

---

COMUNE DI FORLIMPOPOLI  
PROVINCIA DI FORLI'-CESENA

---

COMMITTENTE

**Ambito Cinque Srl**

Via Monte Napoleone 8 - 20121 Milano

**Cina Srl**

Via Duca d'Aosta 42 - 47034 Forlimppoli

---

**VARIANTE AL PUA AMBITO A12-05 1°STRALCIO COMPARTO  
URBANO EST-ZONA SS9 PER MODIFICHE ALLE TIPOLOGIE DEI LOTTI  
COMMERCIALI N.58 E N.59, APPROVATO CON DELIBERA  
C.C.N.41DEL 22-05-2009**

---

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ  
(PROCEDURA DI V.A.S. D.LGS 152/2006, D.LGS 4/2008)**

---

Agosto 2014

N° Rev. 01

---



Via Bainsizza 24 - 47122 Forlì (FC)  
cell. 338 1544058 - email: dante1970@interfree.it  
Albo Ing. Forlì-Cesena n° 1766  
P. IVA 03113180404  
C.F. NREDNT70C15D704X

---

## **PREMESSA**

Come previsto dal Decreto Legislativo n° 4 del 16 Gennaio 2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" tutti i Piani/progetti e le loro varianti sono soggette a Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

La procedura prevede diversi gradi di approfondimento delle analisi a seconda delle tipologie di piano/progetto e degli impatti sulle componenti ambientali.

Il presente documento rappresenta la verifica di assoggettabilità che, come previsto dal Decreto 4/2008, è la relazione utile alla stima preliminare degli impatti sulle componenti ambientali coinvolte nelle attività previste dal piano/programma o sue varianti.

Nel caso specifico viene analizzata la variante al PUA Ambito A12-05 1°Stralcio Comparto Urbano Est-Zona SS9 per modifiche alle tipologie dei lotti commerciali n.58 e n.59, approvato con Delibera C.C.n.41 del 22-05-2009.

## **ANALISI DELLA VARIANTE**

Premesso:

- che il PUA in oggetto è stato approvato con delibera del C.C. di Forlimpopoli n. 41/2009;
- che tale PUA prevedeva per i lotti n.58 e 59 in oggetto una destinazione commerciale per una SUL complessiva mq 2.400,00, così distribuiti: nel lotto n. 58 una SUL di mq 800,00 prevedendo negozi di vicinato (max mq. 250 di vendita cadauno) con parcheggi pertinenziali privati sul tratto della via Calvino privata e nel lotto n. 59 una SUL pari a mq. 1.600,00 con parcheggi pertinenziali nell'interrato con un negozio a piano terra di mq. 1.100,00 circa e al piano primo il rimanente da realizzarsi con tipologie a due piani;
- che le condizioni di mercato in questi anni purtroppo non hanno considerato fattibili tali tipologie, come dimostrano questi anni trascorsi senza richieste ecc. pertanto la proprietà richiede di effettuare una variante alle tipologie previste dal PUA che sinteticamente consiste in:
  - realizzare due edifici ad un solo piano confermando il portico ad uso pubblico;
  - realizzare nel lotto n. 58 un negozio con una SUL di mq 850,00 di cui una Superficie di Vendita pari a mq 550 e nel lotto n. 59 un negozio di tipo alimentare con una SUL di mq 1.550 circa di cui mq 795 di SV; sostanzialmente la SUL commerciale prevista dal PUA approvato viene confermata, con una piccola riduzione nel lotto 59 (mq. 50) compensato da un piccolo aumento nel lotto 58 (mq. 50) pertanto è confermata la previsione del PUA.

Ritenuto indispensabile sia per soddisfare la normativa regionale vigente sia per una buona funzionalità delle strutture la facilità di utilizzo dei parcheggi pertinenziali si ipotizza di trasformare due lotti limitrofi in parcheggi pertinenziali, uno già inserito nella variante approvata con Determina del Dirigente n. 204 del 17/06/2014 e un altro nel lotto n. 51 a ridosso sia di un parcheggio pubblico che del futuro negozio alimentare, evitando di effettuare parcheggi interrati di difficile uso e di costo di costruzione elevato.

La SUL in carico al lotto 51 mq. 570 circa sarà distribuita nei lotti restanti n. 14 – 15- 16 – 19- 20- 21- 25- 26- 27- 34- 35- 36 e 37 di proprietà di Cina in quantità inferiore al 8% delle SUL dei singoli lotti come da tabella successiva, tali modesti aumenti distribuiti su due/tre livelli incidono per ogni piano in maniera insignificante e quindi non modificano le tipologie già previste per tali lotti.

- che il PUA prevedeva per i due lotti in affaccio sulla via Emilia n.58 e n. 59 la destinazione commerciale per una SUL complessiva **mq 2.400,00**, così distribuiti nel lotto n. 58 una SUL commerciale per negozi di vicinato ( con SV inferiore di 250 mq ) di mq 800 (di cui a piano terra mq.658,63 ed al piano primo mq 140,47 con parcheggi pertinenziali privati sul tratto della via privata P.P. Pasolini e nel lotto n. 59 una SUL pari a mq. 1600 (di cui a piano terra mq. 1.010,93 ed al piano primo mq 585,65 con parcheggi pertinenziali nell'interrato.  
I due edifici erano sviluppati sul Piano terra e al Piano primo con portico ad uso pubblico;
- che le condizioni di mercato in questi anni purtroppo non hanno considerato fattibili tali tipologie, come dimostrano questi anni inutilmente trascorsi;

**pertanto la proprietà ha inoltrato richiesta di variante alle tipologie previste dal PUA che sinteticamente prevede quanto segue:**

- realizzazione di due edifici a piano terra confermando il portico ad uso pubblico e realizzazione nel lotto n. 58 di un negozio con una SUL di mq 850 di cui una Superficie di Vendita (SV) di circa mq. 550 e nel lotto n. 59 un negozio di tipo alimentare con una SUL di mq 1550 circa di cui mq 795 di SV.

Ritenuto indispensabile per una buona funzionalità delle attività che si insedieranno la facilità di accesso ai parcheggi pertinenziali si ipotizza di trasformare 2 lotti limitrofi in parcheggi, uno già inserito nella variante presentata in data 20-02-2014 prot. 2264 ed approvata con Determina Dirigenziale n.204 del 17/06/2014 lotti 55 e parte del 56 e un altro nel lotto n. 51 a ridosso del negozio alimentare, evitando di effettuare parcheggi interrati di difficile uso.

