maggiore.

I minimi imposti dalla Normativa Nazionale e Regionale impongono limiti molto severi in termini di contenimento delle dispersioni termiche.

Tutte le specifiche sono rimandate alla redazione dei progetti specialistici, da effettuarsi in accordo con gli enti competenti.

### **Sistema di depurazione e relativa rete fognaria di collettamento**

Come per la rete acquedottistica l'utenza residenziale non produce nessun particolare aggravio al servizio in oggetto.

Incrementi di punta nell'ordine dei 10-11l/sec non comportano un incrementi significativi in grado di destare il minimo problema sulla rete delle acque reflue fognarie esistenti.

Tutte le specifiche sono rimandate alla redazione dei progetti specialistici, da effettuarsi in accordo con gli enti competenti.

### **Analisi dell'Invarianza idraulica e fogne bianche**

Ai fini del rispetto del principio dell'invarianza idraulica nella redazione delgi elaborati progettuali per il Piano Urbanistico, dovrà essere verificata la modifica all'impermeabilizzazione del suolo rispetto allo stato attuale.

Ad oggi infatti l'area risulta impermeabilizzata per una buona parte e quindi potrebbe anche risultare un miglioramento di tale aspetto nello scenario di progetto.

In virtù delle preesistenze, si evidenzia comunque una modifica poco significativa a tale aspetto. In fase di progettazione successiva, come previsto dalle norme specifiche, qualora si riscontri un aumento delle aree impermeabilizzate, andranno previsti e dimensionati tutti i dispositivi utili al rispetto del principio di invarianza idraulica (come richiamato dalle norme del Piano Stralcio dell'Autorità di Bacino).

### **Interferenza con il suolo e sottosuolo – analisi geologica**

La variante non produce nessuna modifica agli aspetti ambientali specifici. Le analisi geologiche ed idrogeologiche da eseguire nell'ambito della realizzazione degli interventi previsti dovranno evidenziare l'idoneità dei siti e le eventuali prescrizioni necessarie alla corretta progettazione degli edifici in termini di fondazioni e di interazione con la falda superficiale.

### **Ciclo dei rifiuti**

L'intervento di progetto prevede comparti di tipo residenziale e quindi una modifica degli USI oggi ammessi a parità di SUL.

Ad oggi, in linea generale, la problematica dei rifiuti riveste una importanza prioritaria anche alla luce delle panificazione specifica (Piano di Gestione dei Rifiuti).

La proposta presentata comporta un sicuro miglioramento dal punto di vista della gestione dei rifiuti, in quanto lo stato attuale virtualmente può prevedere attività produttive ad ampio spettro potenzialmente caratterizzate da produzione di rifiuti quantitativamente e qualitativamente differente rispetto ad un comparto prevalentemente residenziale. Infatti le attività potenzialmente insediabili potrebbero essere caratterizzate da una produzione di rifiuti speciali e/o pericolosi che nel caso della variante proposta è da escludersi.

Analizzando l'utenza residenziale si stima la seguente produzione di rifiuti

Per la tipologia di utenza residenziale si stima una produzione giornaliera di circa 1,7 kg di rifiuti totali (varie categorie merceologiche di tipo urbano).

Il progetto prevede la realizzazione complessiva di circa 110 Unità Immobiliari residenziali (1 UI = 75 mq di SUL) e la presenza di circa 250 utenti (1 utente = 30-35 mq di SUL).

Si stima una produzione di rifiuti pari a circa 425 kg/giorno.

In virtù della tipologia di utenze di progetto e dello stato attuale (e potenziale come previsto da PRG) si evidenziano sicuri miglioramenti relativamente a tale aspetto che comunque non si ritiene caratterizzato da nessuna criticità specifica.

## **Energia**

Come per gli altri aspetti posti in evidenza sin ora l'incidenza di questo tipo d'intervento non ha un peso determinante o sensibile sul territorio circostante come pure sulla rete infrastrutturale ad oggi esistente.

La modifica alle destinazioni d'uso comporta un sicuro beneficio in termini di consumo di tale risorsa in quanto, in linea generale, le aree polifunzionali hanno sicuramente maggiori esigenze in termini di consumi energetici rispetto alle zone residenziali.

Come specificato in precedenza, tutti gli edifici, per forma e orientamento, sono concepiti per garantire la migliore esposizione delle unità residenziali e regolarne il soleggiamento.

La presenza di impiantistica moderna e l'ampio uso di dispositivi per lo sfruttamento di energie rinnovabili, come pannelli fotovoltaici sia in copertura che nelle pareti esposte a sud, contribuiranno alla sostenibilità dell'intervento ed al massimo confort degli ambienti interni.

