CASADIO & CO.
di Casadio Mario

Via V.Veneto 1/bis – 47100 FORLI'
Tel: 0543 23923 – Email: studio@casadioeco.it

geologia
acustica
ambiente

REPORT AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE - VALSAT ai sensi della L.R. 20/2000 e s.m.i.

Committente: SARA IMMOBILIARE S.r.l.

DATA: 11/03/2021

PER LA PROPOSTA DI VARIANTE SOSTANZIALE AL PUA AMBITO A13-06 COMPARTO PRODUTTIVO MELATELLO APPROVATO CON ATTO C.C. 41/09 E SUCCESSIVI (CONVENZIONE N. 23 DEL 15/04/2010) AI SENSI DELL'ART.4, C.4 DELLA L.R. 24/2007 CON VALORE DI P.O.C., RELATIVA AL 1° STRALCIO SUB-COMPARTO A (LOTTO A1), IN COMUNE DI FORLIMPOPOLI

Il geologo
MARIO CASADIO

INDICE

Premessa 4
Riferimenti normativi 5
Iter procedurale antecedente 14
Descrizione dell'Intervento 17
Parametri Dimensionali e Funzioni nel P.S.C. 20
Scenario Attuale 20
Scenario futuro 21
Stato di attuazione dei Comparti da Variante Specifica P.S.C 23
Quadro Progettuale e Motivazione della Richiesta di Variante 25
Tipologie di Edifici e Parametri Costruttivi 31
Verde Privato 33
Parcheggio pubblico 34
Stato di fatto dell'area: coerenza con i piani, analisi delle matrici ambientali 36
Coerenza con Piano Strutturale Comunale (PSC) e con il Piano Operativo Comunale (POC): 36
Coerenza col il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE): 38
Coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP): 38
Quadro ambientale 43
Aria 43
Paesaggio 46
Acqua 48
Suolo 51
Rischio sismico 52
Salute umana 53
Rumore 53
Inquinamento luminoso 66
Inquinamento Elettromagnetico 66
Rifiuti 66
Energia 68
Trasporti 68
Rete gas 77
Verifica degli impatti e Individuazione delle Mitigazioni/ Compensazioni sulle Matrici Analizzate 77
Aria 78
Verde e Paesaggio 79
Rumore 80
Energia 81
Suolo e Acque 82
Rifiuti 82

Traffico 83
Monitoraggio degli effetti 84
Sintesi non Tecnica 85

PREMESSA

La **Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT)** prevista dalla L.R.20/2000 è un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte politiche, programmatorie e pianificatorie, finalizzato ad assicurare che queste vengano incluse in modo completo fin dalle prime fasi del processo decisionale.

Essa consente di valutare gli effetti cumulativi e sinergici dell'insieme delle scelte di pianificazione anche se relazionate ad iniziative che non necessariamente si traducono in progetti. Obiettivo primario della ValSAT prevista dalla L.R.20/2000 è la valutazione preventiva degli impatti conseguenti alle scelte di pianificazione e si sviluppa attraverso:

- analisi dello stato di fatto: "acquisisce attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni";
- definizione degli obiettivi: "assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l'Amministrazione procedente intende perseguire con il piano";
- individuazione degli effetti del piano: "valuta, anche attraverso modelli di simulazione, degli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative";
- localizzazioni alternative e mitigazioni: "individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di piano ritenute comunque preferibili, sulla base di una prima metodologia dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità";
- valutazione di sostenibilità: "illustra in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l'eventuale indicazione: delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l'attuazione di singole previsioni; delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione";
- monitoraggio degli effetti: "definisce gli indicatori necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi".

Il presente documento ha lo scopo di fornire uno strumento di analisi e valutazione per i soggetti chiamati ad esprimere osservazioni, pareri e suggerimenti in merito alla proposta di Variante al POC relativa al lotto A1 della lottizzazione A13-06 1°Stralcio sul quale verranno realizzati alcuni edifici ad uso alimentare e non, in Comune di Forlimpopoli.

Tale proposta di Variante viene formulata principalmente per conformare gli strumenti urbanistici in relazione alle nuove esigenze sopravvenute dalla committenza per la realizzazione di opere ed interventi pubblici, che non risultano specificatamente previsti o non risultano essere previsti in quantità sufficiente nella pianificazione vigente.

Il presente documento comprende una descrizione della Variante, le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente.
La trattazione, necessariamente sintetica, è finalizzata ad una prima verifica della congruità e coerenza del progetto con gli obiettivi di sostenibilità relazionati alle caratteristiche ambientali e paesistiche del territorio di riferimento e ad una valutazione della sostenibilità ambientale, tutto in relazione ai possibili impatti indotti.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Per la stesura del presente elaborato sono state seguite le indicazioni contenute nelle specifiche direttive, decreti di recepimento e rispettivi allegati.

Nello specifico sono stati utilizzati:

- L.R. 20/00 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" (prevede la VALSAT per tutti gli strumenti di pianificazione) sostituita dalla Legge Regionale n. 24/2017 **"**Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio". Quest'ultima prevede una fase transitoria di anni 3 (dal 1° gennaio 2018), nella quale è ancora possibile applicare la norma previgente, in casi specifici;
- D.lgs. 16 Gennaio 2008 n.4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale" - Allegato VI;
- Dir. 2001/42/CE – Allegato II;
- L.U.R. 47/78 "Tutela ed uso del territorio" abrogata dalla L.R. 20/00 (fatta salva l'attuazione dei piani vigenti approvati precedentemente);
- L.R. 13 Giugno 2008 n.9 "Disposizioni transitoria in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n152;
- L.R 6 Luglio 2009, n. 6 "Governo e riqualificazione solidale del territorio";
- Circolare Prot. PG/2010/23900 del 01/02/2010 "Indicazioni illustrative delle innovazioni in materia di governo del territorio introdotte dai Titoli I e II della L.R n. 6 del 2009.

Per quanto riguarda il settore del commercio si riportano le principali norme che regolano le medie strutture di vendita:

NORMATIVA NAZIONALE. La norma di riferimento nazionale per il commercio è il Decreto legislativo 31/3/1998 n. 114 "Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59" e s.m.i.. Tale decreto stabilisce i principi e le norme generali sull'esercizio dell'attività commerciale e, nello specifico, all'art. 8 demanda ai Comuni il rilascio dell'autorizzazione per l'apertura, il trasferimento di sede e l'ampliamento della superficie di una media struttura di vendita. La norma definisce i requisiti per l'esercizio delle attività commerciali demandando alle Regioni gli indirizzi generali per l'insediamento, i criteri di programmazione urbanistica riferiti al

settore commerciale.

NORMATIVA REGIONALE. In attuazione alla legge nazionale la Regione Emilia Romagna ha emanato la propria normativa sul commercio con la Legge regionale n.14 del 5 luglio 1999 “Disciplina del commercio in sede fissa” successivamente aggiornata con le modifiche operate dalle leggi:

- L.R. 21 maggio 2007, n. 6 “Disposizioni in materia di distribuzione commerciale”;
- L.R. 27 giugno 2014, n. 7 “Legge comunitaria regionale per il 2014”;
- L.R. 30 luglio 2015, n. 15 "Semplificazione della disciplina edilizia".

La norma disciplina, ai sensi del D. Lgs. 31 marzo 1998, n. 114 del capo VIII del titolo V della L.R. 21 aprile 1999 n. 3, le funzioni amministrative della Regione e degli Enti Locali in materia di commercio in sede fissa. In particolare, con riferimento alla specifica Valsat, all’art. 5 demanda ai comuni la scelta delle aree da destinare agli insediamenti commerciali attraverso i propri strumenti urbanistici e propriamente alla localizzazione ed alla disciplina delle grandi e medie strutture di vendita, in coerenza con le previsioni del P.T.C.P.. Infatti alle Province è demandato il compito di individuare con il P.T.C.P. gli ambiti territoriali sovracomunali rilevanti ai fini della programmazione commerciale; le Province provvedono in particolare a definire le indicazioni di natura urbanistica e territoriale per la localizzazione delle aree per grandi strutture di vendita e delle aree per medie strutture che, per dimensionamento e collocazione, assumo rilevanza sovracomunale.
Nella DCR n 1253/1999 si individuano criteri di indirizzo generale per l’insediamento delle medie strutture di vendita. Tra questi al comma “e” del punto 4.2 cita “dare priorità di insediamento nell’ambito o in contiguità di aree a consolidata presenza di servizi commerciali con funzioni di rafforzamento dell’attrattività stessa”.

NORMATIVA COMUNALE. A livello Comunale con deliberazione di Consiglio Comunale n. 31 del 18/05/2019 è stata approvata la Variante Specifica al Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) vigente del Comune di Forlimpopoli, ai sensi dell’Art 4, comma 4, LETT. a) della L.R. 24/2017, con le procedure di cui all’Art. 32 della L.R. 20/2000 e ss.mm.ii..
Si riporta uno stralcio della relazione di PSC “Quadro Conoscitivo Variante Specifica” riguardante l’ambito A13-06 Comporto Produttivo Melatello.

> L'unico ambito posto in attuazione dal 1° POC per la componente produttiva del PSC è l'ambito A13-06 Comparto produttivo Melatello, con destinazione produttiva artigianale. L'Ambito A13-06 – Comparto produttivo Melatello è stato individuato nel PSC con l'obiettivo di formare un'“area produttiva polifunzionale”, dedicata all’artigianato di servizio e produzione per la piccola e media impresa manifatturiera. L'ambito è stato esteso fino al confine comunale con Bertinoro, al fine di realizzare l'integrazione funzionale ed infrastrutturale con la limitrofa area artigianale di Panighina. Come sopra anticipato, l'ambito ha una destinazione prevalentemente artigianale, industriale, terziario-logistica. Ad esso sono state associate anche funzioni commerciali (espositive)

previste nella misura massima del 20% della SU complessiva, con alcune limitazioni. La scheda del PSC definisce, tutte le condizioni insediative, infrastrutturali ed ambientali per l'attuazione dell'ambito. In particolare si evidenzia l'asse infrastrutturale viario (cosiddetta dorsale) quale asse principale di urbanizzazione, avente lo scopo di costituire un tragitto alternativo alla Via Emilia e, con esso alla nuova infrastruttura Via Emilia bis.

Con il **1° Piano Operativo Comunale** (2009-2014), il perimetro del comparto Melatello A13-06 è stato "rettificato" per poter recepire quanto richiesto da ANAS per il posizionamento della rotatoria principale. Si riporta, a spiegazione, il punto della relazione illustrativa del POC:

"Ambito A13-6 - rettifica determinata dalla variazione che l'ANAS ha imposto all'ubicazione della grande rotatoria in uscita verso est da Forlimpopoli, che il PSC aveva collegato all'ambito. La consistente traslazione verso Forlimpopoli ha determinato la necessità, per i proponenti la richiesta di inserimento nel POC, di coinvolgere la proprietà delle aree sede della futura rotatoria, con parallela richiesta di estensione della perimetrazione di ambito. Benché la rettifica di perimetrazione si riveli assai consistente, con circa mq. 36.498 (di questi però quasi un terzo ospiteranno la rotatoria), il complesso della St dell'ambito A13-6 risulta inferiore a quello indicato dal PSC, con mq. 925.997 contro mq. 966.000. Inoltre, al fine di favorire la delocalizzazione di attività produttive dall'ambito A11-16, integralmente destinato a Rete Ecologica, è stato consentito di associare alla St dell'ambito A13-6 una quota della St dell'ambito A11-16.

In questo modo si consentirà all'operatore interessato di fruire delle dotazioni di indice edificatorio relative all'ambito A13-6 dove troverà collocazione la sua attività: anche sommando tale St aggiuntiva a quella strettamente di ambito si raggiungono i mq. 946.847, comunque inferiore al dato di PSC sopra citato."

Ciò spiega la motivazione di riperimetrazione dell'ambito quale mero recepimento nella presente variante. L'ambito, così riperimetrato, è stato suddiviso, nel POC, in due stralci, di cui il 1° ed il 2° posti in attuazione. Nell'inserire il 2° stralcio, con la 1° Variante di POC, si è reso necessario sottoporre il PUA complessivo alla procedura di Screening-VAS, in quanto l'estensione territoriale dei due stralci superava i 40 Ha, soglia limite di cui all'allegato B3, punto B.3.3) della L.R. 9/99 e ss.mm.ii. Dopo procedura di VAS_Screening complessiva, il POC ha approvato i due PUA assumendone valore ed effetti, ai sensi di quanto previsto all'art. 30, comma 4, della L.R. 20/2000 e ss.mm.ii..

Il PUA del 1° stralcio è stato approvato, convenzionato ed attuato, mentre il PUA del 2° stralcio è stato approvato, ma non convenzionato. Il 1° stralcio del PUA approvato, a sua volta è suddiviso, nel PUA, in tre sub comparti A, B, C, come mostra la Figura 1 di seguito riportata:

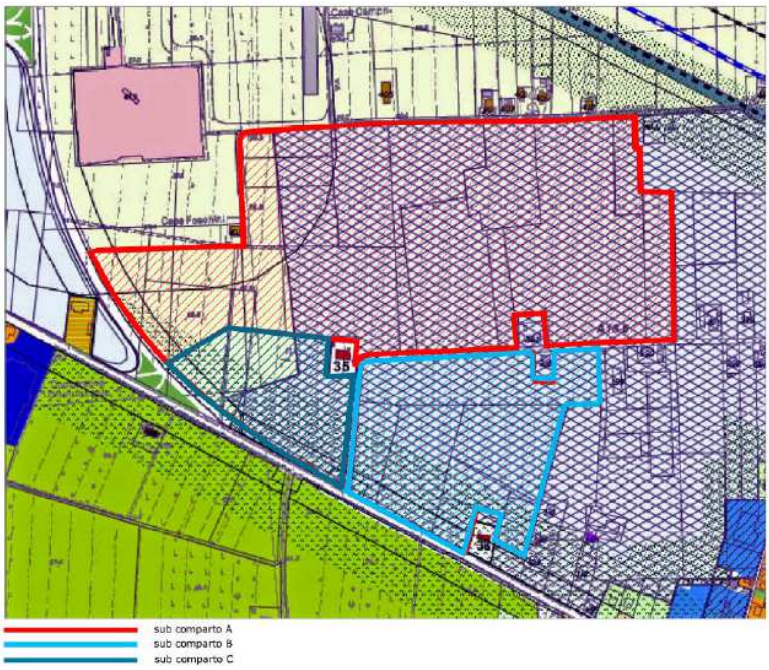


Figura 1. Perimetrazione Subcomparti

I sub comparti A e C, a loro volta risultano completamente attuati (opere di urbanizzazione realizzate, collaudate e cedute), mentre il sub B (retino azzurro chiaro) è in fase di collaudo delle opere di urbanizzazione. In particolare risulta realizzata, collaudata, ceduta e funzionante tutta la dorsale viaria che, dalla Via Emilia – Circonvallazione si protende fino alla fine del 1° stralcio.