Infine si precisa che la variante non modifica **né degli standard urbanistici, né le aree pubbliche peraltro già cedute dopo il collaudo nel mese di ottobre 2013, né le reti dei sottoservizi in quanto le SUL restano sostanzialmente invariate previste dal PUA approvato e dalla convenzione stipulata come da tabella sottostante:**

STANDARD URBANISTICI – Ambito A12-5				
	RUE	PUA 2009 APPROVATO	VARIANTE APRILE 2014 NON SOSTANZIALE	VARIANTE SETTEMBRE 2014
<b>SUPERFICIE TERRITORIALE DA RILIEVO</b>	Mq. 103.902,48	Mq. 103.902,48	Mq.103.902,48	Mq.103.902,48
<b>SUPERFICIE CATASTALE</b>	Mq. 104.226,00	Mq. 104.226,00	Mq.104.226,00	Mq.104.226,00
<b>SUPERFICIE UTILE LORDA DA P.S.C.</b>	Mq. 24.055,00	Mq. 24.055,00	Mq. 24.055,00	Mq. 24.055,00
Superficie Utile Lorda Residenziale		Mq. 21.655,00	Mq. 21.655,00	Mq. 21.655,00
Superficie Utile Lorda Commerciale		Mq. 2.400,00	Mq. 2.400,00	Mq. 2.400,00
<b>1) RESIDENZIALE</b>		<b>SUL 21.655,00</b>	<b>SUL 21.655,00</b>	<b>SUL 21.655,00</b>
Verde pubblico (16 mq. + 4 mq. /100 mq. SUL residenziale)	Mq. 4.331,00			
Verde ai sensi del Capo 2.E art. 2.14 – c. 4 (28 mq. /100 mq. SUL residenziale)	Mq. 6.063,40			
Parcheggi pubblici (16mq. + 4 mq. /100mq. SUL residenziale)	Mq. 4.331,00			
<b>2) COMMERCIALE</b>		<b>SUL 2.400,00</b>	<b>SUL 2.400,00</b>	<b>SUL 2.400,00</b>
Verde pubblico (60% + 4% SUL commerciale)	Mq. 1.536,00			
Parcheggi pubblici (40% + 4% SUL commerciale)	Mq. 1.056,00			
<b>VERDE PUBBLICO TOTALE</b>	<b>Mq. 11.930,40</b>	<b>Mq. 7.872,59</b>	<b>Mq. 7.762,56</b>	<b>Mq. 7.762,56</b>
<b>PARCHEGGI PUBBLICI TOTALE</b>	<b>Mq. 5.387,00</b>	<b>Mq. 5.438,20</b>	<b>Mq. 5.438,20</b>	<b>Mq. 5.438,20</b>
<b>3) PISTA CICLABILE</b> (6 ml. / 100 mq. SUL totale)	<b>MI. 1.443,30</b>	<b>MI. 1.473,42</b> (ml. 1.370,10 ml. 103,32 fuori comparto)	<b>MI. 1.604,60</b> (ml. 1.473,45 ml. 131,15 fuori comparto)	<b>MI. 1.604,60</b> (ml. 1.473,45 ml. 131,15 fuori comparto)

<b>AREA DA MONETIZZARE-PUA APPROVATO</b> VERDE (mq.11.930,40-mq,7.872,59)=4.057,81	<b>Mq4.057,81</b>		
<b>AREA DA MONETIZZARE-VARIANTE</b> Verd (mq.11.930,40-mq,7.762,56)=4.167,84	-----	<b><u>Mq. 4.167,84</u></b>	<b><u>Mq. 4.167,84</u></b>
<b>CESSIONE DI AREA IN SOSTITUZIONE DELLA MONETIZZAZIONE PER NUOVA SCUOLA MATERNA AI SENSI DEL Capo 2.E art.2.14-c4</b>		<b><u>Mq. 4.192,15</u></b>	<b><u>Mq. 4.192,15</u></b>

**\* la variante non modifica i parcheggi pubblici (il PUA prevede n. 181 posti auto più spazi di manovra che restano invariati).**

Dal punto di vista architettonico la variante riprende quanto previsto dalle tipologie commerciali del PUA, sono confermati i portici con esili setti a sezione rettangolare ipotizzate in questa fase preliminare in legno lamellare con dimensioni cm 25 x 70/80 circa collegate con travi in lamellare esili con altezza significativa (cm 20/25 x 90/100 circa) **che saranno precisate con la progettazione esecutiva strutturale del PdC sia per quanto riguarda le dimensioni sia per i materiali.**

Nel lotto 51 era prevista una SUL di mq. 565,93, che trasformandosi in parcheggio pertinenziale vedrà azzerata tale potenzialità edificatoria, che verrà distribuita fra i lotti n. 14 – 15- 16 – 19- 20- 21- 25- 26- 27- 34- 35- 36 e 37 di proprietà di Cina in quantità inferiore al 8% delle SUL dei singoli lotti.

### **Parcheggi Pertinenziali**

Il calcolo standard parcheggi pertinenziali nelle tipologie commerciali del PUA trattandosi di negozi di vicinato (equiparato a quelli residenziali) il calcolo dei parcheggi pertinenziali era stato effettuato con il seguente parametro: mq. 10 ogni 33 di SUL del negozio che ammontavano a circa n. 38 posti auto (di cui n. 28 nel parcheggio interrato lotto 59 e n. 10 nella strada privata via P.P. Pasolini).

Ora la variante prevede la realizzazione di due strutture medio-piccole il cui calcolo per il parcheggio pertinenziale è stato effettuato ai sensi della normativa regionale vigente "Criteri di Pianificazione territoriale ed urbanistica" riferiti alle attività commerciali in sede fissa in applicazione dell'art, 4 LR 5/7/1999 n.14 e deliberazione del Consiglio Regionale 1253/99, 344/02, 653/05 come risulta dalla tavola delle tipologie prevede:

#### lotto 58

Il negozio previsto avrà una SUL di mq 850 e di una Superficie di Vendita di mq 500, da cui mq 550 : 25 = n. 22 posti auto che saranno reperiti n. 10 nella strada privata via P.P. Pasolini e n.12 nel parcheggio del lotto ex 55/56;

### lotto 59

Il negozio alimentare previsto ha una SUL mq 1.550 e di una SV di mq 795 di mq 795 : 18 = n. 44,16 posti auto che saranno reperiti n. 33 nel parcheggio nel lotto ex 51 e n.11 nel parcheggio del lotto ex 55/56:

**Complessivamente i parcheggi pertinenziali richiederebbero un minimo di Posti Auto di n. 66 la Variante ne prevede n. 66.**

### **Verde Privato**

Per quanto riguarda il verde all'interno della SF come previsto dal RUE nella percentuale del 12,5% di cui il 50% a verde e il 50% semipermeabile :

Il lotto 58 con una SF di mq. 1720 necessita quindi di mq. 107,5 di verde, la quota di verde privato viene reperita per una parte al proprio interno e per una parte nei lotti ex 55 e ex 56 ora parcheggi pertinenziali;

Il lotto 59: Ha una SF di mq. 2.225,00 che necessita di una superficie minima di verde pari a mq. 139,06 il progetto ne prevede mq. 290 circa;

Il lotto 51 di mq. 1.282,00 con destinazione a parcheggio pertinenziale ha una quantità di verde maggiore al minimo previsto dal RUE.