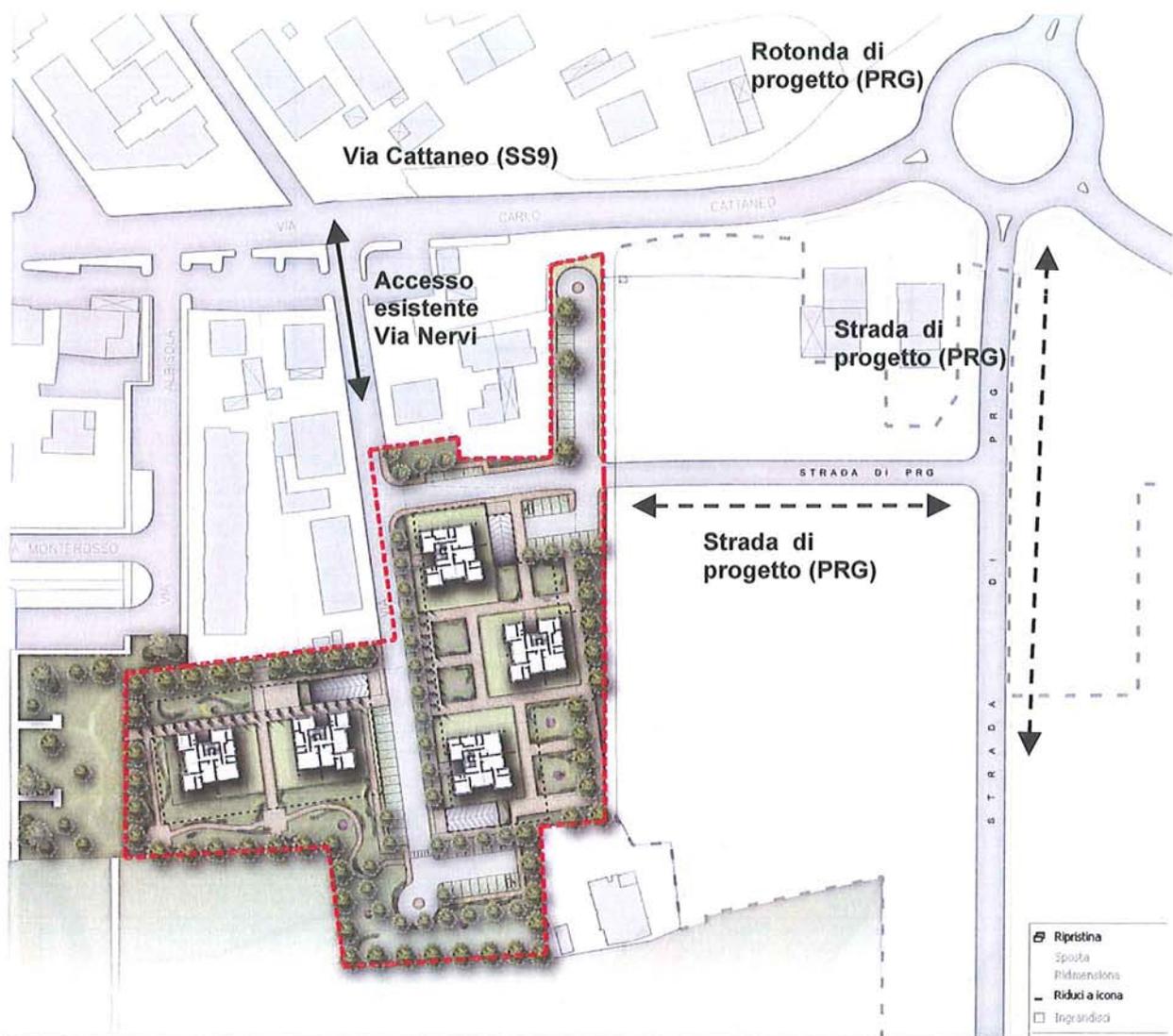
Si sottolinea, inoltre, che il comparto sarà soggetto alle prescrizioni riguardanti il rendimento energetico previste dal Piano Energetico Regionale e più precisamente alla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna 4 marzo 2008 n. 156 "Approvazione atto d'indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici. (Proposta della Giunta Regionale in data 16 novembre 2007, n. 1730)" che prevedono l'utilizzo significativo di fonti energetiche rinnovabili.

## **Traffico**

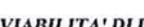
Nel seguente paragrafo si analizzano le problematiche attinenti al sistema della viabilità.

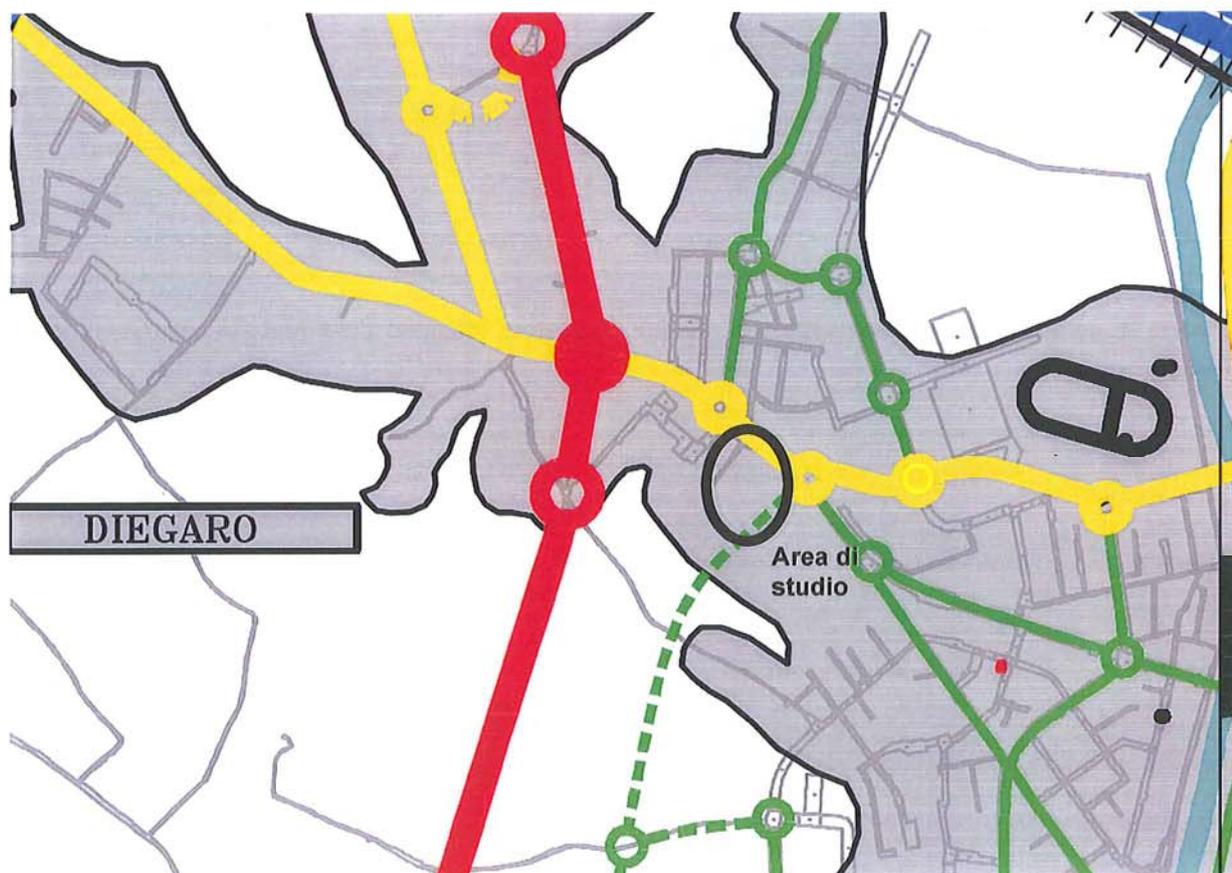
L'area di studio è collegata con la SS9 (Via Cattaneo) attraverso la Via Nervi che risulta ad oggi l'unica via di accesso all'area di intervento.