Con il 1° POC, oltre le tradizionali destinazioni d'uso produttivo-artigianali sono state inserite alcune previsioni commerciali, così ripartite:

PUA 1° STRALCIO	SUL a destinazione commerciale	Superficie di Vendita
SUB A m. piccola	mq. 5.000 (SUL)	< mq. 2.500 (SV)
SUB C vicinato	mq. 1.500	< mq. 150
SUB C m. piccola	mq. 2.500	< mq. 650
non localizzata	-	< mq. 500

La localizzazione delle superfici commerciali è stata individuata, nei subcomparti A e C nello specifico nei lotti frontistanti la via Emilia, lato Forlimpopoli, ossia nei lotti A1 e C1, i quali hanno accesso dall'interno dei comparti attraverso la nuova dorsale d'ambito.
Nel mettere in attuazione la previsione, il POC, ha approvato, nel sub comparto A, lotto A1, la possibilità di inserire fino 2.500 mq. di SV NON alimentare (stante la limitazione merceologica del PSC). Tuttavia, poiché il PSC allora prevedeva come massime strutture di vendita insediabili quelle fino a 1.500 mq. di SV (si veda l'art. 6.2 del PSC

previgente), la dotazione complessiva delle superficie di vendita assegnata poteva essere dislocata solo attraverso due strutture di vendita separate (1.000 + 1.500 mq. di SV). Pur recependo tale indicazione proveniente dalle riserve provinciali sul POC adottato, in fase di approvazione il PUA non è stato modificato. Pertanto il PUA approvato rappresenta ancora, nel lotto A1, un'unica struttura di vendita non alimentare. L'Amministrazione, nell'approvare il POC e accogliendo la riserva provinciale, aveva tuttavia già enunciato l'intenzione di procedere ad una variante urbanistica che consentisse il riaccorpamento in un'unica struttura. Come poi avvenuto con la Variante al PSC approvata in data 21.11.2016, con del.C.C. n. 45, con la quale sono stati adeguati alla normativa sovraordinata le soglie dimensionali tra medio piccole e medio grandi strutture di vendita al rango demografico del Comune (> 10.000 abitanti). Con ciò è stata superata la condizione limitativa posta dal PSC di Forlimpopoli che considerava medio grandi le strutture fino a 1500 mq. di SV. Per il PUA è quindi superata la limitazione di suddividere la superficie assegnata in due strutture medio-piccole.

Complessivamente la SUL commerciale utilizzata nel POC per il comparto produttivo Melatello risulta di 9.000 mq (SUL) per 3.300 mq. complessivi di SV. Con la variante C.C. n. 10/2016, la quale ha consentito una modifica al sub C approvato, è stata anche ridotta la SUL prevista per circa 5000 mq. Il POC, infine, pur avendola prevista non ha mai localizzato gli ulteriori 500 mq. di SV. Sotto vengono riportati gli stralci delle tavole del PUA con le tabelle degli indici utilizzati.

			AREA INTERVENTO GLOBALE		Sub-comparto A	Sub-comparto B	Sub-comparto C
SUPERFICIE CATASTALE		MQ		356439.00	237790.00	81277.00	37372.00
S.T.	RILEVATA	MQ		356364.93	237770.93	80800.00	37794.00
	produttivo logistico	MQ		300324.00	219047.00	81277.00	——
	direzionale commerciale #	MQ		37372.00	——	——	37372.00
	commerciale	MQ		18743.00	18743.00	——	——
S.U.L.	totale	MQ		106931.70	71337.00	24383.10	11211.60
	produttivo logistico	MQ		90720.10	66337.00	24383.10	——
	direzionale	MQ	16211.60	10411.60	——	——	10411.60
	commerciale	MQ		5800.00	5000.00	——	800.00
	lotto 0	MQ		6260.00 *	6260.00	——	——
S.F.	totale	MQ		207622.92	141945.92	49854.00	15823.00
	produttivo logistico	MQ		173056.92	123202.92	49854.00	——
	direzionale commerciale #	MQ		15823.00	——	——	15823.00
	commerciale	MQ		18743.00	18743.00	——	——
	lotto 0	MQ		17809.00 *	17809.00	——	——

* R.U.E. art. 2.19 C.7 lotti a indice 0 _ rilocalizzazione produttiva= superfici indicate in elenco ma non conteggiate nel totale
# S.T. e S.F. commerciale inscindibile dal direzionale nel Sub-comparto C

			PUA				RUE DOTAZIONI MINIME			
N. LOTTO		USO	%	MQ S.F.	MQ SUL		Q max %	S.C. max MQ	S.P. min. % S.F.	S.P. min. MQ
A	1	$U7_n$	50	18743,00	2500,00	5000,00	60.00	11245.80	25.00	4685.75
		$U8_2$	50		2500,00					
A	2	U31	100	70387.20	38237,00 (uffici 4000,00)		60.00	42232.32	12.50	8798.40
A	3	produttivo artigianale	100	10311.40	6000,00 (uffici 536.00)		60.00	6186.84	12.50	1288.92

Con il monitoraggio del 1° POC si possono elaborare diversi indicatori raffiguranti lo stato di attuazione proponendone delle prime considerazioni valutative. Nell'atto di approvazione del Monitoraggio si evincono le seguenti risultanze:

"relativamente all'edificazione successiva dei lotti inseriti negli ambiti attuati, tenuto conto del particolare periodo di crisi economica, si registra un avvio a partire dall'anno 2013, con la realizzazione di n. 5 nuovi fabbricati nell'area produttiva/artigianale

Melatello, per una SUL pari a mq. 31.300, e l'insediamento di nuove imprese nel territorio comunale; ad oggi si registra la presenza di circa 100 addetti nelle attività insediate nella nuova area Melatello A13-06; inoltre, a fine Giugno 2017 è stato rilasciato un nuovo permesso di costruire, per la realizzazione di una importante sede auto-concessionaria, la quale prevede una SUL pari a di mq. 1500 uso commerciale (SV 150mq merci ingombranti) e 1.500 artigianale e una capacità lavorativa di circa 40 addetti."

I 5 lotti edificati e l'ultimo insediamento in atto (auto – concessionaria), contano una SUL insediata di 32.800 mq., su un totale SUL del 1° stralcio di 106.931 mq.

	PSC	1°POC/PUA			
		1° STRALCIO	2° STRALCIO	TOTALE 1° e 2° stralcio	% ATTUAZIONE (1° stralcio)
SUPERFICIE TERRITORIALE	966.000,00	356.364,93	73.322,00	429686,93	**36,89%**
SUPERFICIE UTILE LORDA	241.500,00	106.931,70	21.636,80	128.568,50	**44,28%**
N. lotti totali		30,00	19,00	49,00	
N° lotti edificati		5,00	0,00		
SUL realizzata (5 lotti) *1		32.800,00			**13,58%**
SUL COMMERCIALE		9.000,00			8,42%
SUPERFICIE DI VENDITA		3.300,00			

Si possono ricavare i seguenti dati e indicatori di sintesi, di attuazione rispetto al PSC, da distinguere sia con riferimento al 1° e 2° stralcio sia con riferimento al solo 1° stralcio.

ST % attuazione (1° stralcio) 37%
% attuazione (1° + 2° stralcio) 44%

SUL % attuazione (1° stralcio) 44%
% attuazione (1° + 2° stralcio) 53%%
realizzazione effettiva (1° stralcio) 13,6%.

A fronte di un'attuazione consistente riferibile alle aree e alle superfici pianificate (ST e SUL), si vede come, in particolare, la SUL sino ad oggi realizzata attraverso i permessi di costruire rilasciati, risulta ancora esigua rispetto alla SUL complessiva del PSC di cui rappresenterebbe circa 1/7.

Tali considerazioni sono stato oggetto di ulteriore modifica.

Nella deliberazione del Consiglio Comunale n°31 del 18/05/2019 viene riportato infatti che:

RITENUTO PERTANTO CHE, per concludere positivamente il procedimento, in mero ossequio ed in aderenza a quanto indicato dal provvedimento del Presidente della Provincia, tenuto conto che

non vengono alterati i contenuti della presente variante, nel rispetto del carattere generale del PSC, sia necessario:

- eliminare nella formulazione della scheda A13-06 il riferimento a qualsiasi specifica categoria merceologica, facendo riferimento solo alla generale destinazione d'uso (commercio);
- integrare la medesima scheda e la Valsat con il rinvio alla pianificazione operativa ed attuativa, cui spetterà indicare quali categorie merceologiche possano essere insediate nell' Ambito, previa specifica ed adeguata valutazione delle possibili ricadute sia sul sistema delle dotazioni territoriali esistenti, sia in relazione alle ripercussioni sul sistema del traffico sulla via Emilia.

È stata di seguito redatta una nuova Scheda d'Ambito Insediativo "All. 3 Scheda d'Ambito A13_6b app" nella quale sono riportate le ultime modifiche approvate ed adottate per l'intero comparto produttivo di via Melatello, in cui il testo barrato rappresenta la parte esclusa rispetto al precedente:

Obiettivi

- formazione di area produttiva polifunzionale, dedicata all'artigianato di servizio e produzione, e per la piccola e media impresa manifatturiera.
- realizzazione di integrazione funzionale ed infrastrutturale con la limitrofa area artigianale del comune di Bertinoro.

Usi

~~Artigianali, industriali, terziari~~ produttivi, direzionali compatibili ~~connessi alla logistica dei trasporti, e~~ usi commerciali espositivi per non più del 20% della SU complessiva sul fronte della SS 9, lato Forlimpopoli, con Ut da differenziarsi in sede di ~~POC~~ pianificazione operativa/attuativa. Esplicita esclusione di: usi commerciali per la grande distribuzione~~, e l'alimentare oltre la categoria medio-inferiore (1.500 mq. SV) ed ogni opzione che possa generare elevata attrazione del pubblico frequentatore~~. Gli eventuali usi ricettivi saranno limitati al servizio del comparto ~~supporto del traffico commerciale.~~

In fase di pianificazione operativa ed attuativa, saranno dettagliati usi e categorie merceologiche, previa specifica ed adeguata valutazione delle possibili ricadute sia sul sistema delle dotazioni territoriali esistenti e/o da realizzare, sia in relazione alle ripercussioni sul sistema del traffico sulla via Emilia.

Capacità insediabile e indice perequativo

La St è di mq. 966.000

SU nuova assegnazione: mq. 966.000 x 0,25 mq/mq = mq. 241.500

Condizioni

- realizzazione dell'integrazione viabilistica con la SS 9bis sia sul versante di Bertinoro, eseguendo opere di infrastrutturazione con la SS 9 attuale (rotonda lato Cesena);
- formazione di interventi di mitigazione ambientale a tutela dei nuclei insediativi residenziali presenti in via Melatello;

- concorso alla valorizzazione del tracciato della SS 9 storica, con arretramento degli edifici esistenti incongrui;
- in sede di ~~POC~~ operativa/attuativa saranno anche stabilite le caratteristiche delle sistemazioni a verde, così che costituiscano un segmento della struttura identificata dal PSC come sistema di "Rete ecologica";
- in sede di ~~POC~~ operativa/attuativa, a seguito di verifica catastale o sulla base di apposito rilievo celerimetrico, potrà essere ridefinita la dotazione urbanistica a rettifica del dato qui riportato, inoltre, sulla base della specifica di RUE, potranno essere eventualmente previsti premi urbanistici per un incremento sino al 20% della dotazione disposta dal PSC, prodotti dall'acquisizione alla pubblica proprietà di aree di "Rete ecologica" aggiuntive;
- in sede di ~~POC~~ operativa/attuativa, a scomputo parziale e/o integrale delle U2, potrà essere concordata la formazione di Sf urbanizzata ad indice zero da cedere alla pubblica proprietà per una quota aggiuntiva di Sf non superiore al 10% della St, in riduzione della parte da cedere per effetto della perequazione;
- In sede di ~~POC~~ operativa/attuativa potrà anche essere programmata l'attuazione dell'ambito a mezzo di PUA stralcio del complessivo disegno di PSC.

In tale caso la fase operativa definisce e verifica le condizioni progressive di funzionalità e sostenibilità.

Zonizzazione paesistica (PTCP)

L'ambito ricade in parte in "Zona di tutela della struttura centuriata". Le nuove infrastrutture viarie

dovranno essere coerenti con l'orientamento degli elementi lineari della centuriazione e in particolare con la trama dei sistemi viabilistici principali e scolanti.

Sistema forestale e boschivo (PTCP)

Nell'ambito sono individuati filari meritevoli di tutela". Non dovranno essere danneggiati o abbattuti e dovranno costituire invariante del progetto di intervento; è ammessa la realizzazione esclusivamente di opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale.

Dissesto e vulnerabilità territoriale (PTCP)

L'ambito ricade in "Area caratterizzata da ricchezza di ricchezza di falde idriche", ed è interessato da fenomeni di subsidenza, cm 5 per anno dal 1970. Dovranno essere definite verifiche di dettaglio al fine di indicare i necessari interventi di mitigazione in fase di progettazione attuativa ed edilizia, per non interferire con i corpi idrici sotterranei. Sono vietati gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza, tutti gli scarichi dovranno essere allacciati alla pubblica fognatura.

Rischio sismico: aree suscettibili di effetti locali (PTCP)

L'ambito è in gran parte interessato dallo scenario di pericolosità locale 5 "Aree suscettibili di

amplificazione per caratteristiche stratigrafiche"; mentre nella parte est è marginalmente interessato dallo scenario di pericolosità locale 8 "Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche con terreni fini potenzialmente soggetti a cedimenti". Ad ovest è caratterizzato dalla presenza di ghiaie sepolte. E' in corso lo studio di microzonazione sismica con approfondimenti di II livello per la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e di III livello per la stima degli eventuali cedimenti attesi.

Aree a rischio idrogeologico (PAI)

L'ambito è interessato da aree di potenziale allagamento; al fine di ridurre il rischio dovranno essere adottate misure in termini di protezione dall'evento e/o di riduzione della vulnerabilità.

Aree potenzialmente interessate da alluvioni (PGRA)

L'ambito ricade parzialmente sia in "Aree interessate da alluvioni poco frequenti (P2)" con tempo di ritorno fra 100 e 200 anni, sia in "Aree interessate da alluvioni frequenti" (P3) con tempo di ritorno fra 20 e 50 anni, dovranno pertanto essere adottate specifiche misure di riduzione della vulnerabilità (Norme integrate PAI-PGRA art.16). I tiranti idrici di riferimento sono: fino a 50 cm, e tra 50 e 150 cm, dovranno essere adottate le misure di cui all'art. 6 della Direttiva.

Emissioni in atmosfera

I valori dei coefficienti unitari delle emissioni da CO2, CO e NOX evidenziano una bassa criticità dato il tipo di funzione insediata, infatti rientrano nella classe più bassa (fino a 5.00 kg/mq x anno) sia a livello comunale che a livello provinciale. Al 2025 le emissioni da traffico stradale stimate rientrano invece in classe medio-alta per la SS9 bis e in classe media per la SS9. Per le attività insediate andrà verificato il valore delle emissioni autorizzate attraverso il Catasto delle emissioni provinciale e le rilevazioni ARPA delle concentrazioni in atmosfera, tenuto conto degli effetti cumulativi derivanti dalla localizzazione a confine con l'ambito produttivo Panighina.

Inquinamento acustico

L'ambito presenta alcune situazioni di incompatibilità date dalla presenza di residenza e funzioni produttive che dovranno essere risolte tramite adeguate fasce di ambientazione.

Inquinamento elettromagnetico

Nell'ambito ricadono limitate zone interessate da campi elettromagnetici, relative a fasce di rispetto di elettrodotti a media tensione. In tali fasce dovranno essere escluse le funzioni che prevedono la permanenza di persone superiori a 4 ore oppure prevedere l'interramento delle linee.