**Le modifiche sopra esposte e sintetizzate nei punti seguenti hanno incidenze trascurabili rispetto al Pano approvato:**

- **modifica della tipologia commerciale dei lotti 58 e 59. Rimangono identiche le superfici commerciali complessive ma si inserisce nel lotto 59 un negozio di alimentari di mq. 795 di Superficie di Vendita;**
- **inserimento dei parcheggi pertinenziali nei lotti 55/56 e 51 adiacenti all'area commerciale;**

**Come risulta evidente dalle modifiche indicate il PUA nel suo complesso non subisce nessuna variazione significativa e conseguentemente non implica cambiamenti apprezzabili relativamente alle possibili esternalità sulle componenti ambientali.**

**Si evidenzia che non sono previste modifiche degli spazi pubblici, delle opere di urbanizzazione della rete viaria e di tutte le reti dei sottoservizi dedicate delle funzioni previste.**

**Si ribadisce infine che non ci sono variazioni alle superfici approvate per le funzioni urbanistiche residenziale e commerciale.**

**Analizzando la proposta progettuale in maniera estremamente cautelativa, si può ipotizzare una leggera modifica dei flussi veicolari in quanto aumentano i parcheggi pertinenziali dedicati alle nuove tipologie commerciali.**

**Tali modifiche, analizzate nei paragrafi seguenti, in pratica non avranno nessuna influenza significativa rispetto al contesto urbanistico complessivo del PUA approvato e quindi non modificheranno in nessuna maniera i potenziali impatti dell'interno comparto.**

**Si evidenzia che per tale ambito, nell'iter di approvazione, sono già state eseguite secondo le norme vigenti le analisi sulle varie componenti ambientali che non hanno evidenziato nessuna particolare criticità.**

Si riportano di seguito le principali tavole di confronto tra il PUA approvato e la variante proposta. Per tutte le specifiche si rimanda agli elaborati di progetto.

Si evidenzia con una cerchiatura rossa l'area oggetto di modifica.