Lo stato di progetto prevede l'ingresso uscita dall'area anche tramite due nuove strade previste nel PRG che si collegano alla rotonda di progetto su Via Cattaneo. Tali interventi non sono ancora stati realizzati.



Si riporta la gerarchia del sistema viario del "Piano Regolatore Integrato della Mobilità" del Comune di Cesena.

<b>LEGENDA</b>	
<i>Gerarchia delle strade in base alla direttive ministeriali per i piani urbani del traffico (giugno 1995)</i>	
<b>Rete viaria PRIMARIA (nazionale e interregionale)</b>	
	AUTOSTRADA (A/4)
	STRADE DI SCORRIMENTO - E 45
<b>Rete viaria PRINCIPALE (regionale e intercomunale)</b>	
<b>VIABILITA' DI ATTRAVERSAMENTO</b>	
	SISTEMA URBANO Via Emilia-Secante-E45
	STRADE DI SCORRIMENTO (esistenti o in costruzione) - SECANTE
	STRADE DI SCORRIMENTO (di progetto o da riqualificare) (SECANTE)
	STRADE DI INTERQUARTIERE (esistenti o in costruzione)
	STRADE DI INTERQUARTIERE (di progetto o da riqualificare)
<b>VIABILITA' DI DISTRIBUZIONE (comunale)</b>	
	STRADE DI QUARTIERE (esistenti o in costruzione)
	STRADE DI QUARTIERE (di progetto o da riqualificare)
<b>Rete viaria LOCALE (a servizio delle residenze e relativi servizi)</b>	
	STRADE INTERZONALI (esistente o in costruzione)
	STRADE INTERZONALI (di progetto o da riqualificare)
	STRADE LOCALI



La Via Matteotti (SS9) nel tratto di interesse è considerata viabilità di distribuzione – strada di quartiere. Le analisi del PRIM (Piano Regolatore Integrato della Mobilità) e i riscontri di campo hanno evidenziato che l'apertura della Secante ha apportato notevoli benefici alla rete urbana con particolare riferimento all'asse della Via Emilia sgravandola della maggior parte del traffico pesante. I volumi registrati nell'arteria sono pari ad un TGM di circa 30.000 veicoli che risulta perfettamente in linea con le previsioni di progetto dell'asse viario stesso.

Si ritiene che il traffico generato dalla proposta presentata apporterà variazioni migliorative rispetto ai flussi legati alle potenziali attività polifunzionali previste dal PRG.

Si prevede in particolare una totale eliminazione dei flussi di mezzi pesanti in quanto le aree residenziali indicano solamente un flusso di mezzi leggeri.

Al fine di valutare gli impatti indotti dalla proposta presentata si stimano i flussi di traffico previsti.

Procedimento di calcolo dei flussi di traffico

- Quantificazione preliminare del numero di unità immobiliari in progetto;
- Identificazione del numero di abitanti potenziali di progetto;
- Identificazione del numero di veicoli in zona mediante l'assegnazione di un indice pro capite  $I_v = 0,6$  (cioè n. 0,6 veicoli per abitante insediato);
- Identificazione del TGM (traffico medio giornaliero per il periodo di riferimento diurno) mediante l'assegnazione di un numero medio di passaggi (di ingresso e rientro al comparto) per ogni veicolo nel tempo di riferimento diurno pari a 2,5;

Alla luce dei parametri precedenti si ottengono i seguenti flussi veicolari a seconda delle ipotesi di funzioni insediabili.

Calcolo delle Unità Immobiliari :  $1 \text{ UI} = 75 \text{ mq SUL} \Rightarrow 8100/75 = 108 \text{ UI}$

Calcolo degli abitanti:  $1 \text{ UI} * 2,3 \Rightarrow 108 * 2,3 = 248 \text{ abitanti}$

	abitanti	auto equivalenti=abitanti * 0,6	flusso giorno = auto*2,5
area residenziale	248	149	373

In via cautelativa, si considera un traffico orario massimo pari ad 1/2 delle auto equivalenti: traffico ora max =  $149/2 = 75 \text{ veicoli}$ .

Complessivamente si stima il seguente traffico indotto (TL=traffico leggero – TP=traffico pesante).

	TGM		traffico orario medio diurno		traffico orario medio notturno		traffico orario max	
	TL	TP	TL	TP	TL	TP	TL	TP
area residenziale	373	0	19	0	9	0	75	0
tot	373		19		9		75	

Il flusso stimato si distribuisce interamente nella principale arteria di riferimento: Via Matteotti attraverso Via Nervi. Successivamente si suddivide in maniera ramificata nel reticolo viario comunale adiacente.

Considerando una ripartizione identica lungo la Via Matteotti si ottiene la seguente distribuzione dei flussi.

traffico indotto	giorno		medio orario		max orario	
	leggeri	pesanti	leggeri	pesanti	leggeri	pesanti
via Matteotti	186	0	9	0	37	0

Si evidenziano valori massimi orari di scarsa consistenza, pari a circa 37 veicoli, inferiori ad 1 veicolo al minuto.

Tali flussi hanno un peso pressoché trascurabile rispetto ai valori del traffico sul reticolo attuale.

Considerando (dati PRIM) un flusso massimo orario pari a circa 1500 veicoli, si calcola una incidenza del flusso di progetto pari a circa il 2%.

Alla luce dei dati stimati per la proposta progettuale (valori massimi orari pari a circa 37 veicoli complessivi) e dei ragionamenti eseguiti riguardanti lo scenario vigente (esistente e potenzialmente realizzabile secondo il PRG) si evidenzia la piena compatibilità dell'intervento.