Reti tecnologiche

L'attuazione dell'ambito è subordinata alla verifica/realizzazione (anche parziale) dei seguenti

interventi:

Rete fognaria

Necessita di interventi di potenziamento che portino benefici al sistema delle infrastrutture oggi esistenti, migliorarne la gestione e per erogare il servizio ai comparti elencati con corretti livelli di servizio. La fase operativa/attuativa è pertanto subordinata alla verifica/realizzazione degli interventi indicati dal Soggetto Gestore 1 e riportati nella VALSAT.

Depurazione

Non sono necessari interventi relativi agli impianti di depurazione.

Rete acquedottistica

Non sono necessari interventi relativi alla rete acquedottistica.

Rete gas

Non sono necessari interventi relativamente alla rete gas.

Accessibilità/congestione

La realizzazione della Via Emilia bis, porterà ad una sensibile riduzione dei flussi veicolari sulla Via Emilia storica. A completa attuazione dell'ambito deve essere garantito il collegamento del nuovo ambito alla SS9 bis nonché realizzata la viabilità interna di connessione con l'asse di collegamento tra la Panighina e la SS9 bis, a completa attuazione dell'ambito.

Rete ecologica

La progettazione operativa/attuativa dovrà realizzare il progetto di ricostituzione della rete ecologica individuato dal PSC. L'ambito è interessato anche dal progetto di riqualificazione della via Emilia storica, in tale fascia dovranno essere incentivate politiche di delocalizzazione degli insediamenti esistenti, la realizzazione di piste ciclopedonali e spazi per la sosta e le fermate del trasporto pubblico.

ITER PROCEDURALE ANTECEDENTE

Come precedentemente richiamato, lo Stralcio 1 dell'ambito A13-06 era stato sottoposto a VAS; l'annessione dello Stralcio 2 ha imposto la redazione di un elaborato di VAS/Screening ambientale, relativo all'intero comparto, in quanto di estensione superiore ai 40 ha; di seguito si rammenta l'iter procedurale antecedente alla presente VALSAT:

- con deliberazione del Consiglio Comunale n. 41 del 22 Maggio 2009 è stato approvato il POC vigente, che assume il valore e gli effetti anche di Piano Urbanistico Attuativo (PUA) dell'ambito A13-06 "Melatello" - 1° Stralcio;
- tale previsione, nel corso del procedimento di approvazione del POC, è stata assoggettata a procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi degli artt. 13 e seguenti del D.lgs. 152/2006 così come modificato dal D.lgs. 4/2008;

- il parere motivato, espresso ad esito della suddetta procedura con deliberazione della Giunta Provinciale n. 46436/228 del 12 Maggio 2009, indicava che, qualora l'attuazione del Comparto Produttivo "Melatello" avesse contemplato all'interno del medesimo POC anche l'annessione del secondo stralcio, superando in tal modo la soglia dimensionale dei 40 ha di superficie territoriale interessata, la Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale degli interventi di progetto avrebbe necessariamente dovuto confrontarsi ed integrarsi con la procedura VAS/Screening da effettuarsi ai sensi della L.R. 9/1999 e s.m.i. per l'intera porzione di ambito (Stralcio 1 e 2);
- nel rapporto ambientale redatto ai fini della presente variante al POC, la quale prevede appunto l'inserimento del secondo stralcio attuativo dell'ambito A13-06, sono ripresi i contenuti della VAS relativa al primo stralcio;
- ai sensi dell'art. 10, comma 4, del D.lgs. 152/2006, così come modificato dal D.lgs. 4/2008, all'interno della VAS è condotta la procedura di VAS/screening riferita all'intero comparto attuativo (ambito A13-6, Stralcio 1 e 2), necessaria in quanto riguardante un "progetto di sviluppo di zone industriali o produttive con una superficie interessata superiore ai 40 ha", di cui al punto B.3.5 della L.R. 9/99 e s.m.i;
- in data 8 Febbraio 2010 è stata presentata l'istanza di VAS con valore di screening relativa all'ambito A13-6 – stralcio 1 e 2 – Melatello nel Comune di Forlimpopoli, ai sensi degli artt. 9 e 10 della legge regionale 18 Maggio 1999 n. 9 e s.m.i., acquisita al prot. prov. n. 11287/2010;
- a seguito della richiesta di integrazione documentale trasmessa al Comune di Forlimpopoli in data 23 Marzo 2010 (agli atti con prot. prov. n. 28754 in medesima data), sono state trasmesse le integrazioni richieste, in data 4 Maggio 2010 (agli atti con prot. prov. n. 45887) e in data 16 Giugno 2010 (agli atti con prot. prov. n. 60717);
- con delibera provinciale del 22 Giugno 2010 (prot. prov. n. 63003, fascicolo n. 2009/07.04.01/000018) è stata approvata l'istanza di VAS/Screening.

Il Servizio di Pianificazione Territoriale ha esaminato il piano in oggetto e dovendosi esprimere sui diversi aspetti ambientali in ragione di più normative di riferimento, ha riportato nell'atto della delibera un elenco di riserve/prescrizioni, formulando:

I. le riserve ai sensi dell'art. 34 della L.R. 20/2000 e s.m.i., integrate con l'espressione in merito alla valutazione ambientale ai sensi dell'art. 5 della medesima L.R. 20/2000 e s.m.i., tenuto altresì conto dei pareri espressi dalla autorità competenti in materia ambientale chiamate ad esprimersi, nonché delle osservazioni pervenute (punto A);
II. il parere di cui all'art. 5 della L.R. 19/2008 in merito alla compatibilità delle previsioni pianificatorie con le condizioni di pericolosità locale degli aspetti fisici del territorio, parere che la Provincia deve rilasciare nell'ambito degli atti di assenso resi dalla stessa nel corso del procedimento di approvazione di tutti gli strumenti urbanistici comunali (punto B);
III. decisione in merito alla procedura di verifica (VAS/Screening) - ai sensi della L.R. 9/1999 e s.m.i., come integrata dal D.lgs. 152/2006 e 04/2008, relativa all'ambito A13-6

– stralcio 1 e 2 – Melatello (punto C).

- Valsat Variante al PUA Comparto Produttivo Melatello Ambito A13-06, 1° stralcio Sub Comparto “C”, PUA approvato con delibera del C.C. n. 41/09 e successive n. 42/10 e n. 43/10 (18/09/2015) in cui si prevedeva inizialmente di realizzare un albergo sostituito da una concessionaria auto.
- Valsat Variante 1° Stralcio Sub Comparto A (Lotto A1) Ambito A13-6 Comparto Produttivo Melatello, in cui veniva richiesta la realizzazione di un edificio ad uso vendita al dettaglio non alimentare con servizi e ad uso vendita alimentare al dettaglio, non accolta.

Il presente documento sostituisce l’ultima Valsat presentata in data 15/02/2017 allo scopo di verificare i cambiamenti ambientali e di pianificazione intervenuti.

- con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 31 del 18/05/2019 viene approvata la Variante Specifica al Piano Strutturale Comunale vigente nel Comune di Forlimpopoli, ai sensi dell’Art 4, comma 4, LETT. a) della L.R. 24/2017, con le procedure di cui all’Art. 32 della L.R. 20/2000 e ss.mm.ii..;
- a seguito della Variante Specifica al P.S.C. viene modificata la Scheda d’ambito relativa al Comparto A13-06 Comparto Produttivo via Melatello.

Per la variante in oggetto, che come detto comporta variazioni unicamente al sub-comparto A Lotto A1, rimangono ovviamente valide le riserve/prescrizioni del Servizio Territoriale, sia quelle generali che quelle specifiche dell’intero sub-comparto, che verranno richiamate nel quadro ambientale per le tematiche e le matrici ambientali di maggior interesse.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La presente relazione di Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) viene redatta a seguito di alcune modifiche progettuali e di destinazione d'uso in variante rispetto al POC approvato relativamente all'ambito A13-06 "Comparto Produttivo Melatello", nel Comune di Forlimpopoli (FC).
Tale area denominata Ambito A13-06, risulta strategica per lo sviluppo del Comune al fine di dare risposta alle numerose richieste di nuove attività artigianali e si sviluppa su una Superficie Territoriale Complessiva (intero comparto A13-06) di 946.847 metri quadrati.

Nella realizzazione della relazione, la base di informazioni utilizzata è stata desunta da cartografie e statistiche relative al Comune di Forlimpopoli, al fine di individuare elementi di natura territoriale e fattori locali che possono rappresentare problematiche o criticità.
L'ambito A13-06, collocato a Sud-Est del centro abitato di Forlimpopoli, tra la linea ferroviaria (a Nord) e la SS9 (a Sud) e si compone di due stralci, uno di maggiore estensione (1° stralcio), suddiviso in tre sub-comparti denominati A, B e C e uno di minore estensione (2° stralcio).

Di seguito un'immagine aerea con indicazione dell'area dell'intero comparto produttivo (Figura 2) e un estratto di mappa indicante la suddivisione dei due stralci (Figura 3).

Figura 2. Foto satellitare per l'inquadramento dell'area (Stralcio 1° e 2°).

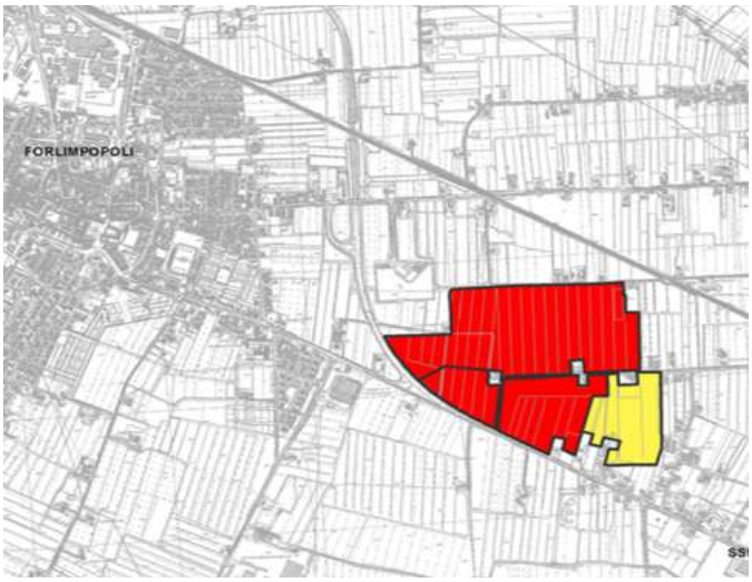


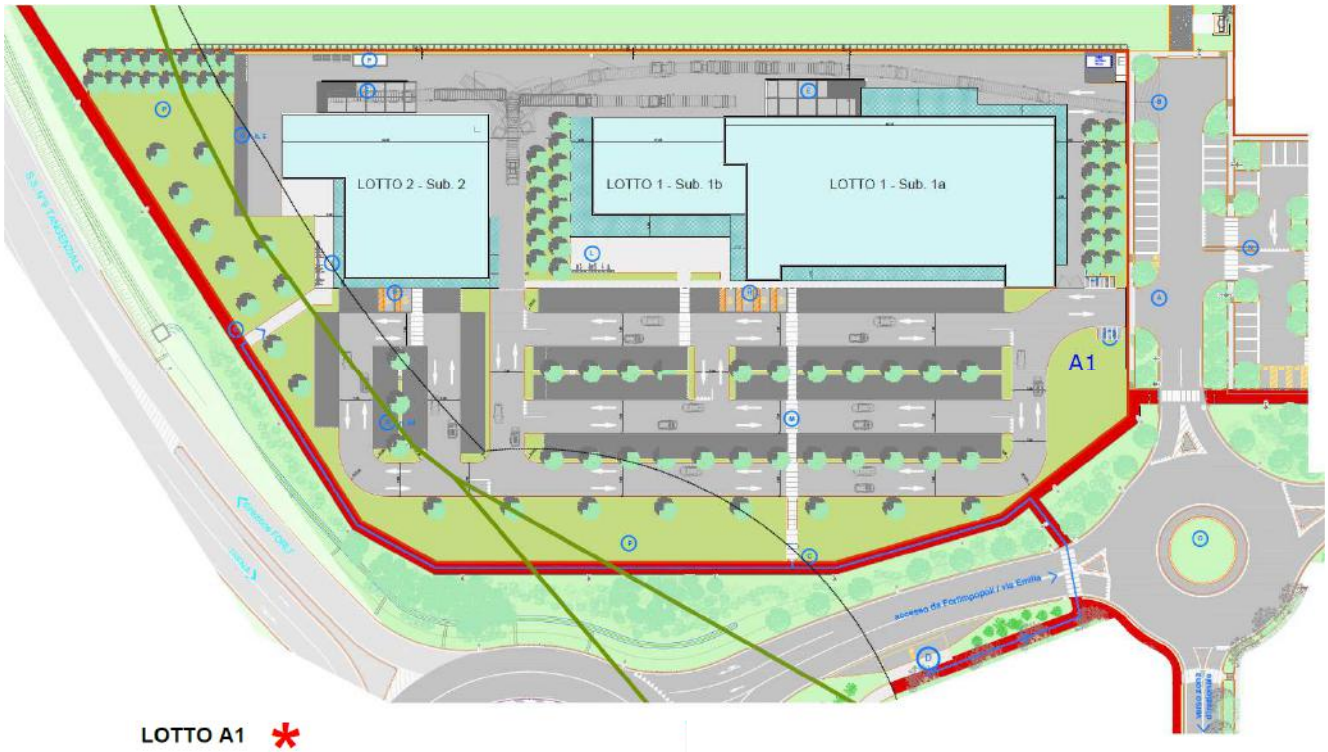
Figura 3. Aree stralcio 1° (in rosso) e stralcio 2° (in giallo).

Lo stralcio 1° è già stato sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), conclusa con Delibera Provinciale. prot. gen. n. 24648/2009 del 17 Marzo 2009. Successivamente, l'annessione dello stralcio 2° ha imposto l'integrazione con la procedura di VAS con valore di Screening, da effettuarsi ai sensi della LR 9/1999 e s.m.i. in relazione all'intera porzione di ambito, costituita dai due stralci, in quanto di estensione totale superiore ai 40 ha. La procedura di VAS/Screening è stata presentata ed approvata dalla giunta provinciale (prot. prov. n. 63003, fascicolo n. 2009/07.04.01/000018).

Questa nuova VALSAT viene redatta in merito alle modifiche, rispetto a quanto sino ad ora approvato, che si vengono a proporre in tale sede nel sub-comparto A, 1° stralcio.

Tali modifiche riguardano solamente il lotto A1, in sintesi la modifica della forma della struttura e della destinazione d'uso prevista da progetto.

Nonostante l'intervento qui oggetto di trattazione riguardi una porzione limitata del 1° stralcio (sub comparto A, lotto A1 mostrano nella planimetria in Fig.4), dal momento che tale area si inserisce in un contesto di previsione urbanistica più ampia, si riparte qui dal citato rapporto ambientale (VAS/Screening) approvato, nel quale sono state puntualmente analizzate le ripercussioni sulle matrici ambientali indotte dall'attuazione dell'intero piano; in tale sede verranno valutati gli effetti che la variante al POC qui presentata induce sulle matrici ambientali che maggiormente possono risentire delle modifiche del progetto.



LOTTO A1 *

LEGENDA

NORMATIVA DI RIFERIMENTO:
Criteri di pianificazione territoriale ed urbanistica riferiti alle attività commerciali in sede fissa, in applicazione dell'art. 4 della **L.R. 5 luglio 1999 n. 14**" di cui alla deliberazione di Consiglio di Consiglio Regionale n. 1253 del 23.09.1999, come successivamente integrata con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1410 del 29.02.2002 e con deliberazione del Consiglio Regionale n. 653 del 10.02.2005.