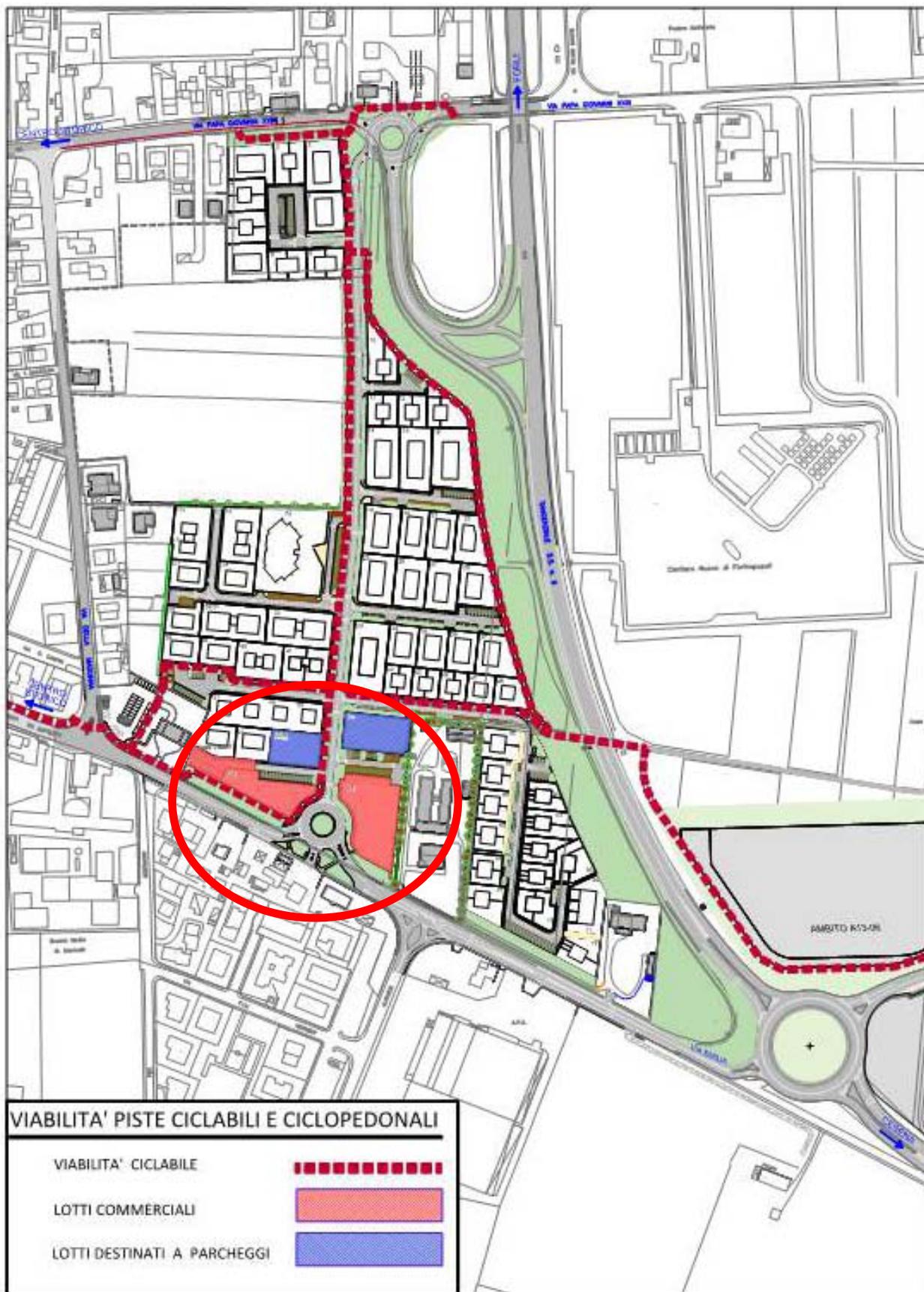
PUA approvato

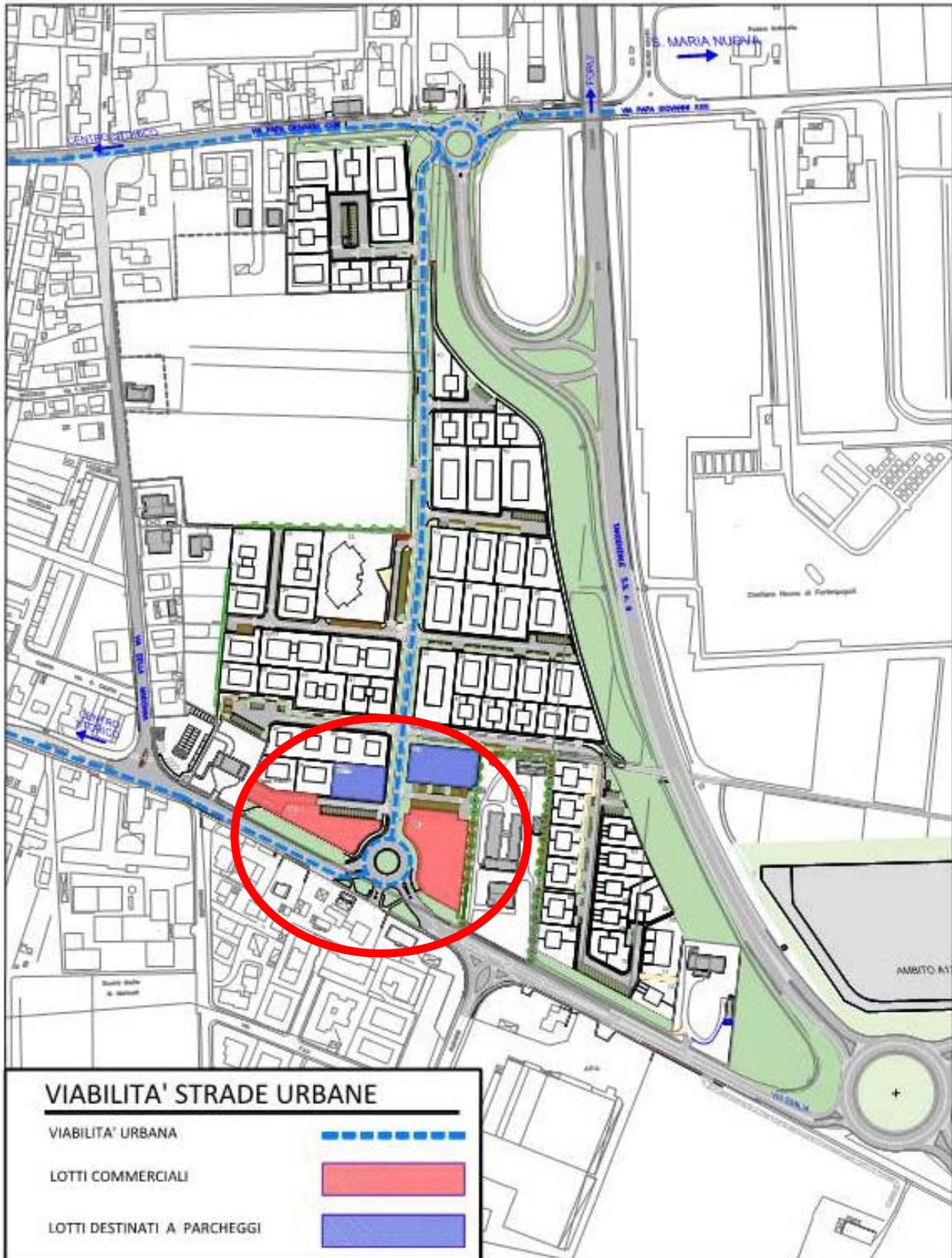


PUA variante



Si riportano gli schemi della viabilità per la variante presentata.







Come appare evidente dall'analisi delle tavole, le modifiche al PUA approvato riguardano la presenza nei lotti 55/56 e 51 dei parcheggi pertinenziali al posto delle residenze le cui superfici vengono recuperate nell'interno degli altri lotti residenziali.

Tutto il sistema delle opere pubbliche (rete viaria, parcheggi, verde) ed il sistema dei sottoservizi rimane invariato.

Il nuovo progetto apporta una modifica al sistema dell'invarianza idraulica in quanto aumentano (quantità minimali) le superfici impermeabili. Tale incremento è ampiamente compensato dai volumi sovrabbondanti dei dispositivi realizzati per soddisfare l'invarianza del PUA approvato.

Nei paragrafi successivi saranno specificate e analizzate le modifiche indicate.

In linea generale, analizzando il piano urbanistico approvato e in variante, si evince che i principali impatti potenzialmente indotti dallo stesso 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, direzionale, servizi, ecc.): 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 (area agricola ante operam), 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 (fogge bianche, fogge nere, ecc..);
- produzione e smaltimento di rifiuti;
- utilizzo di risorse: acqua, energia, ecc....;

Queste considerazioni derivano dal fatto che il Piano urbanistico prevede i seguenti insediamenti:

- ⇒ COMMERCIALE
- ⇒ RESIDENZIALE
- ⇒ PARCHEGGI ED AREE VERDI

Per le principali tematiche ambientali, come previsto dalle normative vigenti, il progetto è già stato oggetto di analisi specifiche riguardanti ad es. la valutazione acustica, le problematiche relative all'invarianza idraulica, l'analisi geologica (interferenza con la falda) ed il progetto delle reti dei sottoservizi (fogge nere e bianche, ENEL, TELECOM, ecc...). Le analisi effettuate hanno avuto il benestare degli enti competenti e si è arrivati all'approvazione del Piano urbanistico che ad oggi risulta in gran parte realizzato (con particolare riferimento alle opere di urbanizzazione).

**Analizzando la variante, rispetto alla soluzione approvata, non si rileva nessuna particolare modifica che comporti variazioni sostanziali dei potenziali impatti indotti sulle componenti ambientali e quindi una diversa caratterizzazione/quantificazione degli stessi.**

**Come detto in precedenza, le uniche variazioni degna di nota sono:**

- **modifica delle tipologie commerciali che comunque non comportano modifiche significative ai potenziali impatti rispetto allo scenario approvato. Si possono ipotizzare minime modifiche ai flussi veicolari in considerazione degli aumentati parcheggi pertinenziali previsti che, rispetto al progetto generale, assumono scarso significato;**
- **modifica (minimo aumento) delle superfici impermeabili compensata da un sovradimensionamento dei dispositivi di laminazione già realizzati necessari al soddisfacimento del principio di invarianza idraulica relativi al PUA approvato;**

Di seguito vengono esaminati i singoli punti richiesti per la redazione della verifica di assoggettabilità come previsto dall'allegato 1 del Dlgs 4/2008.

**Tale verifica viene effettuata esclusivamente per la variante al piano.**

## **CARATTERISTICHE DELLA VARIANTE AL PIANO TENENDO CONTO DEI SEGUENTI ELEMENTI:**

*In quale misura la variante al Piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*

La variante al Piano non stabilisce nessun particolare quadro di riferimento per progetti ed altre attività rispetto alla situazione approvata.

*In quale misura la variante al Piano influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*

La variante al Piano non influenza altri piani o programmi in maniera differente dal progetto approvato.

*La pertinenza della variante al Piano per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*

La variante al Piano lascia inalterato il progetto approvato e le sue caratteristiche peculiari e non assume nessun significato specifico in tema di sviluppo sostenibile.