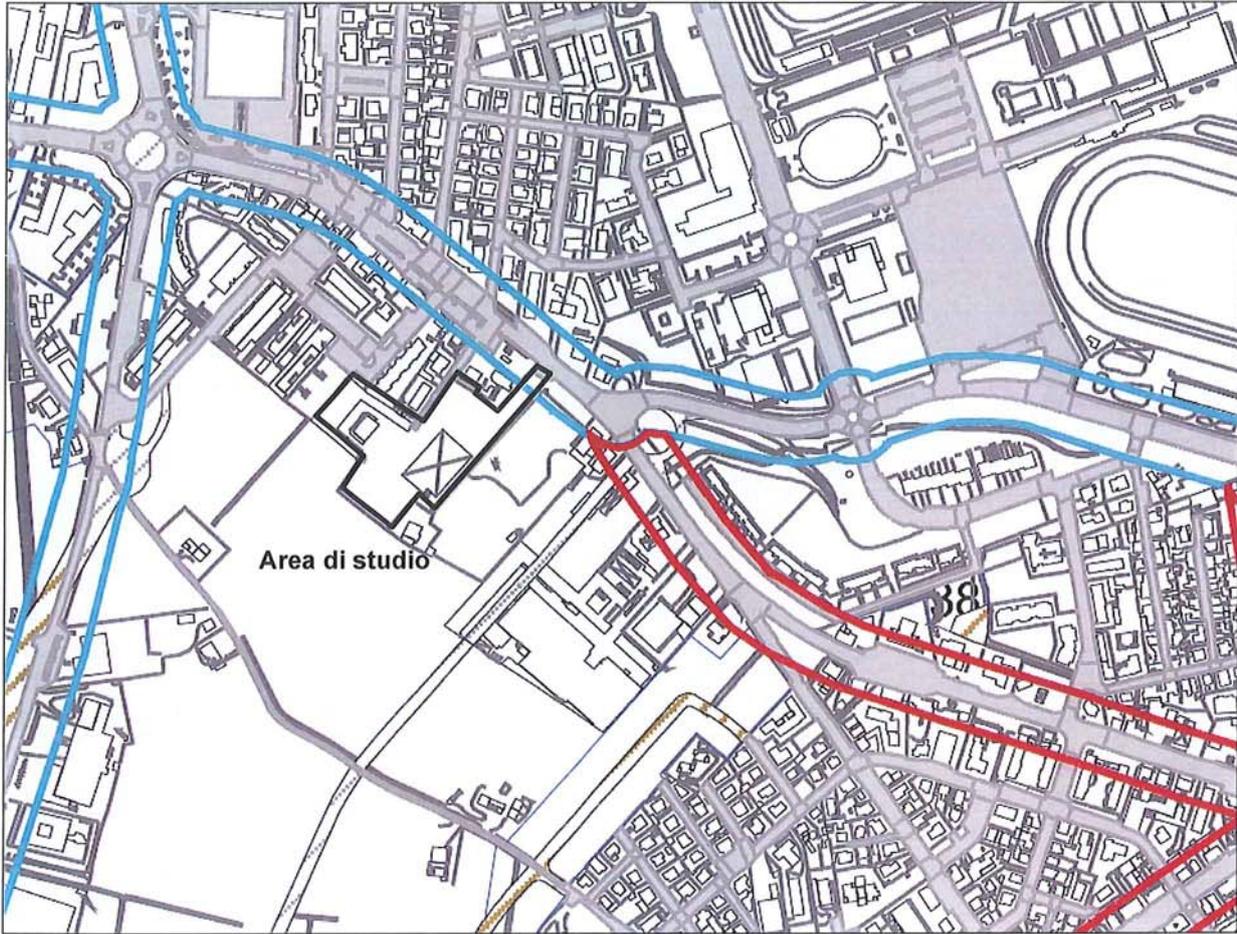
### Analisi acustica

Le aree residenziali di progetto (secondo le norme del Piano di Classificazione Acustica approvato con delibera di Consiglio Comunale n° 79 del 13 settembre 2012) dovranno essere sottoposte ad uno specifico studio di clima acustico al fine di verificare la rispondenza dei valori di rumorosità presenti ai limiti della classificazione acustica vigente che ad oggi inserisce l'area in classe V – aree prevalentemente produttive.

Si ritiene che tale zonizzazione debba essere modificata prevedendo almeno la classe acustica III – aree di tipo misto.

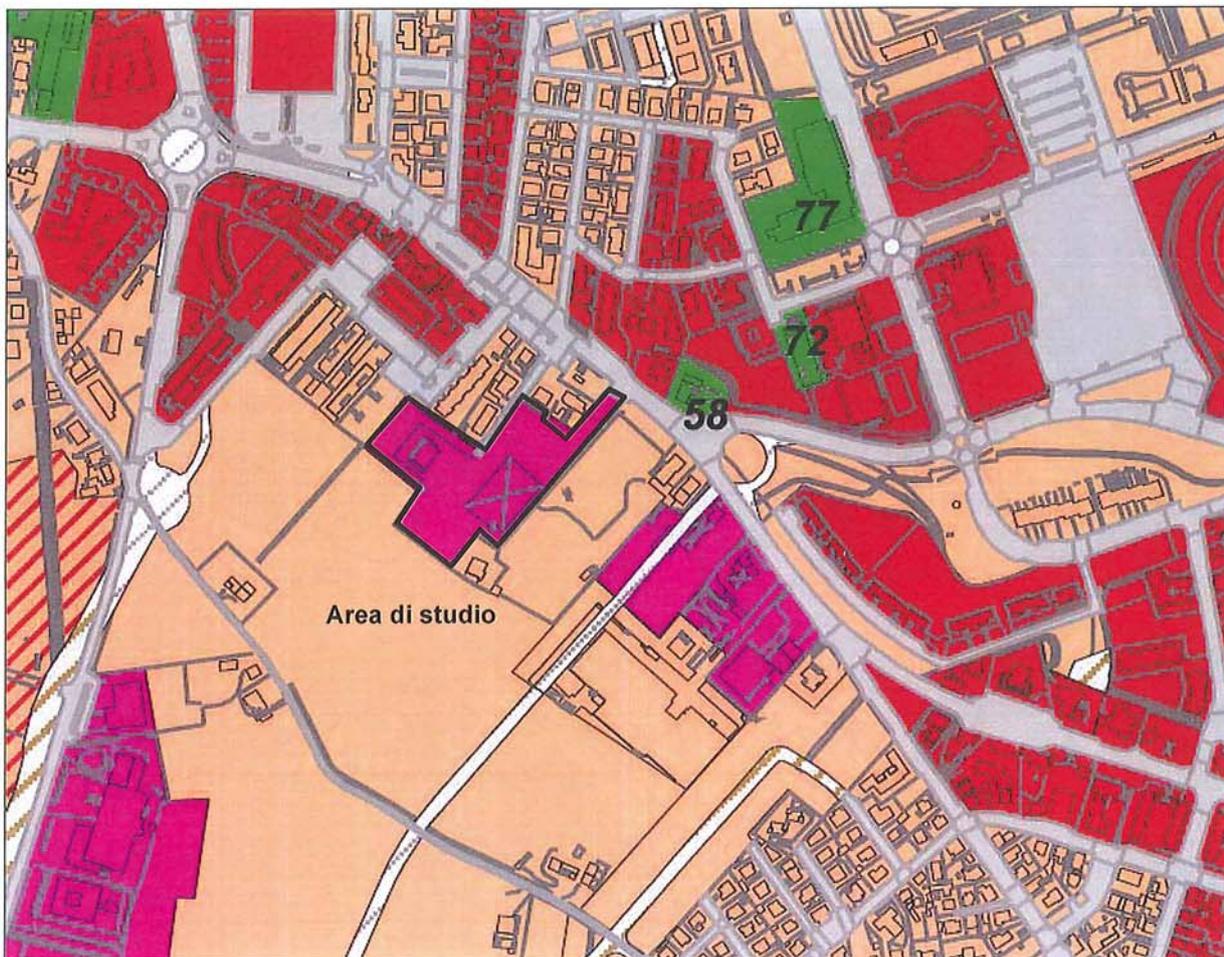
Si riporta di seguito uno stralcio del piano di classificazione acustica comunale.