- A *ACCESSO UTENZA*
- B *ACCESSO MERCI MAGAZZINO/DEPOSITO*
- C *ACCESSO UTENZA CICLO/PEDONALE*
- D *FERMATA ATR* (trasporto pubblico urbano/extraurbano)
- E *ZONA CARICO/SCARICO MERCI* (separata da traffico utenza)
- F *PUNTO RACCOLTA RIFIUTI* (accesso e movimentazione mezzi Hera come veicoli pesanti merci)
- G *POSTI AUTO UTENZA*
  (calcolo come da normativa regionale: 1 posto auto/16mq superficie di vendita)
  superficie di vendita 2500 mq : 16 = n posti auto 156.25
  posti auto da progetto n. 259 (di cui n. 5 posti auto per disabili)
- H *POSTI AUTO UTENZA _ DISABILI*
- I *SOSTA MOTOCICLI*
- L *SOSTA CICLI*
- M *ATTRAVERSAMENTO PRINCIPALE PEDONI*
- N *PARCHEGGIO PUBBLICO* (eventuale supporto al parcheggio privato)
- O *ROTATORIA DI SMISTAMENTO (dorsale_area commerciale_area direzionale)*
- P *AREA PRIVATA ADIBITA A RETE ECOLOGICA* (allestimento verde come da tavola specifica)
- Q *PISTA CICLABILE DI COLLEGAMENTO AMBITO RESIDENZIALE*

Figura 4. Delimitazione sub-comparto A-lotto A1

Ci si focalizzerà sulle modifiche strutturali (lotto A1), in termini ambientali, si valuta se esse sono sostanziali e come queste incidano (in positivo o in negativo) sugli impatti precedentemente valutati.

PARAMETRI DIMENSIONALI E FUNZIONI NEL P.S.C.

Nel PSC sono individuati i seguenti parametri e funzioni:

- usi: artigianali, industriali, direzionali (compatibili), turistico-ricettivi (a servizio del comparto)
- superficie territoriale 966.000
- indice perequativo 0,25 mq/mq
- quantità edificatorie mq 241.500 di Sul

di cui il 20% (48.300 mq di Sul) da utilizzarsi in usi commerciali (sul fronte della SS9 lato Forlimpopoli) con esclusione della grande distribuzione e l'alimentare.

Nella Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del PSC la quota indicata per le attività commerciali è superiore, e cioè "di circa un terzo" della sua estensione, e il riferimento è genericamente ad attività commerciali, senza specificare classi merceologiche, pertanto le attività commerciali previste nella presente variante sono abbondantemente inferiori a quelle ipotizzate nel PSC.

Tabella 1 – Dotazioni territoriali

Dotazioni territoriali		F	H	AD	F	H	AD	F	H	AD
		realizzati						monetizzati		
Nome		nel comparto			a distanza					
		mq	mq	mq	mq	mq	mq	mq	mq	mq
Ambito A13-6	1° stralcio	54.017,53	31.314,21	113.347,60	379,04	16,69	0,00	0,00	0,00	-75.111,81
	2° stralcio	5.643,31	10.856,83	23.452,01	67,96	10,90	0,00	0,00	0,00	-19028,51
Totale	**1°+2° stralcio**	**59.660,84**	**42.171,04**	**136.799,61**	**447,00**	**27,59**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**-94.140,32**
			238.631,49			474,59			-94.140,32	

La tabella 1 sintetizza le dotazioni territoriali relative ai primi due stralci di intervento: quelle realizzate all'interno dell'ambito, quelle realizzate esternamente e quelle (espresse in mq) da monetizzare.

Figura 5. Dotazioni territoriali

SCENARIO ATTUALE

Lo scenario attuale è costituito dai PUA approvati. La Figura 5 rappresenta il 1° e 2° stralcio dell'ambito A13-6 con l'individuazione dei rispettivi comparti/lotti, che è stato complessivamente oggetto di una procedura di screening.

Una successiva modifica al PUA di 1° stralcio ha portato ad articolare il comparto C1, che affaccia sulla SS9 lato Forlimpopoli, in due parti: C1a con una capacità edificatoria di 3.000 mq di Sul di cui 1.500 mq ad usi commerciali (concessionaria auto con una superficie di vendita di 150 mq) e 1.500 mq artigianali; C1b con una capacità edificatoria di 2.500 mq di Sul ad usi commerciali non alimentari (cfr. Figura 46). La quantità edificatoria si riduce da 11.212 a 5.500 mq di Sul (-5.712 mq). Inoltre il lotto A1 ha una capacità edificatoria di 5.000 mq di Sul, di cui 2.500 commerciali non alimentari.

Figura 6. Individuazione dei comparti

SCENARIO FUTURO

La pianificazione operativa/attuativa dovrà rispettare le seguenti condizioni di intervento:

- l'organizzazione dei lotti d'intervento e i tracciati viari dovranno essere coerenti con l'orientamento degli elementi lineari della centuriazione e in particolare con la trama dei sistemi viabilistici principali e scolanti;

- gli esemplari arborei, gruppi o filari presenti nell'ambito non dovranno essere danneggiati o abbattuti e dovranno costituire invariante del progetto di intervento; nelle medesime formazioni forestali e boschive è ammessa la realizzazione esclusivamente di opere pubbliche o di interesse pubblico di natura tecnologica e infrastrutturale, secondo quanto disposto all'art. 10 delle Norme del PTCP;

- dovranno essere definite verifiche di dettaglio al fine di indicare i necessari interventi di mitigazione in fase di progettazione attuativa ed edilizia, per non interferire con i corpi idrici sotterranei. Sono vietati gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza, tutti gli scarichi dovranno essere allacciati alla pubblica fognatura.

E' in corso lo studio di microzonazione sismica con approfondimenti di:

- il livello per la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico; nelle aree prossime ai bordi superiori di scarpate o a quote immediatamente superiori agli ambiti soggetti ad amplificazione per caratteristiche topografiche, lo studio di microzonazione sismica deve valutare anche gli effetti della topografia (scenario di pericolosità locale 5);

- il livello per la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e approfondimenti di III livello per la stima degli eventuali cedimenti attesi (scenario di pericolosità locale 8).

- Al fine di ridurre il rischio nelle aree di potenziale allagamento dovranno essere adottate misure in termini di protezione dall'evento e/o di riduzione della vulnerabilità;
- negli interventi edilizi e infrastrutturali in aree potenzialmente interessate da alluvioni poco frequenti (P2) e frequenti (P3) dovranno essere adottate specifiche misure di riduzione della vulnerabilità in funzione:
- delle caratteristiche del territorio e del relativo uso del suolo,
- del tipo di intervento e della destinazione d'uso prevista;

Inoltre, per aree con tiranti idrici di riferimento attesi non superiori a 50 cm occorre garantire che non vi siano aperture dei vani utilizzati al di sotto del tirante idrico di riferimento; pertanto occorrerà evitare aperture degli scantinati, scannafossi, rampe di rimesse interrate sprovviste di protezioni idonee, e ogni altra situazione in cui possa verificarsi ingresso d'acqua in locali abitabili o comunque frequentabili dalle persone. Con tiranti idrici attesi maggiori di 50 cm e non superiori a 150 è di regola da escludere ogni utilizzo del sottosuolo, il piano inferiore di calpestio degli edifici deve essere posto su adeguata sopraelevazione, secondo quanto disposto all'art. 6 della Direttiva.

- Le emissioni da traffico stradale relative alla SS9 bis e SS9 stimate al 2025 rientrano rispettivamente in classe medio-alta e media. Per le attività insediate andrà verificato il valore delle emissioni autorizzate attraverso il Catasto delle emissioni provinciale e le rilevazioni ARPA delle concentrazioni in atmosfera, tenuto conto degli effetti cumulativi derivanti dalla localizzazione a confine con l'ambito produttivo Panighina.
- Nelle aree interessate da campi elettromagnetici, per la presenza di elettrodotti di media tensione, dovranno essere escluse le funzioni che prevedono la permanenza di persone superiori a 4 ore oppure ovviare alla criticità prevedendo l'interramento delle linee.
- Considerati i traffici veicolari sulla Via Emilia, deve essere garantito il collegamento del nuovo ambito alla SS9 bis nonché realizzata la viabilità interna di connessione con l'asse di collegamento tra la Panighina e la SS9 bis.
- La progettazione operativa/attuativa dovrà realizzare il progetto di ricostituzione della rete ecologica individuato dal PSC, l'incidenza delle chiome alberate non dovrà essere inferiore al 60% della superficie a rete ecologica.
- Rete fognaria e depurazione: l'attuazione dell'ambito è subordinata alla realizzazione dei seguenti interventi di fognatura:

  - potenziamento dell'impianto Ex depuratore Forlimpopoli. Intervento < 100 ML€. Porta benefici al sistema delle infrastrutture oggi esistenti e ne migliora la gestione (FD1);
  - completamento della separazione e successiva dismissione delle opere di presa di via Vernocchi e via della Madonna. Intervento < 100 ML€. Non porta benefici al sistema delle infrastrutture oggi esistenti, ma è necessario esclusivamente per erogare il servizio ai comparti elencati con corretti livelli di servizio (FD2);
  - ottimizzazione dell'impianto di via della Madonna. Intervento<100 ML€. Non porta

benefici al sistema delle infrastrutture oggi esistenti, ma è necessario esclusivamente per erogare il servizio ai comparti elencati con corretti livelli di servizio (FD3).

- intervento sull'automazione dell'opera di presa di Capocolle. Intervento<100 ML€. Non porta benefici al sistema delle infrastrutture oggi esistenti, ma è necessario esclusivamente per erogare il servizio ai comparti elencati con corretti livelli di servizio (FD4);
- potenziamento dell'impianto Ferrovia. Intervento<100 ML€. Porta benefici al sistema delle infrastrutture oggi esistenti e ne migliora la gestione (FD5).

Non sono necessari interventi relativi agli impianti di depurazione.

STATO DI ATTUAZIONE DEI COMPARTI DA VARIANTE SPECIFICA P.S.C

La Valsat della Variante Specifica al P.S.C. indica che oggetto della Variante è la possibilità di localizzare sul fronte della SS9 lato Forlimpopoli, all'interno delle quantità di SUL previste e delle dimensioni indicate dal PSC, strutture di vendita anche alimentari. Vengono ipotizzati due scenari: uno che prevede la localizzazione di una struttura di vendita alimentare, una seconda che, in base ai comparti non ancora edificati/assegnati che affacciano sulla via Emilia, individua un ipotetico limite massimo di strutture di vendita insediabili. Da questa ricognizione risulta che le possibilità di localizzazione sono limitate al sub comparto C1b e A1.

SCENARIO DI VARIANTE 1

Il primo scenario ipotizza l'insediamento di una media struttura di vendita alimentare nel sub comparto C1b.

- Usi previsti nell'ambito: artigianali, industriali, direzionali (compatibili), turistico-ricettivi (a servizio del comparto), commerciali fino alle medio-piccole strutture di vendita quantità edificatorie mq 241.500 - 5.712
- Usi commerciali alimentari (sul fronte della SS9 lato Forlimpopoli):
  - Sub-comparto C1b con 2.500 mq di Sul di cui fino a 1.500 mq di Sv alimentari (la restante Sul ad altri usi e magazzini).

SCENARIO DI VARIANTE 2

Il secondo scenario ipotizza l'insediamento di due medie strutture di vendita alimentari: una nel sub comparto C1b ed una nel comparto A1.

- Usi previsti nell'ambito: artigianali, industriali, direzionali (compatibili), turistico-ricettivi (a servizio del comparto), commerciali fino alle medio-piccole strutture di vendita quantità edificatorie mq 241.500 - 5.712
- Usi commerciali alimentari (sul fronte della SS9 lato Forlimpopoli):
  - Sub-comparto C1b con 2.500 mq di Sul di cui fino a 1.500 mq di Sv alimentari (la restante Sul ad altri usi e magazzini);
  - Comparto A1 fino a 1.500 mq di Sv alimentari.

In questo scenario la superficie di vendita alimentare assomma a 3.000 mq.

Considerazioni

I possibili impatti sull'ambiente dei due scenari di variante riguardano essenzialmente il traffico indotto e il rumore, restano inalterate le altre valutazioni effettuate in sede di VAS del PSC e di Screening.

Nella Valsat del PSC la SUL destinata alle attività commerciali costituiva circa il 30% di quella complessivamente insediabile, valori assolutamente non confrontabili a quelli della presente variante. Nello screening è condotta l'analisi della rete viaria considerando 6 scenari e nella conclusione si evidenzia che "le incidenze dei flussi di progetto non risultano particolarmente significative e i parametri analizzati (capacità della strada, livello di servizio, congestione, ecc.) non vengono modificati in maniera consistente. Le criticità rimangono identiche a quelle ante operam".

I maggiori flussi generati dalla differenza merceologica da non alimentare ad alimentare, se utilizziamo il metodo parametrico può essere quantificato in + 167 auto (clienti/addetti) nell'ora di punta nello scenario 1 e di +257 auto (clienti/addetti) nell'ora di punta nello scenario 2 che, se confrontati con i flussi medi orari di traffico riportati nello screening rappresentano una percentuale non significativa. Tale incremento si inserisce in una situazione generale dei flussi di traffico sulla via Emilia nel tratto Forlimpopoli – Cesena, che conferma, tra il 2011 e il 2017, un andamento in diminuzione (cfr. Appendice A).

Va inoltre rilevato che le affluenze massime ai centri commerciali non coincide con quelli delle altre attività insediate e previste nell'ambito sia rispetto ai giorni che alle fasce orarie, e pertanto sotto questo profilo non costituisce un fattore di incremento della congestione. Infine è da considerare che nell'ambito le quantità edificatorie sono state ridotte di 5.712 mq di Sul.

La pianificazione operativa dovrà valutare, con specifico riferimento alla categoria merceologica da insediare, la sostenibilità dei flussi di traffico generati.

Tabella 2 – Stima del traffico indotto dalle medie strutture di vendita alimentari

Stima del traffico indotto (metodo parametrico)												
funzione		Scenario attuale			Scenario 1				Scenario 2			
		quantità	parametro	Totale	quantità	parametro	Totale	differenza con scenaria attuale	quantità	parametro	Totale	differenza con scenaria attuale
		mq di Sv	auto	auto	mq di Sv	auto	auto	auto	mq di Sv	auto	auto	auto
Commerciale	auto addetti		1 auto/			1 auto/				1 auto/		
		2.150	100 mq di Sv	22	1.500	100 mq di Sv	15			100 mq di Sv		
	auto clienti		8 auto/			8 auto/				8 auto/		
			100 mq di Sv	172		100 mq di Sv	120			100 mq di Sv		
Commerciale alimentare	auto addetti					1 auto/				1 auto/		
					1.500	100 mq di Sv	15		3.000	100 mq di Sv	30	
	auto clienti					14 auto/				14 auto/		
						100 mq di Sv	210			100 mq di Sv	420	
Totale				194			360	167			450	257

Tabella 3 – Flusso medio orario diurno e massimo orario divisi per mezzi leggeri e pesanti (Fonte: Screening Analisi della rete viaria.