*Problemi ambientali pertinenti alla variante al Piano;*

Non si ravvisa nessuna specifica problematica ambientale derivante dalla variante al Piano in quanto questa non modifica in tal senso il progetto approvato.

Alla luce delle valutazioni precedenti e degli interventi previsti, ed in considerazione del fatto che le principali problematiche ambientali sono state affrontate e risolte con gli enti competenti in fase di redazione dei Piani Urbanistici (come previsto dalle normative vigenti), si ritiene il progetto pienamente compatibile dal punto di vista ambientale.

Si analizzano singolarmente le varie tematiche ambientali. Per tutte le specifiche si rimanda agli elaborati specialistici redatti per il Piano Urbanistico e ad essi allegati.

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

La variante prevista non prevede nessuna modifica al progetto approvato in quanto non si modificano le superfici e le destinazioni d'uso approvate (residenziale e commerciale).

Le uniche variazioni riguardano i collegamenti alle utenze che vengono adeguati alla nuova organizzazione funzionale dei lotti interessati dalle modifiche.

Tutte le specifiche verranno concordate con gli enti competenti.

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

Come per la rete acquedottistica e la rete gas la variante prevista non prevede nessuna modifica al progetto approvato in quanto non si modificano le superfici e le destinazioni d'uso approvate (residenziale e commerciale). Le uniche variazioni riguardano i collegamenti alle utenze che vengono adeguati alla nuova organizzazione funzionale dei lotti interessati dalle modifiche.

Tutte le specifiche verranno concordate con gli enti competenti.

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

Si riporta la relazione specialistica.

Il progetto della linea fognaria e della laminazione delle piogge è già stato completato in sede di approvazione del piano urbanistico. Sono già state eseguite le opere di urbanizzazioni conformi al progetto; esse sono state collaudate e cedute all'Amministrazione Comunale.

Il calcolo è stato eseguito applicando la seguente formula derivante dalle norme del Piano di Bacino:

$$w = w^{\circ} \left( \frac{\phi}{\phi^{\circ}} \right)^{\frac{1}{1-n}} - 15I - w^{\circ} P$$

dove

$w$  = volume di acqua da invasare ogni ettaro di area d'intervento

$\phi$  = coefficiente di deflusso dopo la trasformazione =  $0,9I + 0,2P$

$\phi^{\circ}$  = coefficiente di deflusso prima della trasformazione =  $0,9I^{\circ} + 0,2P^{\circ}$

$I$  = frazione di area impermeabilizzata finale

$P$  = frazione di area rimasta permeabile

$I^{\circ}$  = frazione di area impermeabilizzata iniziale

$P^{\circ}$  = frazione di area permeabile iniziale

Dall'esame della relazione sull'invarianza relativa al PUA e della successiva relazione presentata con la Variante al Pua del Macrolotto 1, si evince che il calcolo del volume è stato assai cautelativo e sovradimensionato.

Si allega il calcolo dei volumi necessari per la laminazione conformi a quanto elaborato in sede di Variante al PUA.

#### Dimensionamento volume di laminazione

sup fondiaria		mq	103.902,48	inserire la superficie fondiaria del lotto				
sup impermeabile esistente	<b>Imp°</b>	mq	0,00	quotaparte di superficie impermeabile esistente				
sup impermeabile progetto	<b>Imp</b>	mq	53.757,54	<b>incremento</b> della quotaparte impermeabile a seguito dell'intervento				
sommano		mq	<u>53.757,54</u>					
sup permeabile esistente	<b>Per°</b>	mq	103.902,48	stabilire la quotaparte di superficie permeabile esistente				
sup permeabile progetto	<b>Per</b>	mq	50.144,94	stabilire la quotaparte di superficie permeabile restante				
			$((Imp°+Imp)+Per)/sup. = 100\%$	<b>DEVE SEMPRE RISULTARE 100%</b>				
sup. trasformata/livellata	<b>I</b>	mq	103.902,48	Sup. impermeabile più sup. permeabile trasformata rispetto all'agricola.				
sup. agricola inalterata	<b>P</b>	mq	0,00	La superficie di riferimento è quella inalterata				
calcolo del ø°	=	0,9 x	0,0000 + 0,2 x	1,0000 = 0,2000				
calcolo del ø	=	0,9 x	0,5174 + 0,2 x	0,4826 = 0,5622				
	<b>W</b>	=	50 x	7,2971 - 15 x	1,0000 - 50 x	0,0000 =	<b>349,85</b>	
							mc/ha	
							349,85 : 10.000 x 103.902,48 =	<b>3.635,06</b>
								mc

#### Dimensionamento Strozzatura

Portata amm.le 15l/sec/ha	155,85 l/sec
Battente massimo	163 cm
Diametro	237,6 mm
Portata defluente	150,37 l/sec

Rispetto al volume effettivamente realizzato con le opere di urbanizzazione, pari a 3.979 mc, successivamente aumentato in corso d'opera di circa 20 mc., in quanto sono state unificate 3 vasche di laminazione, si riscontra effettivamente una quantità in esubero di 3999 mc – 3635,06 = 363,94 mc. di stoccaggio. Grazie ad essa è possibile gestire alcune necessità derivanti dalla variante urbanistica dei lotti commerciali. Modificando le tipologie e la destinazione del lotto 51 a parcheggio, si sono determinate maggiori superfici impermeabilizzate, sia per il sedime stesso degli edifici sui lotti, sia per la pavimentazione delle aree esterne atte alla fruibilità degli stessi edifici.

N.del lotto	Dati da PUA e successive Varianti				Dati VARIANTE				
	Sup. Fondiaria mq.	Sup. verde mq.	Sup. Semi-permeabil e mq.	Sup. Permeabil e TOT mq.	Sup. Fondiaria mq.	Sup. verde mq.	Sup. Semi-permeabil e mq.	Sup. Permeabil e TOT mq.	
<b>51</b>	1.282,00	251,50	542,90	794,40	1.282,00	170,00	509,70	679,70	
<b>55/56</b>	880,00	120,00	330,00	450,00	880,00	155,00	315,00	470,00	
<b>58</b>	1.720,00	228,00	132,40	360,40	1.720,00	19,00	132,40	151,40	
<b>59</b>	2.225,00	310,00	0,00	310,00	2.225,00	270,30	39,70	310,00	
	<b>6.107,00</b>	<b>909,50</b>	<b>1.005,30</b>	<b>1.914,80</b>	<b>6.107,00</b>	<b>614,30</b>	<b>996,80</b>	<b>1.611,10</b>	
		<b>1.412,15</b>				<b>1.112,70</b>			
		(verde+ semi-perm al 50%)				(verde+ semi-perm al 50%)			
		<b>diminuizione sup. permeabile per invarianza</b>				<b>-299,45</b>			

Si calcola la possibilità di una diminuzione di superficie "verde" e semipermeabile di circa 300 mq.