## Fasce di rispetto stato attuale



-  Fascia stradale 30 m. (Tab. 2 del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142)
-  Fascia ferrovia (art. 3 comma 1 lett. a) del D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459)
-  Fascia stradale A (Tab. 2 del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142)
-  Fascia stradale B (Tab. 2 del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142)
-  Idrografia principale
-  strade di progetto
-  strade di progetto nelle A.T.

Zone acustiche stato attuale



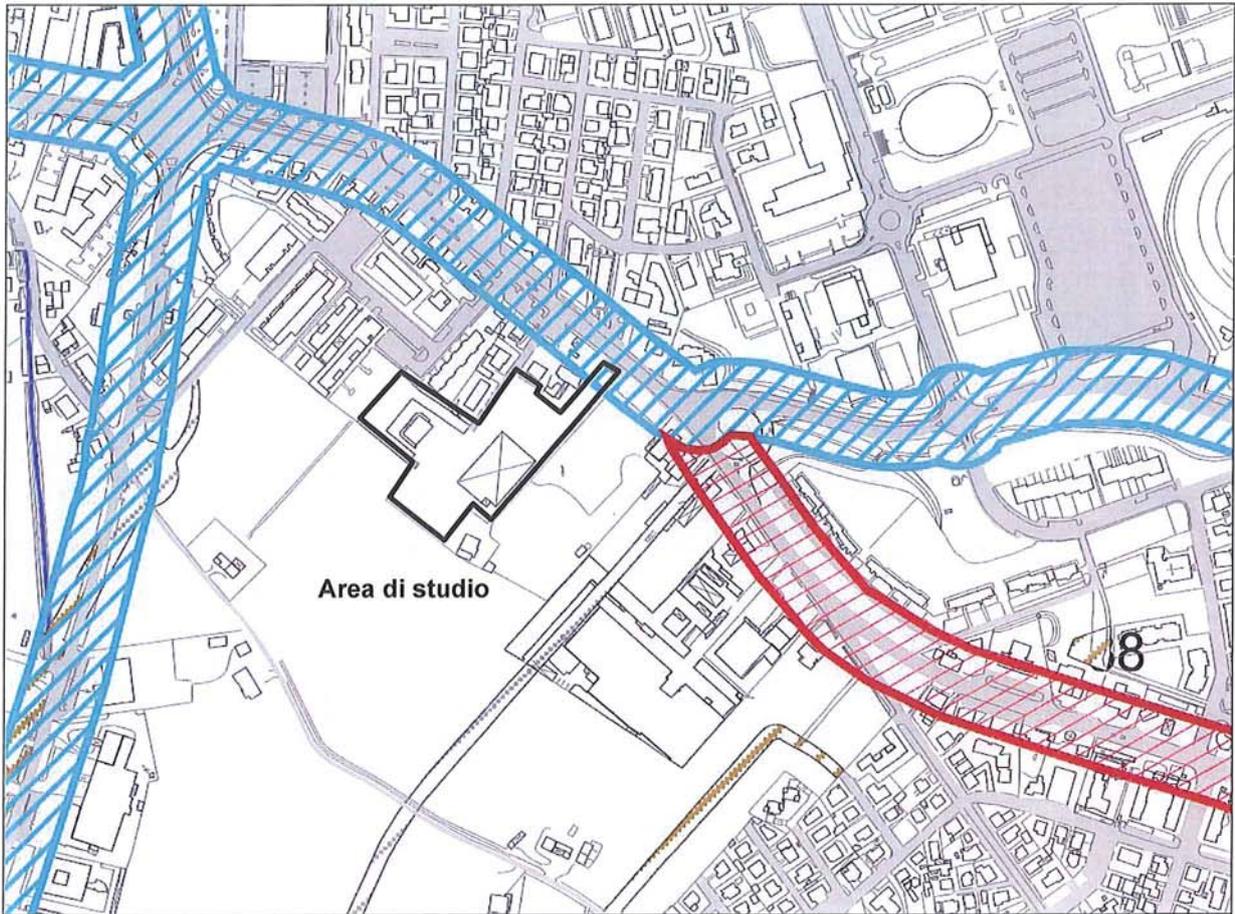
STATO DI FATTO

-  Classe I - Aree particolarmente protette
-  Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
-  Classe III - Aree di tipo misto
-  Classe IV - Aree di intensa attività umana
-  Classe V - Aree prevalentemente produttive
-  Classe VI - Aree esclusivamente produttive