Tali dati sono stati però "contestati" dalla Provincia, la quale attraverso il Decreto del Presidente della Provincia n.44 Prot.Gen.n.9513/2019, esprimeva le seguenti precisazioni:

Si rileva in particolare che nello studio eseguito si afferma che "il flusso generato dalla differenza merceologica da non alimentare ad alimentare può essere quantificato (nella migliore delle ipotesi esaminate) in +167 auto (clienti/addetti) nell'ora di punta", e tale dato, per giustificare la poca incidenza sullo stato attuale, viene messo a confronto con i flussi medi orari di traffico della Via Emilia riportati nello screening di VIA. E' stato però messo a confronto un valore relativo e non assoluto, ossia si ritiene più opportuno mettere a confronto il valore assoluto di aumento del traffico indotto dalla categoria alimentare (e non quello relativo all'aumento sulla base dell'indotto della categoria non alimentare) sullo stato attuale dello screening, che numericamente, nel caso meno significativo, risulta pari a +360 automobili. Considerando quindi che l'indotto si distribuisca equamente nelle 3 direzioni della Via Emilia possibili (direzione Cesena, direzione centro Forlimpopoli, direzione circonvallazione Forlì) e confrontandolo con i dati attuali riportati nella VALSAT, tale valore incide per circa l'11% fino al 16% per il ramo di Via Emilia interno al centro urbano di Forlimpopoli. Non si ritiene quindi adeguato affermare che tale indotto non sia significativo per il traffico esistente sulla Via Emilia, soprattutto nella condizione critica di carico e congestione nella quale ad oggi tale collegamento si trova e per la quale l'obiettivo della pianificazione provinciale rimane chiaramente quello di sgravarla il più possibile, ovvero non aggravarla ulteriormente, mantenendo una linea di valutazione analoga per tutti i comuni interessati.
Per le considerazioni suddette non si ritiene opportunamente verificata nel PSC la modifica che introduce nel Comparto A13-06 ulteriori attività ad alta attrattività, quali la categoria commerciale alimentare, al ventaglio di destinazioni d'uso possibili nell'area, tale programmazione è da rinviare ad adeguate e specifiche valutazioni di sostenibilità in seno alla pianificazione operativa-attuativa.

Si vedano le considerazioni sul traffico a pag.72.

QUADRO PROGETTUALE E MOTIVAZIONE DELLA RICHIESTA DI VARIANTE

Il seguente capitolo è finalizzato ad illustrare i contenuti e le motivazioni che hanno condotto ad avanzare una variante specifica, normativa, al Piano Operativo Comunale (POC), approvato dal Comune di Forlimpopoli con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 72 del 28/11/2018.
La Legge Regionale 21 dicembre 2017, n. 24 all'art. 4 - lettera c – punto 4 "*Attuazione degli strumenti urbanistici vigenti*", nelle sue modifiche ed integrazioni ha contemplato la possibilità di adottare una Variante sostanziale al PUA, così come riportato:
"Fermo restando il rilascio dei titoli abilitativi edilizi per le previsioni dei piani vigenti soggette ad intervento diretto, entro il termine di cui al comma 1 possono altresì essere adottati i seguenti atti e può essere completato il procedimento di approvazione degli stessi avviato prima della data di entrata in vigore della presente legge:
a) le varianti specifiche alla pianificazione urbanistica vigente, tra cui le varianti di adeguamento a previsioni cogenti contenute in leggi o piani generali o settoriali;

b) i piani attuativi dei piani regolatori comunali vigenti, anche in variante, di cui all'articolo 3 della legge regionale 8 novembre 1988, n. 46 (Disposizioni integrative in materia di controllo delle trasformazioni edilizie ed urbanistiche);

c) i Piani urbanistici attuativi (PUA), di iniziativa pubblica o privata, di cui all'articolo 31 della legge regionale n. 20 del 2000;

d) i Programmi di riqualificazione urbana (PRU), di cui alla legge regionale 3 luglio 1998, n. 19 (Norme in materia di riqualificazione urbana);

e) gli atti negoziali e i procedimenti speciali di approvazione di progetti che comportano l'effetto di variante agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.

Le ragioni che hanno condotto all'elaborazione della presente variante specifica, determinandone i contenuti, attengono sostanzialmente ad adeguamenti del POC che riguardano, in sintesi una modifica merceologica della Superficie di vendita approvata nel PUA A13-6 1° Stralcio Sub. A.

Si rende altresì noto che tale richiesta attenga al solo livello urbanistico attuativo e che il permesso di costruire degli interventi privati (Lotto A1) sarà effettuato con successivo ed autonomo titolo abilitativo.

l PUA Ambito A13-06, I e II stralcio approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 41/09 e successive, n. 42/10 e n. 43/10, aveva un'area di intervento pari a circa mq. 430'285, corrispondenti al 43% circa dell'intero Ambito 6 produttivo/artigianale previsto dal PSC. Come prima specificato, la variante al POC riguarda unicamente una parte limitata del comparto, precisamente il Sub comparto A - Lotto A1, censito catastalmente al catasto terreni, Comune di Forlimpopoli, Foglio di mappa 25 P.lla 493 e che si estende per una superficie pari a mq. 18.726 (S.F. in tabella comprensiva della Cabina Enel).

1° STRALCIO

	N. LOTTO		USO		%	MQ SUL	
SUB A	A	1	$U7_n$		50	2500.00	5000.00
			$U8_2$		50	2500.00	
	A	2a	produttivo	*	100	21400.00	
	A	2b	logistico produttivo	*	100	16837.00	
	A	3	produttivo logistico artigianale	*	100	6000.00 (uffici 535.00)	
	A	4	produttivo logistico artigianale	*	100	6000.00 (uffici 535.00)	
	A	5	produttivo artigianale	*	100	1700.00	
	A	6	produttivo artigianale	*	100	1300.00	
	A	7	produttivo artigianale	*	100	2500.00	
	A	8	produttivo artigianale	*	100	2200.00	
	A	9	produttivo artigianale	*	100	2200.00	
	A	10	produttivo artigianale	*	100	2200.00	
	A	11	produttivo artigianale	*	100	4000.00	
	L	0	rilocalizzazione produttiva	*	—	6260.00	

				PUA				RUE DOTAZIONI MINIME				
	N. LOTTO		USO	%	MQ S.F.	MQ SUL		Q max %	S.C. max MQ	S.P. min. % S.F.	S.P. min. MQ	Ppr2
SUB A	A	1	U7n	50	18743.00	2500.00	5000.00	60.00	11245.80	25.00	4685.75	(1)
			U82	50		2500.00						RUE: tabella 2.17

(1) *Criteri di pianificazione territoriale ed urbanistica riferiti alle attività commerciali in sede fissa*, in applicazione dell'art. 4 della **L.R. 5 luglio 1999 n. 14"** di cui alla deliberazione di Consiglio di Consiglio Regionale n. 1253 del 23.09.1999, come successivamente integrata con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1410 del 29.02.2002 e con deliberazione del Consiglio Regionale n. 653 del 10.02.2005.

RUE - APPENDICE_ DEFINIZIONI
art. 5 _ GRUPPI FUNZIONALI
3 - FUNZIONI COMMERCIALI AL DETTAGLIO E DI SERVIZIO E ASSIMILABILI
U7n grandi strutture di vendita del settore non alimentare
U82 attività commerciali all'ingrosso, mostre, magazzini, depositi_ magazzini e depositi

La richiesta come già precedentemente accennato consiste sostanzialmente in una modifica merceologica della Superficie di vendita. Il PUA approvato prevedeva l'edificabilità complessiva di mq. 5000,00 di SUL, di cui 2500,00 a destinazione U7n (grandi strutture di vendita del settore non alimentare) e mq. 2500,00 a destinazione $U8_2$ (attività commerciali all'ingrosso, mostre, magazzini, depositi _ magazzini e depositi).

Dal momento che in questi anni non è arrivata alcuna manifestazione di interesse per tale realizzazione, si ravvisa ora la possibilità di soddisfare una richiesta per una struttura di vendita alimentare; tale ipotesi rende necessaria una variante per una modifica merceologica della Superficie di vendita, passando da non alimentare ad alimentare per solo 1500 mq. di SV, i restanti 1000 mq. di SV restano ad uso non alimentare, con la realizzazione di due macrolotti:

• Lotto 1, più prossimo all'ingresso, su cui sorgeranno la struttura di vendita - alimentare (**Sub. 1a**), con annessa una struttura ricettiva - bistrot/ristorante/self-service (**Sub. 1b**)

• Lotto 2 a destinazione genericamente commerciale (**Sub. 2**)

DOTAZIONI TERRITORIALI				da PROGETTO
S.f.	SUPERFICIE FONDIARIA LOTTO A1	MQ		# 18726,00
SUL	SUPERFICIE UTILE LORDA	MQ		3889,75
	LOTTO 1 - Sub. 1a = STRUTTURA DI VENDITA - ALIMENTARE	MQ	2070,17	2089,50
	pensiline calcolate pari al 40% della loro superficie per la parte eccedente i 4,00 ml. di aggetto (48,32x0,40)	MQ	19,33	
	LOTTO 1 - Sub. 1b = STRUTTURA RICETTIVA (bistrot/ristorante/self-service)	MQ	592,00	603,25
	pensiline calcolate pari al 40% della loro superficie per la parte eccedente i 4,00 ml. di aggetto (28,12x0,40)	MQ	11,25	
	LOTTO 2 - Sub. 2 =STRUTTURA DI VENDITA - NON ALIMENTARE	MQ	1197,00	1197,00
	pensiline calcolate pari a 0,00 mq. per le pensiline con aggetto fino a ml. 4,00	MQ		

DOTAZIONI PERTINENZIALI			
	STRUTTURA DI VENDITA - ALIMENTARE (S.V. pari a mq. 1397)	MQ	2089,50
	PARCHEGGI PERTINENZIALE (da scheda 1397 mq/13 mq= 108 posti auto)	N.	108
	SPAZI ATTREZZATI PER LA SOSTA DELLE BICICLETTE E CICLOMOTORI (1 OGNI 5 POSTI AUTO)	N.	min. 22
	STRUTTURA RICETTIVA (bistrot/ristorante/self-service)	MQ	603,25
	PARCHEGGI PERTINENZIALE (da scheda 592 mq/100x4 mq= 24 posti auto)	N.	25
	SPAZI ATTREZZATI PER LA SOSTA DELLE BICICLETTE E CICLOMOTORI (1 OGNI 5 POSTI AUTO)	N.	min. 5
	STRUTTURA DI VENDITA - NON ALIMENTARE (S.V. pari a mq. 1000)	MQ	1197,00
	PARCHEGGI PERTINENZIALE (da scheda 1000 mq/20 mq= 50 posti auto)	N.	50
	SPAZI ATTREZZATI PER LA SOSTA DELLE BICICLETTE E CICLOMOTORI (1 OGNI 5 POSTI AUTO)	N.	min. 10

La struttura ricettiva (ristorante/self-service) era ricompresa nella categoria di usi terziari U10 da NTA di PUA. In base alla nuova classificazione RUE viene classificata come E8 e l'affluenza sarà maggiore di 100 persone.

Ai fini del calcolo degli indici (come riportato all'art. 2.b5 delle NTA) la SUL - utilizzazione fondiaria, è basata sull' l'art. A.3.8 del RUE: *"La Superficie Utile Lorda degli edifici, computata al 100% o al 40%, è costituita dalla somma delle superfici lorde di tutti i piani fuori terra dell'unità edilizia comprensive dei muri perimetrali (conteggiati di larghezza pari a 30 cm anche se eccedenti) e di quelli interni. …*
5. ai fini dell'applicazione degli indici, le norme generali sono integrate dalla possibilità di computare rispetto all'Uf, negli ambiti A13 … per i quali siano ammessi gli usi U26, U27, U28, U30, U31, U35.1 gli spazi destinati alla formazione di depositi e magazzini nella misura del 75% della loro reale consistenza, mentre i silos e le celle frigorifere, … nella misura del 50%. Silos e celle frigorifere, cessato il loro uso, non possono essere riconvertiti ad uso diverso e devono essere rimossi previa garanzia fideiussoria da prestare al momento del titolo abilitativo, mentre depositi e magazzini possono essere riconvertiti previa verifica del reperimento delle dotazioni richieste dalla nuova destinazione d'uso. L'utilizzazione fondiaria dei singoli lotti potrà subire variazioni nel rispetto della potenzialità massima ammessa dal P.U.A., con traslazione degli indici per un massimo +/- 20%".

Le pensiline, indicate in planimetria con tratteggio azzurro, saranno così calcolate (ai sensi di quanto previsto dalla definizione di cui al punto 53 delle D.T.U. regione Emilia-Romagna):
- pari a 0,00 mq. per le pensiline con aggetto fino a ml. 4,00;
- pari al 40% della loro superficie per la parte eccedente i 4,00 ml. di aggetto.

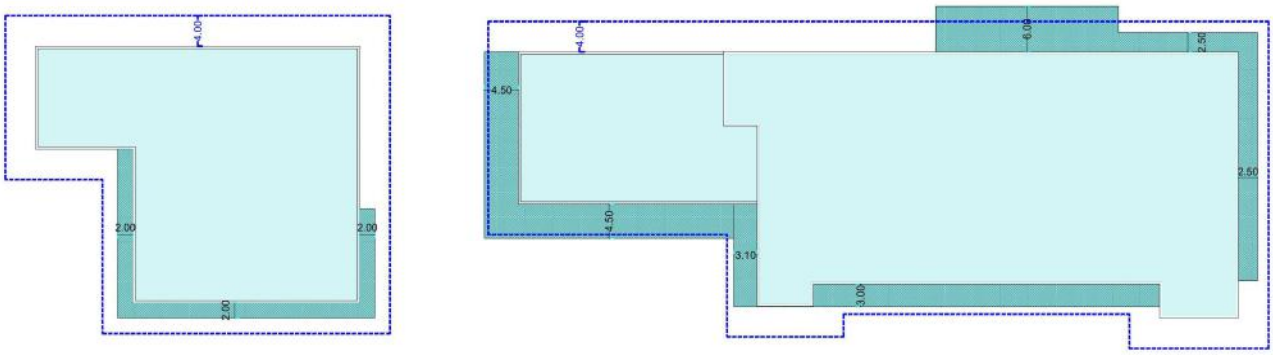
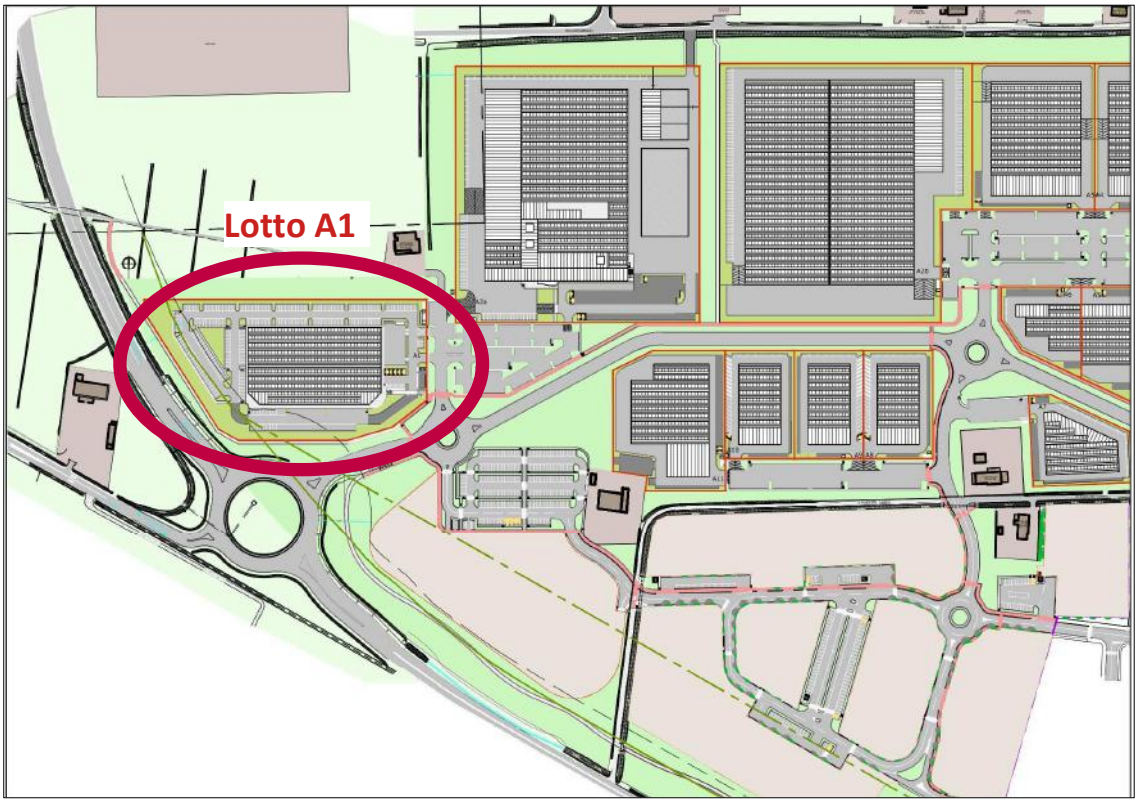