Per verificare il sovrabbondante dimensionamento iniziale dei volumi di laminazione, nella tabella seguente, si ricalcola il fabbisogno del volume di stoccaggio con un incremento di superficie impermeabile di 300 mq.

#### Dimensionamento volume di laminazione

sup fondiaria		mq	103.902,48	inserire la superficie fondiaria del lotto			
sup impermeabile esistente	<b>Imp°</b>	mq	0,00	quotaparte di superficie impermeabile esistente			
sup impermeabile progetto	<b>Imp</b>	mq	54.057,54	<b>incremento</b> della quotaparte impermeabile a seguito dell'intervento			
sommano		mq	54.057,54				
sup permeabile esistente	<b>Per°</b>	mq	103.902,48	stabilire la quotaparte di superficie permeabile esistente			
sup permeabile progetto	<b>Per</b>	mq	49.844,94	stabilire la quotaparte di superficie permeabile restante			
			<b>((Imp°+Imp)+Per)/sup. = 100%</b>	<b>DEVE SEMPRE RISULTARE 100%</b>			
sup. trasformata/livellata	<b>I</b>	mq	103.902,48	Sup. impermeabile più sup. permeabile trasformata rispetto all'agricola.			
sup. agricola inalterata	<b>P</b>	mq	0,00	La superficie di riferimento è quella inalterata			
calcolo del ø°	=	0,9 x	0,0000 + 0,2 x	1,0000 = 0,2000			
calcolo del ø	=	0,9 x	0,5203 + 0,2 x	0,4797 = 0,5642			
	<b>W</b>	=	50 x	7,3476 - 15 x	1,0000 - 50 x	0,0000 =	<b>352,38</b>
							mc/ha
							<b>352,38 : 10.000 x 103.902,48 = 3.661,32</b>
							mc

#### Dimensionamento Strozzatura

Portata amm.le 15l/sec/ha	155,85	l/sec
Battente massimo	163	cm
Diametro	237,6	mm
Portata defluente	150,37	l/sec

Si evidenzia che con la diminuzione delle aree permeabili, aumenta la necessità di volume di 26,26 mc. Si rimane quindi abbondantemente al di sotto dei 363 mc già esistenti in aggiunta al quantitativo minimo richiesto, con un esubero di circa 337 mc.

Inoltre nella relazione sull'invarianza idraulica non sono stati considerati i volumi di stoccaggio che inevitabilmente si andranno a realizzare all'interno di ogni lotto, con la linea fognaria ed i pozzetti di raccolta (mediamente 2-3 mc per lotto).

Da quanto sopra esplicitato si conferma che il dimensionamento così come precedentemente calcolato è sicuramente superiore alla reale necessità.

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

Viste le modifiche proposte al progetto, le analisi e le valutazioni geologiche redatte a corredo del PUA approvato rimangono valide.

#### Ciclo dei rifiuti

Anche per tale componente ambientale vale lo stesso discorso fatto per i punti precedenti in quanto non si modificano le tipologie e le superfici urbanistiche.

In pratica la produzione dei rifiuti legata alle destinazioni d'uso previste non viene variata rispetto a quanto valutato per l'attuazione del comparto approvato.

Anche in virtù delle funzioni da insediare (residenziale e commerciale caratterizzati dalla produzione di RSU), non appare necessario nessun ulteriore approfondimento.

## **Energia**

Come per i servizi precedenti, la variante prevista non comporta nessuna modifica al progetto approvato in quanto non si modificano le superfici e le destinazioni d'uso approvate (residenziale e commerciale).

Le uniche variazioni riguardano i collegamenti alle utenze che vengono adeguati alla nuova organizzazione funzionale dei lotti interessati dalle modifiche.

Tutte le specifiche sono concordate con gli enti competenti.

## **Traffico**

Nel seguente paragrafo si analizzano le problematiche attinenti al sistema della viabilità relativo al sito in cui è inserita l'area di studio.

Il traffico generato dall'insediamento approvato è stato analizzato e ritenuto ampiamente sostenibile dalla rete viaria esistente e legate alle opere realizzate già con il PUA dalle analisi redatte nella VALSAT del PSC.

Di seguito si riportano le valutazioni redatte nello strumento urbanistico indicato che non evidenziano criticità per l'insediamento analizzato.

### ***La valutazione degli impatti generati dalle scelte di Piano sul sistema della mobilità***

*In assenza di appositi modelli di simulazione sulla variazione del traffico al 2025 e sui livelli di congestione del sistema infrastrutturale viario al 2005 e al 2025 conseguenti alla variazione della rete infrastrutturale derivante dall'attuazione delle previsioni del PTCP e del PSC, vengono stimati, rispetto alle simulazioni previsionali contenute nella relazione e nelle tavole di ValSAT del PTCP gli incrementi di traffico locale derivanti dall'attuazione degli ambiti di progetto previsti dal PSC.*

*I dati sul traffico presunto sono stati effettuati sulla base dei traffici generati dalle previsioni urbanistiche per un giorno feriale medio, ulteriormente elaborata attraverso l'applicazione di opportuni parametri, per definire con precisione l'entità dei traffici per mezzo di trasporto. Le presenze giornaliere (residenti, addetti, utenti, ecc.) in ciascun ambito e la concentrazione oraria degli utenti dei negozi, degli uffici e delle funzioni varie di interesse pubblico sono state tratte da appositi coefficienti di trasformazione delle superfici in addetti, utenti e popolazione occupata e non occupata.*

*La scelta modale del mezzo di trasporto da parte degli utenti è stata ricavata dai dati del Censimento Istat 1991, ricalibrato per tenere conto dell'andamento della motorizzazione e delle variazioni dell'utenza del trasporto pubblico dal 1991 al 2001.*

Tale valutazione quantitativa va ad integrare l'analisi multicriteriale qualitativa che rispetto al traffico individua come sorgenti di pressione le infrastrutture stradali provinciali e statali, sulle quali è disponibile il dato di traffico.

Gli esiti della valutazione mostrano che la rete stradale attuale determina impatti soprattutto sugli insediamenti residenziali posti in prossimità del tracciato della via Emilia e lungo la S.P. 37.