STATO DI PROGETTO

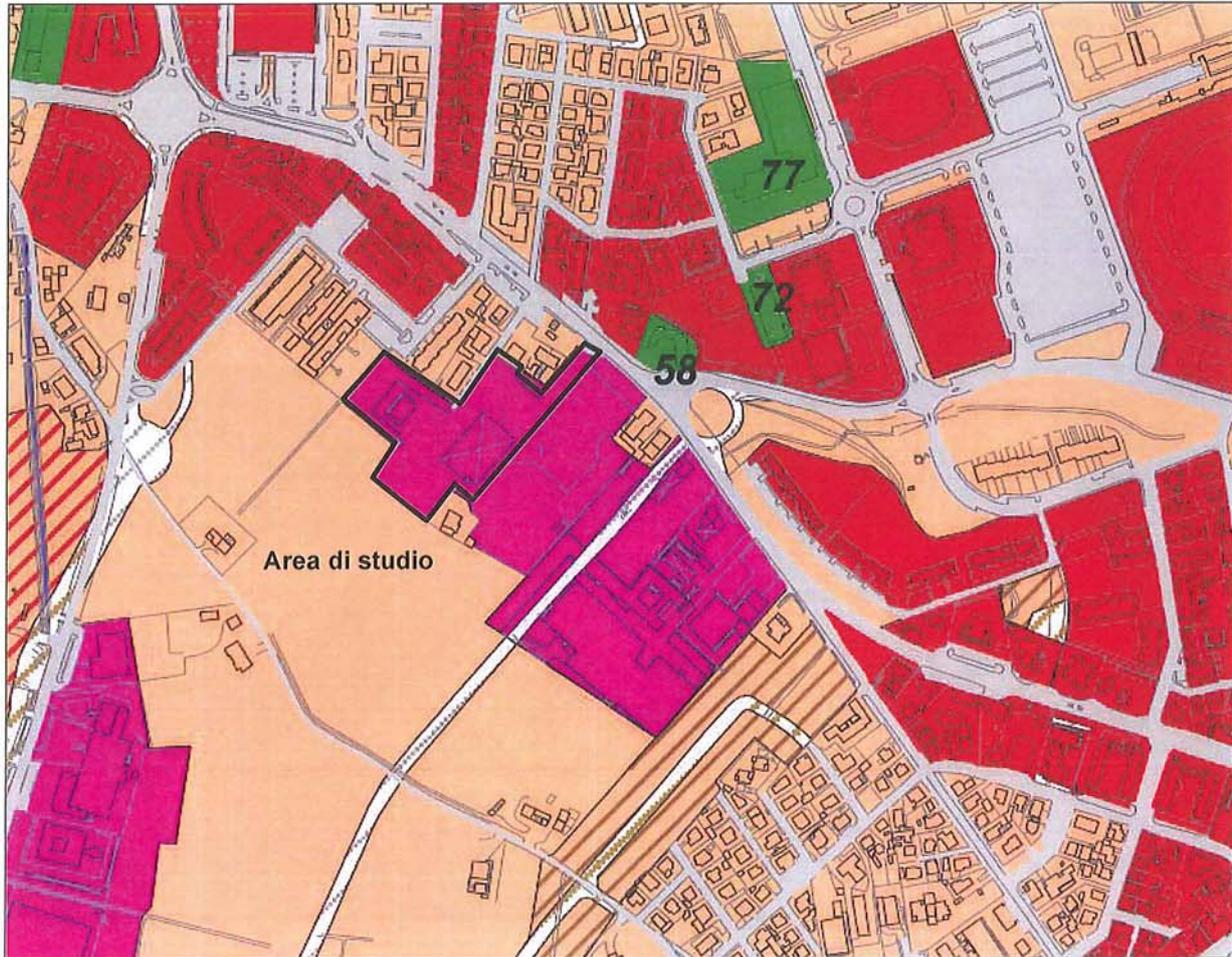
-  Classe I - Aree particolarmente protette
-  Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
-  Classe III - Aree di tipo misto
-  Classe IV - Aree di intensa attività umana
-  Classe V - Aree prevalentemente produttive
-  Classe VI - Aree esclusivamente produttive
-  nuove strade di progetto

## Fasce di rispetto stato futuro



-  Fascia stradale 30 m. (Tab. 2 del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142)
-  Fascia ferrovia (art. 3 comma 1 lett. a) del D.P.R. 18 novembre 1998 n. 459)
-  Fascia stradale A (Tab. 2 del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142)
-  Fascia stradale B (Tab. 2 del D.P.R. 30 marzo 2004, n. 142)
-  Idrografia principale
-  strade di progetto
-  strade di progetto nelle A.T.

## Zone acustiche stato futuro



### STATO DI FATTO

-  Classe I - Aree particolarmente protette
-  Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
-  Classe III - Aree di tipo misto
-  Classe IV - Aree di intensa attività umana
-  Classe V - Aree prevalentemente produttive
-  Classe VI - Aree esclusivamente produttive

### STATO DI PROGETTO

-  Classe I - Aree particolarmente protette
-  Classe II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale
-  Classe III - Aree di tipo misto
-  Classe IV - Aree di intensa attività umana
-  Classe V - Aree prevalentemente produttive
-  Classe VI - Aree esclusivamente produttive
-  nuove strade di progetto

L'analisi del sito evidenzia la presenza delle seguenti potenziali sorgenti di disturbo acustico: arterie stradali con particolare riferimento a Via Matteotti e le attività produttive che circondano l'area di studio che in realtà sono ad oggi dismesse.

Le aree residenziali di progetto sono schermate dall'edificazione esistente relativamente al rumore della SS9.

Le aree verdi di progetto e le zone adibite a parcheggio e viabilità sono utilizzate anche come zona filtro rispetto ai possibili disturbi indotti dal tessuto urbano/produttivo ed infrastrutturale circostante.

Per quanto riguarda l'impatto acustico indotto si fanno i seguenti ragionamenti:

- le possibili sorgenti di impatto sono legate ai flussi di traffico indotti ed agli impianti a servizio delle funzioni insediabili;

Per quanto riguarda l'impatto indotto dal traffico di progetto, si rileva che, come evidenziato in precedenza, rispetto allo scenario previsto da PRG, si prevede un beneficio in termini di flussi veicolari in quanto le funzioni residenziali e sono caratterizzate solo da traffico di tipo leggero, mentre attualmente la funzione polifunzionale risulta contraddistinta anche da una elevata percentuale di traffico di mezzi pesanti.