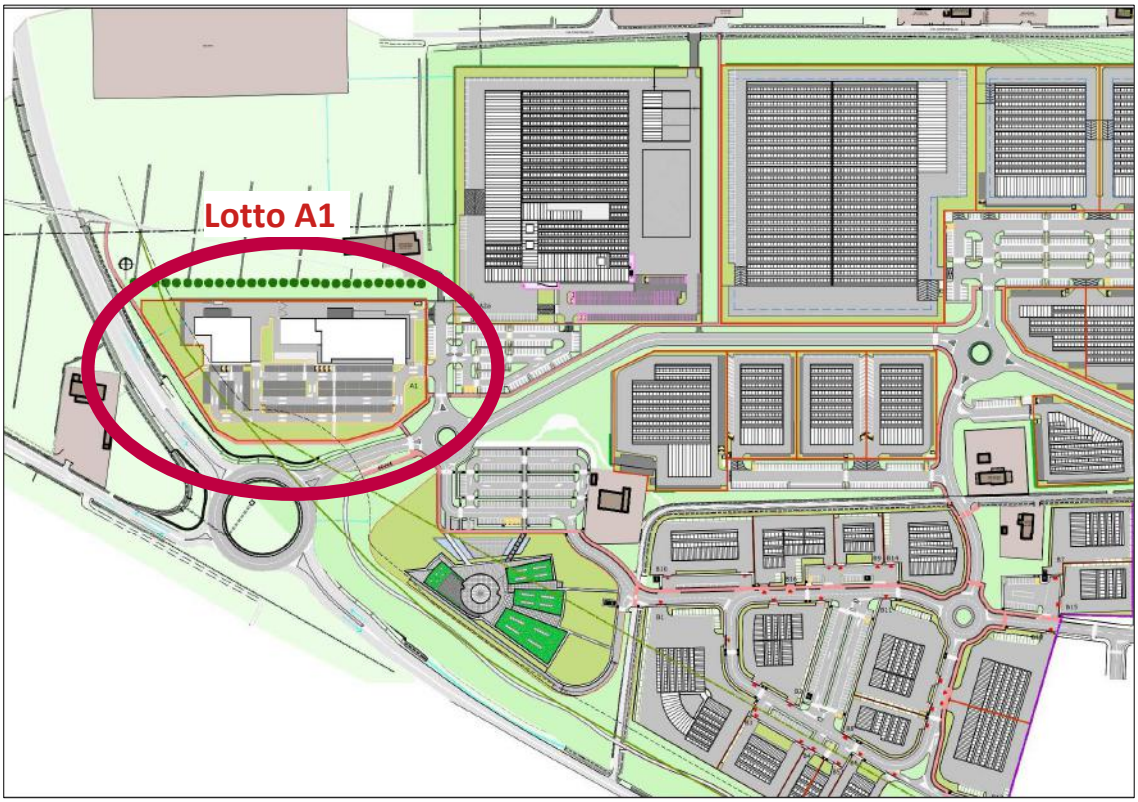
Figura 7. Ubicazione in pianta delle pensiline

Di seguito si riportano le Tavole del PUA approvato e quelle da Variante proposta.

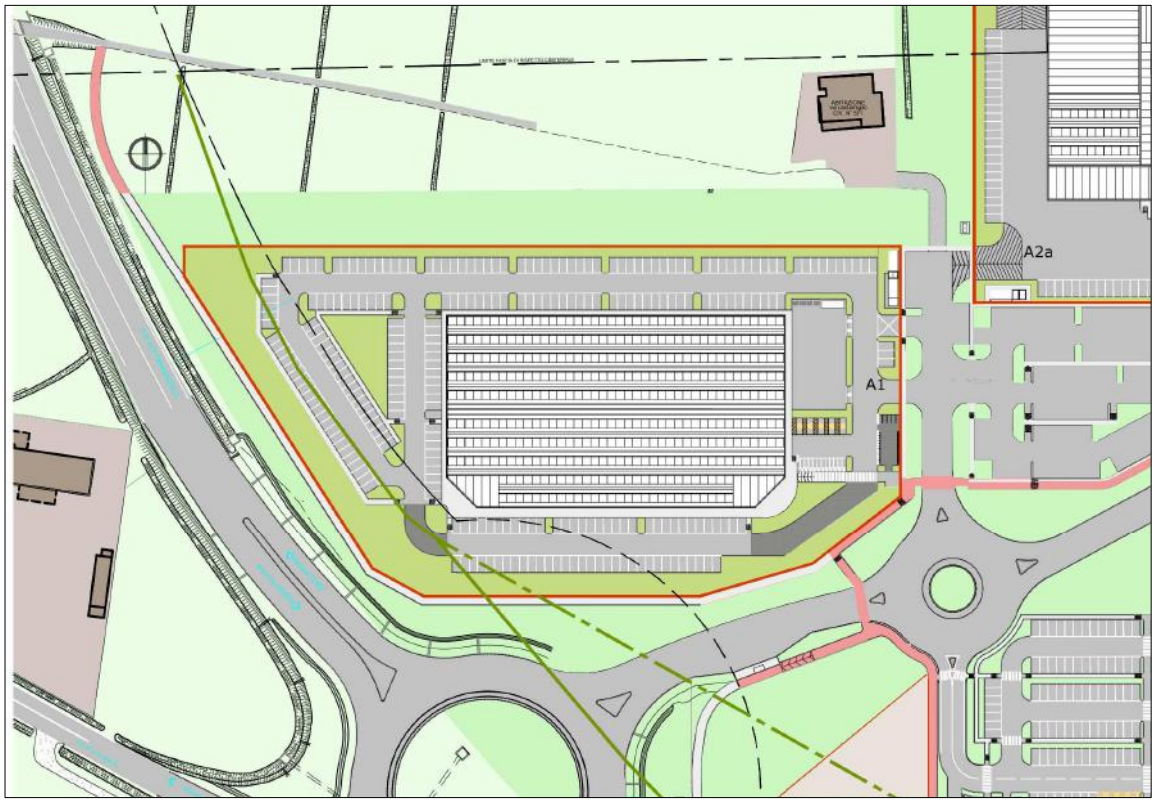
PUA APPROVATO Sub comparto ‘A’ – Lotto A1



VARIANTE PROPOSTA Sub comparto ‘A’ – Lotto A1



PUA APPROVATO _Sub comparto ‘A’ – Lotto A1



VARIANTE PROPOSTA _Sub comparto ‘A’ – Lotto A1

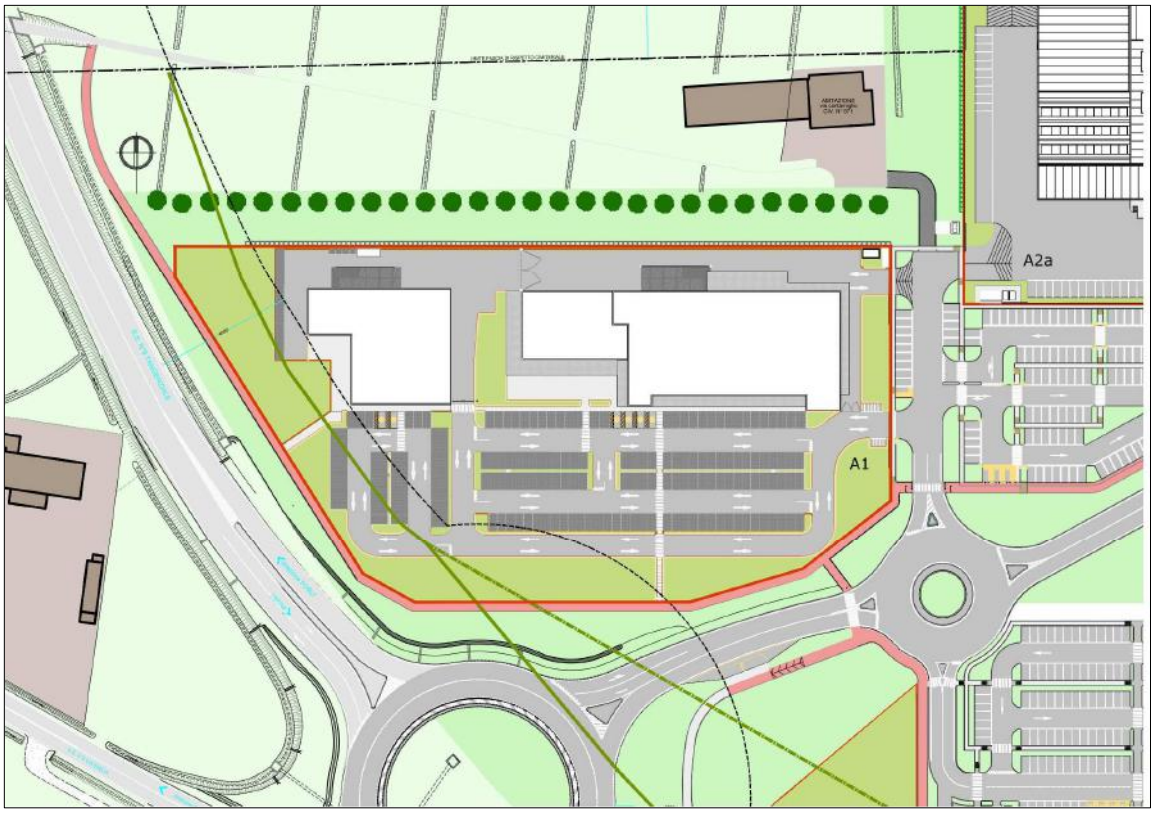
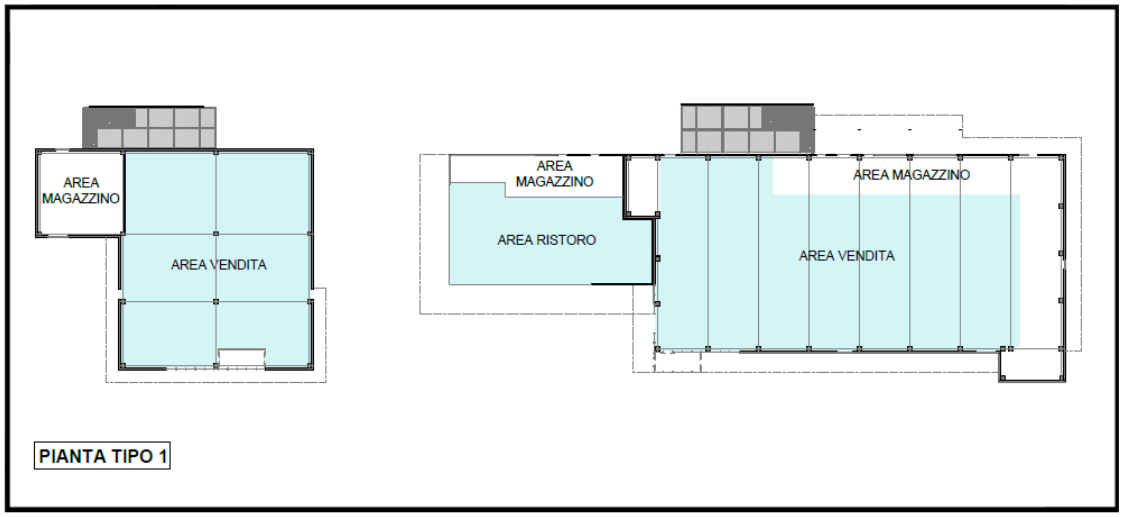


Figura 8 . Tavole Stato Approvato e Stato Proposto da Variante

TIPOLOGIE DI EDIFICI E PARAMETRI COSTRUTTIVI

La tipologia dei nuovi edifici risulta essere definitiva per il Lotto 1 Sub. 1a e Sub 1b dal momento che la destinazione d'uso è definita; per il Lotto 2 Sub 2 trattasi di una tipologia genericamente commerciale. Il numero di parcheggi pertinenziali è di circa n.132 posti auto, numero di parcheggi pertinenziali idonei per una Superficie di Vendita non alimentare e per la struttura ricettiva, mentre per il lotto Lotto 2 Sub 2 sarà previsto un numero di posti auto pari a 50.

I parcheggi pertinenziali all'interno della proprietà saranno comunque definiti nel progetto del P.d.C. dove saranno meglio definite le Superfici destinate alla vendita e quelle destinate all'area magazzino (per una descrizione più dettagliata si rimanda alla *Tav. 4 – Stato Modificato – Tipologie Sub comparto 'A'*).



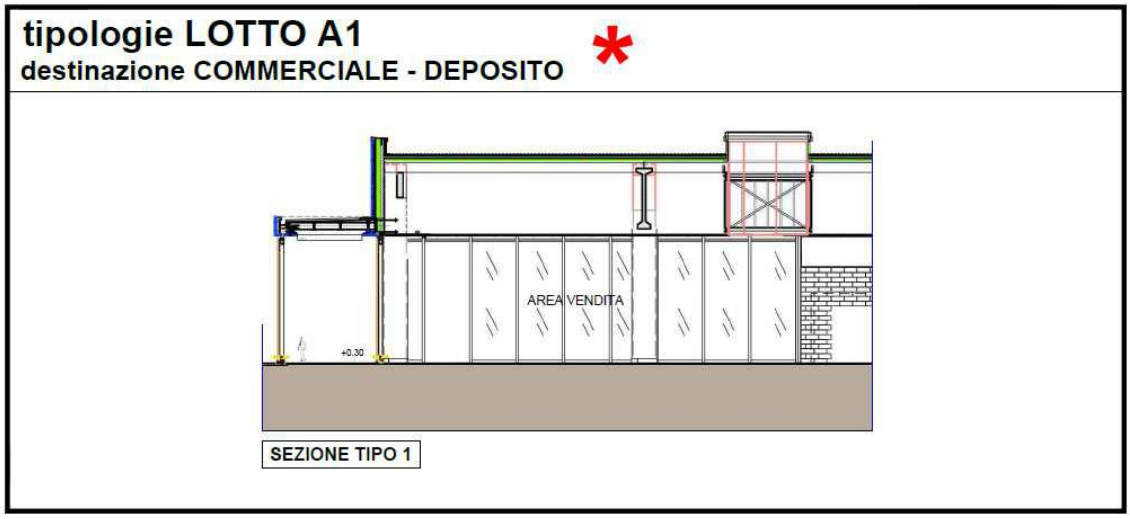


Figura 9. Pianta tipologie e sezione tipo

Per quanto riguarda i parametri costruttivi che verranno adottati nella realizzazione degli edifici, e che saranno esplicati più precisamente in fase di presentazione dei permessi di costruire, essi terranno conto delle più aggiornate tecniche costruttive al fine di garantire le migliori performances energetiche, in termici di riduzione dei consumi e di emissioni di CO_2 nell'ambiente, acustiche e di comfort interno come previsto dalle normative vigenti.