Il progetto prevede la realizzazione delle varianti della via Emilia e della S.P. 37: l'ipotesi di trasferimento di una quota traffico sulle due nuove infrastrutture, determina una riduzione degli impatti sul sistema insediativo esistente, ad esclusione di una piccola area lungo la via Emilia in prossimità della località Celletta di Santa Rosa. **Sui nuovi insediamenti non si rilevano situazioni di criticità particolari.**

Ambito	Funzioni	SUL	Fruitori		Spostamenti		Modalità trasporto		N. auto a persona	
				n.	Viaggi persona/giorno	N.	% auto	% non auto	Coeff occupaz	n. auto
		mq								
A12_05	residenziale	17.360	ab occupati	174	2,1	365	71,8	28,2	1,0	262
			ab non occ	174	1,6	278	55,7	44,3	1,0	155
via Emilia est	res deloc da Villa Paolucci	5.167	ab occupati	52	2,1	109	71,8	28,2	1,0	78
			ab non occ	52	1,6	83	55,7	44,3	1,0	46
	terziario comm	7.440	addetti	149	1,5	223	68,6	31,4	1,0	153
			utenti (*)	149	1	149	71,8	28,2	1,6	171

864

Relativamente al tema analizzato, le modifiche introdotte con la variante riguardano la realizzazione dei nuovi parcheggi pertinenziali nei lotti adiacenti alla zona commerciale.

In via estremamente cautelativa si considera l'aumento dei flussi derivante dall'utilizzo di tali nuove aree di stallo.

Tali aree saranno interessate solamente da un flusso di mezzi leggeri.

Per quanto riguarda i flussi di mezzi per il conferimento di prodotti si può ragionevolmente quantificare in n. 1 furgone alla settimana per il lotto 58 ed in n. 5 furgoni/bilici alla settimana per il lotto 59, in entrambi i casi i flussi avverranno dalla via Rita Levi Montalcini, con accesso diretto alle rispettive aree di carico scarico. Considerata l'esiguità dei flussi sopra indicati, in relazione anche al contesto urbanistico oggetto di indagine, risulta trascurabile l'apporto di tali tipologie di autoveicoli.

Nelle tabelle sottostanti si stima il flusso differenziale di mezzi leggeri derivante dalle modifiche indicate e si analizza l'incidenza rispetto allo scenario approvato.

Per quantificare i flussi di mezzi leggeri in/out incrementali si parte dal numero di stalli complessivi (pari a n. 20 per il lotto 58 e pari a n. 44 per il lotto n. 59, per un totale di n. 64 stalli assegnati) e si considerano n. 3 rotazioni giornaliere per stallo.

<b>calcolo traffico parcheggi pertinenziali area commerciale</b>			
	PUA approvato	PUA variante	differenza
<b>parcheggi pertinenziali commerciali - posti auto</b>	38	67	29
rotazioni giorno	3		
flussi giorno	114	201	87
flusso medio orario - 12 ore	10	17	7
flusso massimo orario = 1 rotazione	38	67	29

<b>traffico complessivo PUA approvato</b>	
n. auto giorno - flusso giorno	864
flusso medio orario - 12 ore	72
flusso massimo orario = 50% auto	432

<b>incidenza variante su PUA approvato</b>	PUA	Aumento differenziale variante	Incidenza variante
n. auto giorno - flusso giorno	864	87	10%
flusso medio orario - 12 ore	72	7	10%
flusso massimo orario	432	29	7%

Le analisi evidenziano una variazione dei flussi di scarso significato rispetto al flusso complessivo indotto dal comparto. Inoltre si evidenzia che l'aumento è legato esclusivamente ai parcheggi pertinenziali e quindi a flussi di mezzi leggeri che sono i meno impattanti.

Rispetto ai flussi attuali complessivi si evidenzia un'aumento dei "flussi in variante" pari a circa il 7-10%.

Dalle verifiche eseguite e considerando le ipotesi cautelative utilizzate, si può concludere che la variante non modifica in maniera significativa il flusso veicolare indotto e quindi tutte le sue possibili esternalità (impatto acustico, impatto sulla componente atmosfera, verifica della rete viaria, sicurezza, ecc..).

Tali aumenti risultano ancora meno significativi se si considera il flusso veicolare esistente sulla rete viaria di interesse. In particolare si fa riferimento alla SS9 ed alla Via Rita Levi Montalcini.

La via R. L. Montalcini è interessata quasi solo esclusivamente dal solo traffico dell'insediamento e quindi risulta pienamente in grado di smaltire i flussi previsti.

Per la SS9 si fanno i seguenti ragionamenti:

- tale arteria ha (dati ricavati da rilievi di campo):
  - o un flusso medio orario diurno pari a circa 600 veicoli leggeri e 50 veicoli pesanti;

- o un flusso massimo orario pari a circa 900 veicoli leggeri e 70 veicoli pesanti;
- il flusso indotto dall'insediamento si inserisce sulla Via R.L. Montalcini e si ipotizza che vada in direzione della SS9 per il 75-80%;
- tale flusso si divide in parti uguali sulla SS9 nei due sensi di marcia;

Si ottengono i seguenti valori sulla SS9.

tratti stradali interessati	traffico attuale					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
SS9	600	50	725	900	70	1075

	traffico di progetto PUA approvato					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
Via Rita Levi Montalcini dir SS9 - 75% del totale	54	0	54	324	0	324
SS9	27	0	27	162	0	162

	traffico di progetto PUA variante					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
Via Rita Levi Montalcini dir SS9 - 75% del totale	59	0	59	346	0	346
SS9	30	0	30	173	0	173

	traffico di progetto PUA variante					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	leggeri	pesanti	equivalente	leggeri	pesanti	equivalente
incidenza su SS9 PUA approvato	5%	0%	4%	18%	0%	15%
incidenza su SS9 PUA variante	5%	0%	4%	19%	0%	16%

Su vede che la variante non apporta modifiche apprezzabili (valori max dell'1%) all'incidenza che il PUA approvato ha sulla rete viaria. Tale influenza risulta comunque di scarso significato.

**Tutte le opere viarie realizzate (strada di penetrazione Via R. L. Montalcini e rotonde in ingresso-uscita al comparto) risultano perfettamente in grado di smaltire il flusso veicolare indotto dall'insediamento previsto.**

### **Impatto/clima acustico**

La valutazione previsionale di clima acustico è stata effettuata dal tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi di Legge, Galeffi Paolo (FC).

L'analisi eseguita è tesa ad indagare il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di immissione, così come definiti in sede di D.P.C.M. 14/11/1997, presso i ricettori sensibili maggiormente esposti alle opere ed attività oggetto della variante di piano.

Per quanto emerso dai sopralluoghi effettuati in sito, attraverso le rilevazioni fonometriche acquisite e l'analisi teorico-previsionale, è stato possibile concludere quanto segue:

- l'apporto energetico aggiuntivo dovuto all'attuazione della variante al PUA in oggetto non determina alcun superamento dei limiti assoluti di immissione, né aggravio rispetto a quanto già approvato in sede di rilascio del PUA originario. Il livello sonoro complessivo indotto dalla variante (sorgenti fisse e sorgenti di natura veicolare) ed immesso ai ricettori più esposti, risulta infatti inferiore di oltre 15 dB rispetto al limite assoluto di immissione diurno della classe acustica III.
- l'attuazione della variante in oggetto, prevedendo l'insediamento di attività commerciali di media superficie, ha richiesto una valutazione di massima circa il rispetto dei limiti differenziali di immissione, nella ipotesi di presenza ed installazione di sorgenti sonore ad esse connesse. Nella ipotesi formulata, di utenze tecnologiche poste in copertura degli edifici produttivi, aventi tipologia e caratteristiche simili a quelle riportate, già oggetto di caratterizzazione da parte dello scrivente in condizioni simili, è possibile concludere il rispetto dei limiti differenziali di immissione di cui al D.P.C.M. 14/11/97, nei confronti dei ricettori sensibili maggiormente esposti.