Si fa presente che 1 mezzo pesante, "acusticamente parlando", equivale a 6-8 mezzi leggeri. Ciò significa che il rumore prodotto dal passaggio di un mezzo pesante corrisponde al rumore prodotto dal passaggio di 6-8 mezzi leggeri.

Inoltre si evidenzia che il flusso indotto va mediato all'interno dei periodi di riferimento diurno (6-22) e notturno (22-6) al fine di quantificare il disturbo prodotto. Nel caso specifico, considerando che il flusso giornaliero sia suddiviso al 80% nel periodo diurno, si otterrebbero i seguenti flussi "acustici" medi orari.

periodo diurno 80%		periodo notturno 20%	
TL	TP	TL	TP
19	0	9	0

Si evidenziano valori di scarsissima consistenza che comportano impatti acustici trascurabili anche in relazione ai flussi esistenti sulla rete viaria di riferimento.

Per quanto riguarda gli impianti si evidenzia che il complesso di progetto non necessita di nessuna tipologia impiantistica caratterizzata da impatto acustico significativo.

Per tali eventuali sorgenti di disturbo di tipo impiantistico, ad oggi non definibili e comunque caratterizzate in linea generale da medio-basse potenze sonore, si rimanda ai successivi passi autorizzativi, durante i quali andranno eventualmente definite modalità gestionali (ubicazione in vani tecnici, ecc...) al fine di non arrecare disturbo ai recettori interni ed esterni all'intervento di progetto.

In sintesi, si può ipotizzare che l'intervento di progetto sia pienamente compatibile e produca un beneficio in termini di impatto acustico indotto potenziale.

Rimarranno invece da verificare le condizioni di clima acustico per le aree residenziali.

### **Impatto sulla componente atmosfera**

Si ripetono gli stessi ragionamenti sviluppati per la verifica dell'impatto acustico.

Nel caso specifico lo stato attuale di qualità dell'aria è determinato in gran parte dalla presenza dei flussi veicolari della rete viaria esistente con particolare riferimento alle principali arterie ubicate nelle immediate vicinanze (ad es. SS9) ed all'appartenenza all'area polifunzionale esistente.

I flussi veicolari generati dall'area di progetto possono essere considerati migliorativi rispetto a quelli derivanti dalle attività potenzialmente insediabili e quindi la proposta avrà un differenziale positivo o quantomeno nullo in confronto allo scenario attuale.

Al fine di garantire la migliore qualità abitativa possibile, si evidenzia l'arretramento degli edifici residenziali rispetto alle arterie stradali (SS9).

Le aree verdi di progetto e le zone adibite a parcheggio e viabilità sono utilizzate anche come zona filtro rispetto ai possibili disturbi indotti dal tessuto urbano ed infrastrutturale circostante.

Al fine di verificare dal punto di vista della qualità dell'aria il sito di intervento, si analizza il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Forlì-Cesena.

Tale strumento non evidenzia particolari criticità per l'area di studio anche negli scenari futuri di completamento degli interventi previsti negli strumenti di pianificazione.

Si riassumono le principali analisi dello strumento citato relative all'area in esame.

#### Scenari del piano di risanamento

Si considera lo scenario al 2010 senza azioni che corrisponde allo stato attuale.

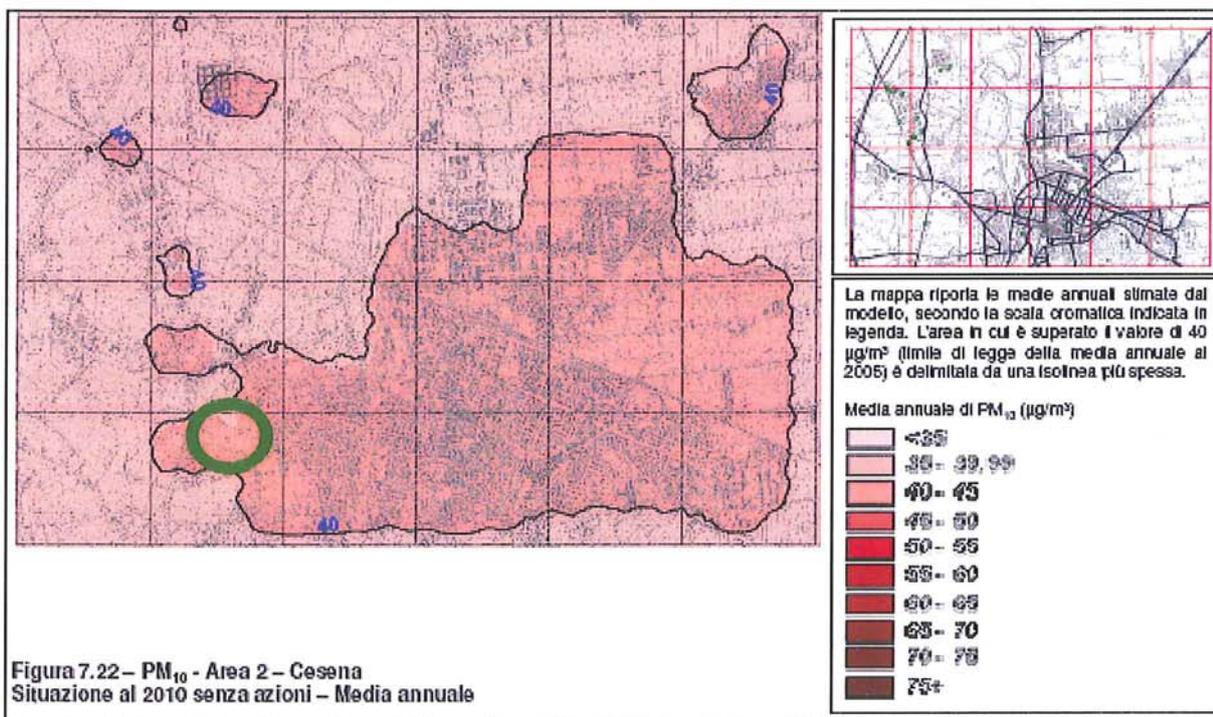
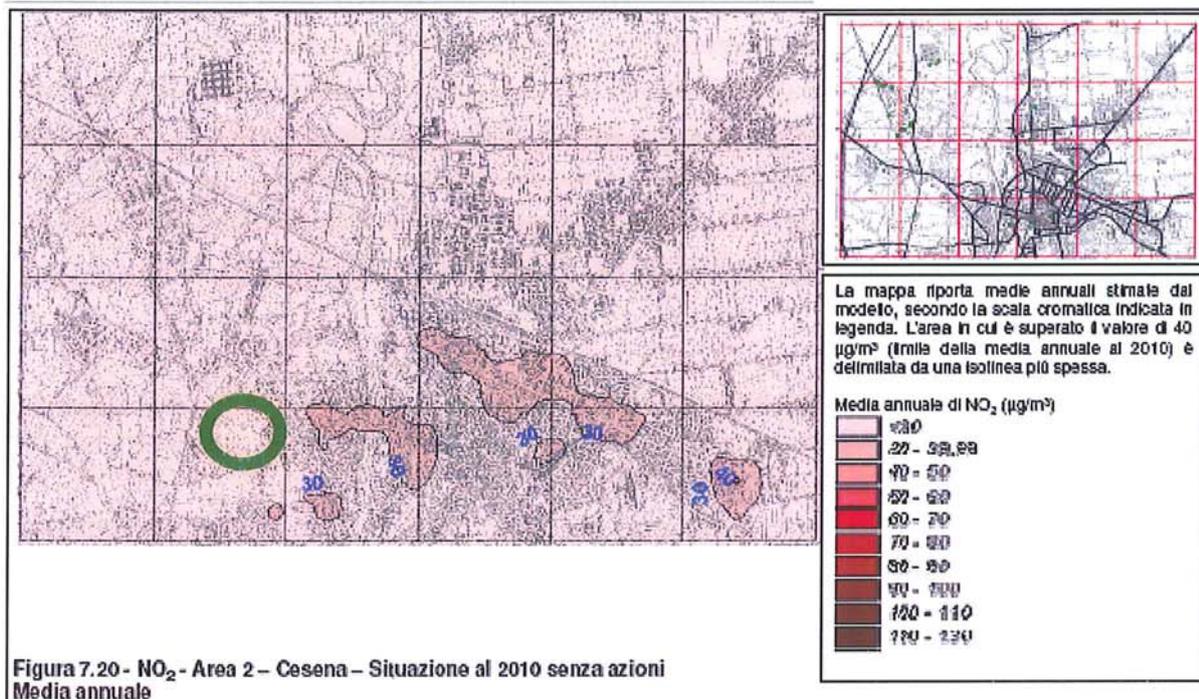
Lo scenario senza azioni prevede semplicemente l'adeguamento alla normativa esistente e ai piani di settore già approvati.