Tutti gli edifici, così come sottoscritto dagli attuatori della presente variante, presenteranno classe energetica non inferiore ad "A".

La disposizione dei due macro lotti è stata studiata in maniera tale da garantire una netta distinzione degli spazi comuni. Le due attività di vendita, alimentare e non, saranno dotate di banchina di carico-scarico merci e di una rampa in calcestruzzo, posta a servizio della zona "transito merci" a cui si accederà da un ingresso/uscita dedicato ai soli mezzi pesanti. L'utenza invece, avrà accesso con ingresso/uscita che condurrà direttamente all'area scoperta adibita a parcheggio; tale organizzazione dei percorsi all'interno dell'area permetterà la facile manovra di accesso alla rampa per quanto riguarda i bilici a pieno carico, senza invadere la zona parcheggio auto.

Il piazzale esterno sarà realizzato con pendenze non inferiori a 0,7% né superiori a 1,7% verso il perimetro esterno del lotto o verso i punti di raccolta delle acque meteoriche, pavimentato con masselli autobloccanti in calcestruzzo colorato per l'area parcheggio auto, in calcestruzzo armato nella zona di accesso alla rampa di scarico merci e in asfalto nelle rimanenti zone.

I caratteri architettonici degli edifici saranno rivolti principalmente alla ricerca di un carattere unitario dell'intero sistema edificato. Le sagome degli edifici avranno una forma semplice, evitando forme complicate ed atipiche, con coperture dalle pendenze nulle o eccessive.

Le strutture saranno costituite da una maglia perimetrale di pilastri sui quali poggeranno le travi e la copertura, sarà realizzata in calcestruzzo armato prefabbricato con plinti in opera, pilastri in c.a.v., travi primarie, tegoli di copertura in c.a.p., pannelli di tamponamento sandwich coibentati a taglio termico in c.a.v.. La finitura esterna sarà costituita, da un cappotto con finitura faccia a vista, in alluminio composito o tinteggiate (vedi *Tav. 5 – Stato Modificato – Prospetti edificio in affaccio sulla via Emilia*).

Le dimensioni dei fabbricati saranno in accordo alle vigenti normative in materia di edifici a destinazione d'uso commerciale.

La produzione di acqua calda dovrà avvenire con l'utilizzo di fonti rinnovabili e il 70% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta (minimo) dovrà essere prodotto con fonti rinnovabili. In particolare si prevede l'installazione di impianti a fonti rinnovabili per la produzione dell'energia elettrica; I moduli fotovoltaici saranno in silicio monocristallino di produzione Europea, in classe di reazione al fuoco 1, classe di protezione II, certificati secondo le norme IEC 61730 (CEI 82-28) e CEI 82-28) e 61215 (CEI 82-12), della potenza di 330 Wp. L'impianto sarà collegato alla rete elettrica di distribuzione in regime di autoconsumo e scambio sul posto, con lo scopo bilanciare l'assorbimento dell'energia necessaria ai fabbisogni elettrici ed immettere in rete l'energia prodotta in eccesso.

Sulla porzione di area destinata a parcheggio pertinenziale saranno previste n. 3 o più colonnine (numero da definire in fase di P.d.C.) di ricarica auto elettriche mentre nelle aree

verdi, verranno localizzate delle depressioni morfologiche per la ritenzione delle acque meteoriche in arrivo dagli spazi pubblici (parcheggio e strade).

Come indicato nella Prescrizione Provinciale (delibera n.287 del 22/06/2010) relativamente ai lotti in affaccio sulla via Emilia, in fase di rilascio dei singoli titolo abilitativi, dovrà essere verificato che le aree di stoccaggio del materiale siano localizzate all'interno dei fabbricati di progetto o in posizione retrostante gli stessi, al fine di non vanificare l'intento di dare ai fabbricati stessi un valore simbolico di "affaccio" sulla via Emilia, portato avanti tramite un'accurata progettazione architettonica.

VERDE PRIVATO

Il verde privato sarà allestito in maniera del tutto similare a quello in affaccio del sub-ambito B sulla via Emilia, al fine di lasciare una permeabilità visiva delle nuove attività commerciali; saranno quindi realizzate delle dune, con movimento terra, e tra esse verranno piantumate alberature ad alto fusto, nel rispetto della distanza minima prescritta dal Regolamento del Verde Pubblico e Privato. Si prevedono inoltre alberature ad alto fusto nella depressione morfologica nel verde pubblico ai fini dell'invarianza idraulica dell'area pubblica adiacente (parcheggio pubblico e strade).

PUA APPROVATO _Sub comparto 'A' – Lotto A1

PERMEABILITA' PRIVATA 1° STRALCIO									
				RUE			PUA		
	N. LOTTO	S.F.	permeabilità min. % S.F.	permeabilità min. MQ	copertura vegetale min. 50% permeabile	copertura vegetale	grigliati o betonelle inerbite	permeabilità totale
	A 1	18743.00	25.00	4685.75	2342.87	4013.29	711.53	4724.82
	A 2a	35357.00	12.50	4419.62	2209.81	3770.30	650.80	4421.10
	A 2b	35024.74	12.50	4378.09	2189.04	3599.65	780.35	4380.00
	A 3	10090.13	12.50	1261.26	630.63	1121.75	239.29	1361.04
	A 4	10197.00	12.50	1274.62	637.31	1042.59	242.05	1284.64
	A 5	3965.00	12.50	495.62	247.81	486.82	327.48	814.30
SUB A	A 6	3129.87	12.50	391.23	195.61	304.70	250.00	554.70
	A 7	4228.79	12.50	528.59	264.29	338.13	390.60	728.73
	A 8	4227.50	12.50	528.84	264.42	324.83	217.77	542.60
	A 9	4215.38	12.50	526.92	263.46	324.83	217.77	542.60
	A 10	4215.38	12.50	526.92	263.46	356.52	217.77	574.29
	A 11	8315.90	12.50	1039.49	519.74	642.71	775.88	1418.59
	Totale Lotti A	141709.69		20056.95	10028.245	16326.12	5021.29	21347.41
	L 0	17809.00	12.50	2226.12	1113.06			
	Totale	159518.69						

VARIANTE PROPOSTA _Sub comparto 'A' – Lotto A1

PERMEABILITA' PRIVATA 1° STRALCIO									
				RUE			VARIANTE AL POC		
	N. LOTTO	S.F.	permeabilità min.		copertura vegetale min.	copertura vegetale	grigliati o betonelle inerbite	permeabilità totale
			% S.F.	MQ	50% permeabile			
	A 1	18726.00	25.00	4685.75	2342.87	4436.02	2435.23	6871,25
	A 2a	35357.00	12.50	4419.62	2209.81	3770.30	650.80	4421.10
	A 2b	35024.74	12.50	4378.09	2189.04	3599.65	780.35	4380.00
	A 3	10090.13	12.50	1261.26	630.63	1121.75	239.29	1361.04
	A 4	10197.00	12.50	1274.62	637.31	1042.59	242.05	1284.64
	A 5	3965.00	12.50	495.62	247.81	486.82	327.48	814.30
SUB A	A 6	3129.87	12.50	391.23	195.61	304.70	250.00	554.70
	A 7	4228.79	12.50	528.59	264.29	338.13	390.60	728.73
	A 8	4227.50	12.50	528.84	264.42	324.83	217.77	542.60
	A 9	4215.38	12.50	526.92	263.46	324.83	217.77	542.60
	A 10	4215.38	12.50	526.92	263.46	356.52	217.77	574.29
	A 11	8315.90	12.50	1039.49	519.74	642.71	775.88	1418.59
	Totale Lotti A	137887.69		20056.95	10028.245	16326.12	5021.29	23493.84
	L 0	17809.00	12.50	2226.12	1113.06			
	Totale	155696.69						

Figura 10. Permeabilità privata SubComparto Approvato/Variante

PARCHEGGIO PUBBLICO

Il Lotto A1 sarà accessibile direttamente dalla pubblica viabilità esistente, che sarà oggetto di intervento come si evince dagli elaborati di progetto, al fine di ottenere un incremento di parcheggi pubblici. Sul versante adiacente al lotto, verranno demolite in parte le aree destinate a verde pubblico, per permettere la giusta collocazione dei due accessi al lotto, ricavando cosi ulteriori parcheggi e nuovi isolotti alberati, come mostrato nell'elaborato" Tavola 7.3 – Particolare Parcheggio – Stato Sovrapposto" di cui si riporta uno stralcio del lotto A2 in Figura 11.

Figura 11. Parcheggio sul lotto adiacente A2 – Stato sovrapposto

Il parcheggio sarà quindi così suddiviso:

Lotto A1

- mq. 3889,75 x 0,40 = mq. 1555,90 min da POC/25 = 70,71 posti auto

→ 71 posti auto da progetto (mq. 3045,00)

Lotto A2

- mq. 35357,00 x 0,05 = mq. 1767,85 min da POC/25 = 62,24posti auto

→ 68 posti auto da progetto (mq. 2590,00)

Tali aree (mq. 2590,00 + mq. 3045,00) assieme all'area destinata a verde pubblico, pari a mq. 2500,00 e alla S.F. del Lotto A1, porta a 24271,00 mq, verificano quindi la Superficie Impegnata entro i limiti dei 2,5 ettari come da punto 1.4 della DCR 1253/1999.

Per quel che riguarda i parcheggi totali sul lotto A1 dalla Fig. 8 si evince che essi sono in diminuzione rispetto al precedente progetto.

Si passa infatti da n° 259 parcheggi da PUA approvato a n° 182 parcheggi proposti con la presente Variante, quindi ad un calo di circa il 30% dimostrando che rispetto a quanto approvato, sarà in diminuzione.

STATO DI FATTO DELL'AREA: COERENZA CON I PIANI, ANALISI DELLE MATRICI AMBIENTALI

Per l'analisi dei temi e delle questioni ambientali sui quali il Piano potrebbe avere effetti, sono state scelte le componenti: aria, acqua, suolo, rischio sismico, popolazione e urbanizzazione, salute umana (rumore, inquinamento luminoso, inquinamento elettromagnetico), rifiuti, energia, trasporti.

Le informazioni sono state dedotte da:

- P.S.C. e P.O.C. vigente del Comune di Forlimpopoli;
- PTCP della Provincia Forlì-Cesena;
- ARPA della Regione Emilia Romagna per i vari temi ambientali http://www.arpae.it;
- ARPA – sezione di Forlì Cesena www.arpa.emr.it/forlicesena;
- Ambiente Regione Emilia Romagna (E-R Ambiente) http://ambiente.regione.emilia-romagna.it;
- Report Ambientale Provincia di Forlì-Cesena (acqua, aria, campi elettromagnetici) http://www.arpae.it/dettaglio_generale.asp?id=1352&idlivello=1763;
- http://webgis.provincia.fc.it/flex/;
- http://servizi-uffici.provincia.fc.it/web/pianificazione/ptcp;
- Piano di Stralcio per il Rischio Idrogeologico.

COERENZA CON PIANO STRUTTURALE COMUNALE (PSC) E CON IL PIANO OPERATIVO COMUNALE (POC):

Si riportano le tavole di PSC e POC ritenute più significative ai fine del nostro studio.

La Tavola 2b variante 2019 (Figura 12) mostra come l'area d'intervento sia classificata come "nuova espansione produttiva" nel cui confine occidentale/sud-occidentale è posta una fascia di rispetto stradale della SS9 (via Emilia).

Figura 12. PSC Variante 2019

Qui di seguito viene invece mostrato un estratto del POC (Piano Operativo Comunale) del Comune di Forlimpopoli (Figura 13), che classifica l'area come superficie fondiaria, all'interno dell'"ambito A13 – ambiti specializzati per attività produttive".

La sigla MGp indica la possibilità di insediare sul lotto A1 medio-grandi esercizi commerciali (come da art 8.3, c2 e 8.4, c3 NTA di POC) mentre il retino quadrettato rosso indica le zone con funzione di rete ecologica.

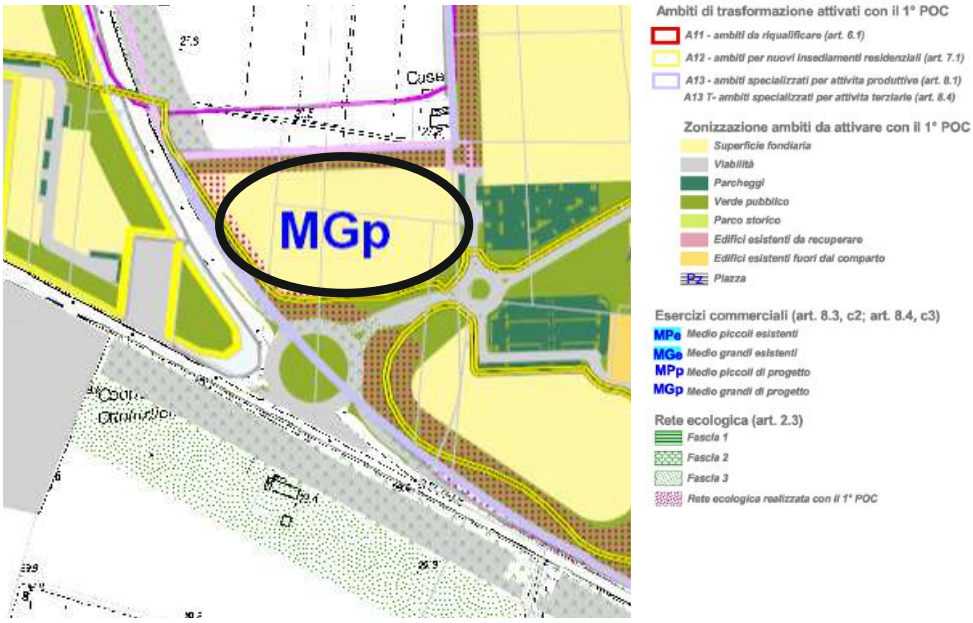


Figura 13. Estratto del POC Variante 2016.

A seguito di ulteriori modifiche, non ancora aggiornate cartograficamente, sull'area in esame è possibile insediare due medio-piccole strutture di vendita (come valutato nella presente Variante).

COERENZA COL IL REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (RUE):

La Tavola 1 del Rue (Figura 14) mostra gli ambiti di trasformazione da attuare con il POC. L'Ambito A13, come ribadito dal PSC, sarà un ambito specializzato per attività produttive. Viene inoltre indicata la pista ciclabile in progetto e la rete ecologica.