In caso di utilizzo di macchine di maggior potenza sonora, differenti da quella indicate nel presente studio, dovrà essere valutata l'installazione di idonee barriere fonoassorbenti, da calcolarsi in sede di valutazione di impatto acustico delle singole attività, ai fini del rilascio dei rispettivi permessi di costruire. Si sottolinea infatti che ad oggi non sono note nello specifico le due attività produttive che andranno ad insediarsi presso i lotti interessati dalla variante, né le effettive sorgenti sonore ad esse correlate.

In conclusione, grazie ai risultati sopra sintetizzati, è stato possibile valutare **positivamente**, dal punto di vista del rispetto della normativa acustica, la **variante** oggetto dello studio.

### **Impatto sulla componente atmosfera**

Dall'analisi del progetto, le sorgenti potenzialmente disturbanti (traffico, impianti), rimangono sostanzialmente inalterate rispetto alla situazione approvata.

La variante infatti non prevede nuove tipologie insediative che comportano emissioni in atmosfera aggiuntive rispetto al progetto approvato. La variazione del traffico non comporta modifiche significative e quindi criticità aggiuntive in termini di emissioni inquinanti rispetto allo scenario approvato.

Come evidenziato in precedenza, in via estremamente cautelativa, si stima un aumento del traffico (unica nuova sorgente di impatto) pari a circa il 10% rispetto allo scenario approvato. Tali dati, anche in virtù dei valori assoluti indicati e del contesto territoriale complessivo di riferimento, non modificano lo scenario emissivo derivante dall'attuazione del PUA approvato per il quale, nella analisi specifiche, non sono state evidenziate particolari problematiche.

Tale affermazione deriva dalla considerazione riguardante le tipologie di destinazione d'uso previste dal progetto che risultano caratterizzate principalmente da emissioni dovute al traffico. Tali sorgenti, visti i valori in gioco derivanti dalla variante proposta ed il contesto di riferimento, possono essere considerate pressoché trascurabili e quindi poco impattanti.

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

La variante non prevede modifiche al disegno urbanistico complessivo del Piano approvato e quindi non comporta modifiche al possibile impatto al paesaggio ed alle componenti ecologiche.

In senso generale, in virtù della localizzazione e delle destinazioni d'uso previste, l'insediamento non comporta nessun particolare impatto su tali componenti ambientali.

*La rilevanza della variante al Piano per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente;*

La variante al Piano non riveste nessuna rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente.

**CARATTERISTICHE DEGLI IMPATTI E DELLE AREE CHE POSSONO ESSERE INTERESSATE, TENENDO CONTO IN PARTICOLARE, DEI SEGUENTI ELEMENTI:**

*Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;*

La variante non modifica in nessuna maniera i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione del piano approvato e quindi la stessa non comporta nessuna problematica tale da richiedere specifici approfondimenti riguardanti probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti.

In linea generale gli impatti indotti dalla realizzazione del comparto sono di tipo locale con durata prevista pari al tempo di vita delle attività insediate.

Lo sfruttamento del suolo risulta un impatto irreversibile come qualsiasi scelta di pianificazione urbanistica della medesima tipologia.

*Carattere cumulativo degli impatti;*

Lo scenario ambientale attuale non appare critico in considerazione dell'ubicazione dell'area e delle sue caratteristiche (area urbanizzata lontana da zone particolarmente sensibili). La realizzazione del progetto di variante porta ad una sovrapposizione degli effetti che ha una scarsissima incidenza ed è quindi poco significativa.

Le analisi effettuate hanno evidenziato che la variante non modifica in nessuna maniera i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione del piano approvato e quindi la stessa non comporta nessuna problematica tale da richiedere specifici approfondimenti.

*Natura transfrontaliera degli impatti;*

In linea generale gli impatti indotti dalla realizzazione del comparto sono di tipo locale con durata prevista pari al tempo di vita delle attività insediate.

La variante non modifica in nessuna maniera i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione del piano approvato e quindi la stessa non comporta nessuna problematica tale da richiedere specifici approfondimenti.

*Rischi per la salute umana o per l'ambiente;*

In linea generale, la realizzazione del Piano Urbanistico non comporta particolari rischi per la salute umana anche in relazione al basso grado di vulnerabilità del territorio circostante. Le attività di progetto non sono caratterizzate da un particolare grado di rischio e quindi si ritiene l'area a basso rischio complessivo.

La variante non modifica in nessuna maniera i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione del piano approvato e quindi la stessa non comporta nessuna problematica tale da richiedere specifici approfondimenti.

*Entità ed estensione nello spazio degli impatti;*

La variante non modifica in nessuna maniera i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione del piano approvato e quindi la stessa non comporta nessuna problematica tale da richiedere specifici approfondimenti.

Come evidenziato nelle analisi precedenti gli impatti indotti dalla realizzazione del PUA sono esclusivamente di tipo locale con durata prevista pari al tempo di vita delle attività insediate.

*Valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:*

- *delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;*
- *del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;*

L'area interessata dalla variante, che coincide con l'area interessata dal Piano Urbanistico approvato, non evidenzia nessuna specifica vulnerabilità di carattere naturale, storico culturale, ambientale.

Dall'analisi territoriale, si evidenzia che il sito di studio è ubicato tra la SS9 interna all'abitato di Forlimpopoli e la circonvallazione dell'abitato stesso. La zona non risulta interessata da nessuna emergenza ambientale specifica.

Nella figura seguente si riporta l'individuazione dell'area di studio su base aerea (l'immagine non appare del tutto aggiornata rispetto allo scenario attuale).



*Impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale;*

L'area oggetto della variante non ricade all'interno di nessun vincolo specifico.

## **CONCLUSIONI**

Alla luce delle valutazioni effettuate **si può concludere evidenziando che la variante in oggetto non porta nessun cambiamento significativo al progetto approvato e di conseguenza non ha nessun particolare impatto sulle componenti ambientali.**

**La variante proposta, si può considerare perciò pienamente compatibile.**

In virtù dei ragionamenti effettuati nel presente documento, si ritiene che la procedura di VAS possa limitarsi alla relazione di assoggettabilità qui presentata e non sia necessario procedere con la redazione del rapporto ambientale.