Esiste anche che uno scenario 2010 con azioni che prevede riduzioni più spinte delle emissioni, per il conseguimento delle quali dovranno poi essere selezionate azioni ad hoc.

Le analisi non evidenziano particolari criticità nello scenario attuale 2010. Tali risultati sono dovuti in particolare al miglioramento nel corso degli ultimi anni dei fattori di emissione degli inquinanti del flusso veicolare derivante dal rinnovo del parco veicolare.

A titolo esemplificativo si riportano alcune mappe di concentrazione degli inquinanti per l'area in studio.

SCENARIO 2010 SENZA AZIONI



Si ribadisce che le modifiche introdotte dalla proposta progettuale non comportano nessuna modifica significativa rispetto allo scenario vigente che rimane conforme alle valutazioni espresse dallo studio analizzato.

Anzi, in considerazione dei ragionamenti precedenti legati alle variazioni dei flussi di traffico esistenti e di progetto, si può considerare la proposta come migliorativa in termini di emissioni inquinanti in quanto la modifica alle destinazioni d'uso produce (ad oggi in linea potenziale) una diminuzione dei flussi di mezzi pesanti che rappresentano la più consistente sorgente di impatto sulla qualità dell'aria.

Si evidenzia inoltre che in adiacenza al sito è prevista la riqualificazione di tutta l'area SACIM che avrà una ricaduta sicuramente positiva su tutto il sistema territoriale in riferimento al tema specifico.

### **Impatto sul paesaggio e sulla componente ecologica**

Il sito di intervento è inserito in un'area con funzione polifunzionale priva di elementi di particolare pregio con particolare riferimento alle componenti ecologiche.

La riqualificazione di un'area industriale dismessa come l'ex SILE offre sicuramente la grande opportunità di riappropriarsi di una parte di città assolutamente pregiata per dotazione infrastrutturale, localizzazione e prossimità a servizi.

Esso inoltre è adiacente ad un'altra area industriale che sarà oggetto di un prossimo processo di riqualificazione, del quale però al momento non è dato di conoscere né i tempi né alcun contenuto.

Il disegno del verde pubblico di progetto lungo i bordi dell'area di intervento regolerà il rapporto con le aree adiacenti: da una parte, infatti, verrà creata e garantita la continuità con quello presente sul lato ovest del lotto, verso il tessuto residenziale esistente; dalla parte opposta, invece, il verde pubblico di progetto costituirà un filtro verso l'area ancora da riqualificare, arrivando, si spera, a suggerire la possibile localizzazione di spazi analoghi in un futuro progetto di recupero della stessa.

Dall'integrazione tra gli spazi verdi pubblici e quelli privati, tra i percorsi pedonali e ciclabili pubblici, quelli di accesso ai lotti privati e gli edifici stessi, nasce la particolare qualità dell'intervento.

Il progetto proposto apporterà perciò modifiche in senso migliorativo all'aspetto attuale dell'area, attraverso l'introduzione degli elementi descritti.

Si può concludere dicendo che l'intervento previsto produce un miglioramento del contesto ambientale esistente e quindi presenta un saldo positivo rispetto allo stato attuale.

## **CONCLUSIONI**

Alla luce delle valutazioni effettuate si può concludere evidenziando che l'accordo di programma in oggetto non ha nessun particolare impatto sulle componenti ambientali e quindi può essere considerato pienamente compatibile.

Si evidenzia un miglioramento generale delle attuali condizioni territoriali-ambientali anche in relazione alle destinazioni d'uso potenziali previste dagli strumenti urbanistici vigenti.