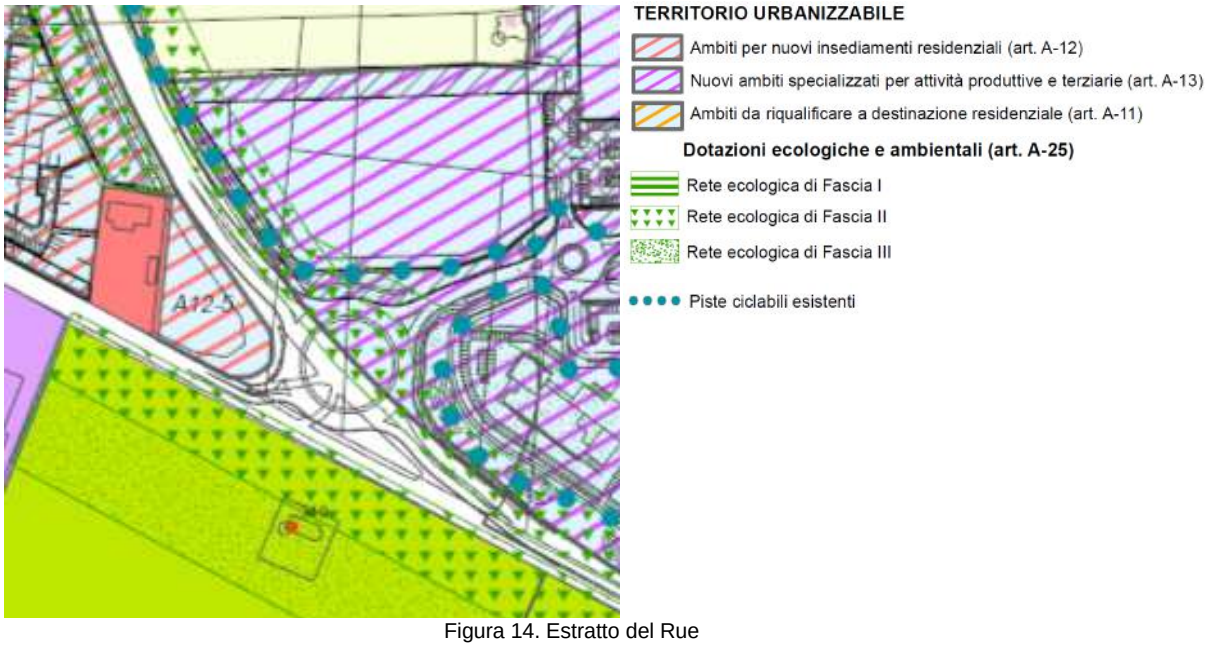


Figura 14. Estratto del Rue

COERENZA CON IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP):

A questo punto si valuta la coerenza con il PTCP della Provincia di Forlì-Cesena.
La tavola 1 Foglio 2 "Unità di Paesaggio" classifica l'area come "6a - Paesaggio della Pianura Agricola Pianificata" (Figura 15).

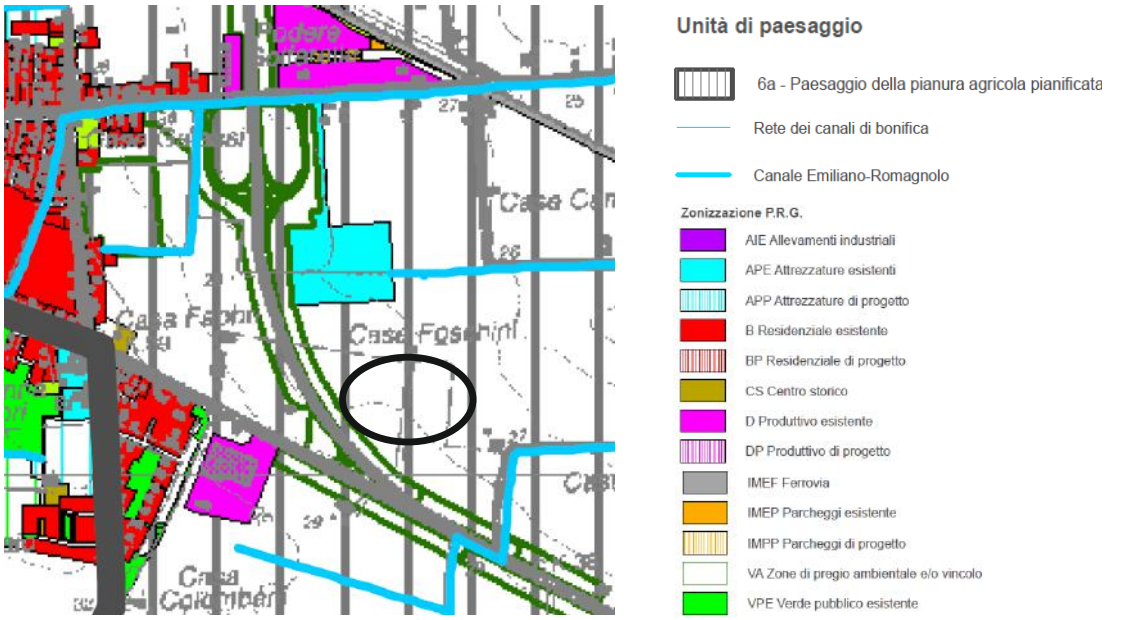


Figura 15. Estratto del PTCP Tavola 1 Foglio 2, Unità di Paesaggio.

La Tavola 2 (TAV. 255-NO – Forlimpopoli) “Zonizzazione Paesistica” mostra che l’area d’intervento rientra nelle “zone di tutela della struttura centuriata” (Figura 16).
Le nuove infrastrutture viarie dovranno quindi essere coerenti con l’orientamento degli elementi lineari della centuriazione e in particolare con la trama dei sistemi viabilistici principali e scolanti.

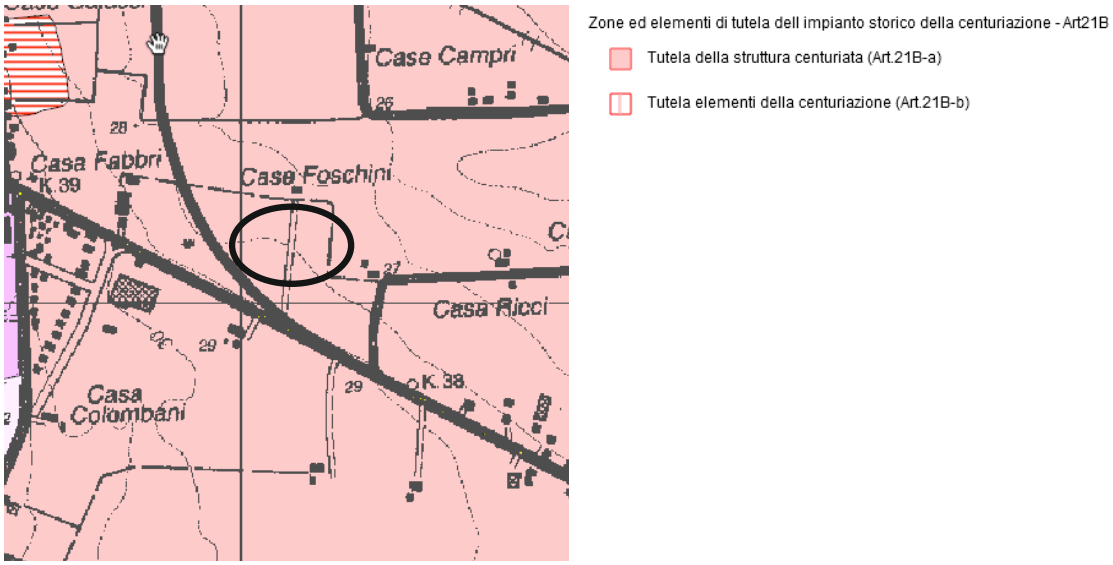


Figura 16. Estratto PTCP Tavola 2, Foglio 225 NO, Zonizzazione Paesistica.

La tavola 3 “Carta Forestale e dell’Uso del Suolo” descrive l’attuale destinazione d’uso dell’area (Figura 17), in prevalenza coltivata a seminativi. Solo una piccola parte risulta occupata da colture specializzate.

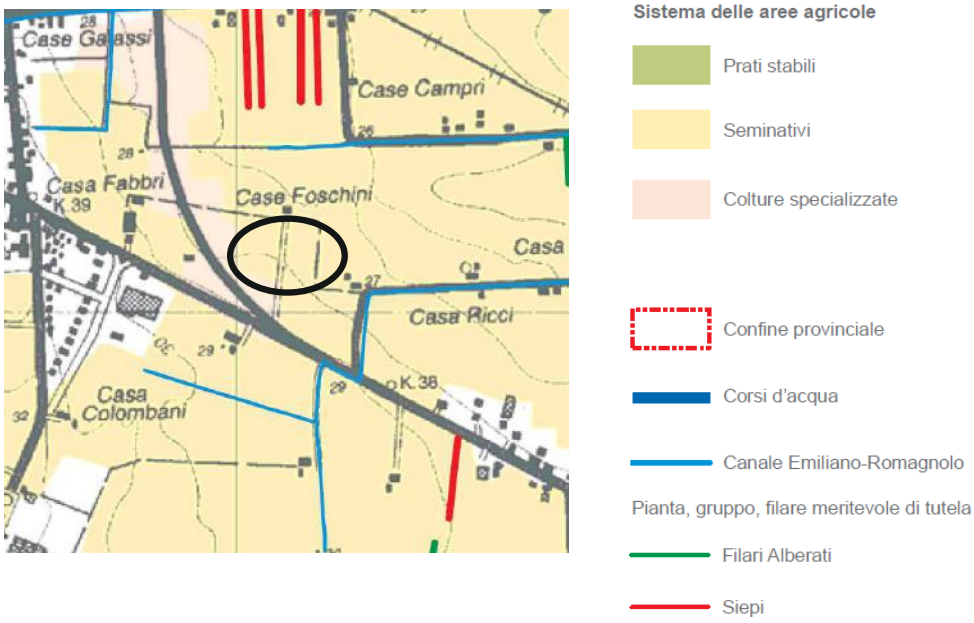


Figura 17. Estratto del PTCP Tavola 3, Carta Forestale e dell'Uso del Suolo.

La Tavola 4 “Carta del dissesto e della Vulnerabilità Territoriale”, così come recepito dal PSC, riporta che l’area ricade in parte in area caratterizzata da aree di alimentazione degli acquiferi sotterranei e in parte in aree caratterizzate da ricchezza di falde idriche (Figura 18). Lo spigolo Nord-Ovest è interessato da fenomeni di subsidenza, cm 5 per anno dal 1970. Dovranno essere definite verifiche di dettaglio al fine di indicare i necessari interventi di mitigazione in fase di progettazione attuativa ed edilizia, per non interferire con i corpi idrici sotterranei. Sono vietati gli scarichi liberi sul suolo e nel sottosuolo di liquidi e di altre sostanze di qualsiasi genere o provenienza, tutti gli scarichi dovranno essere allacciati alla pubblica fognatura.

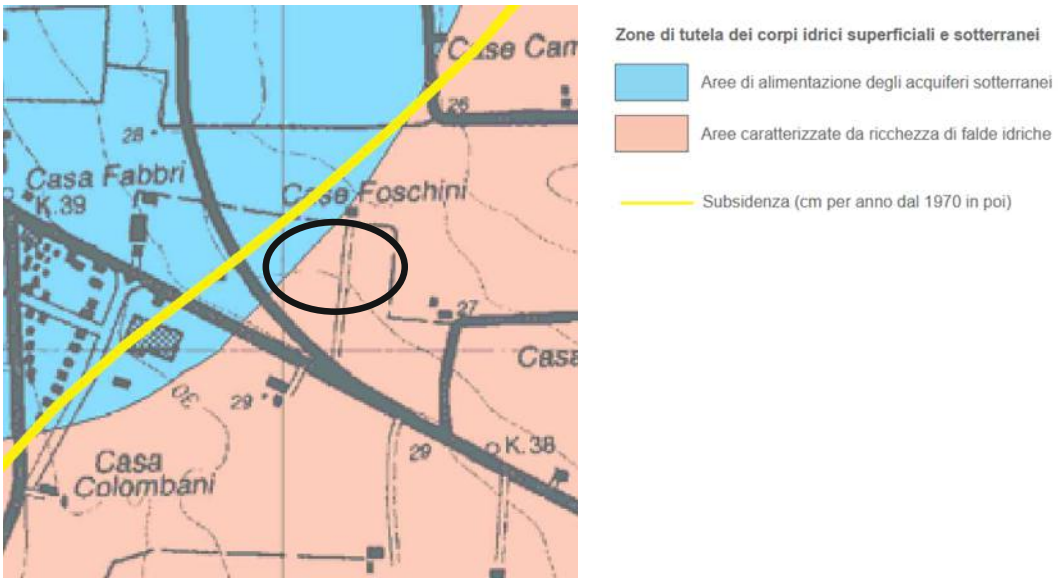


Figura 18. Estratto del PTCP Tavola 4, Carta del Dissesto e della Vulnerabilità Territoriale.

La Tavola 5 “Schema di Assetto Territoriale” riporta che l’area ricade in parte in Ambiti Agricoli Periurbani (in giallo in Figura 19).

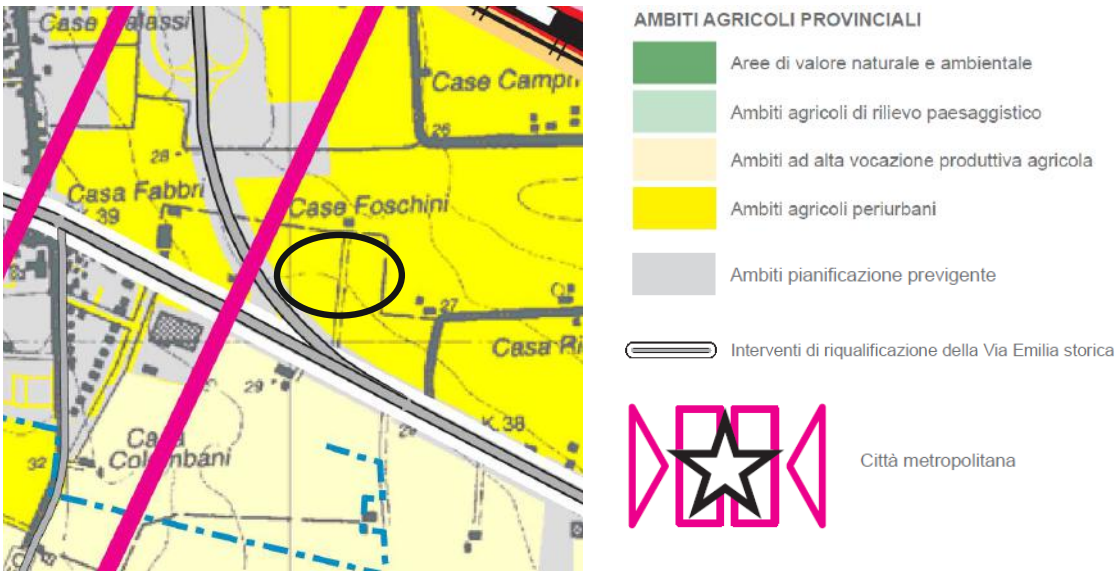


Figura 19. Estratto del PTCP Tavola 5, Scheda di Assetto Territoriale.

La tavola 5 “Zone Non Idonee alla Localizzazione di Impianti di Smaltimento e Recupero di Rifiuti Urbani, Speciali e Speciali Pericolosi” rivela le aree idonee o meno alla localizzazione di impianti di smaltimento dei rifiuti (Figura 20), indicate in verde le “Aree Parzialmente Disponibili".

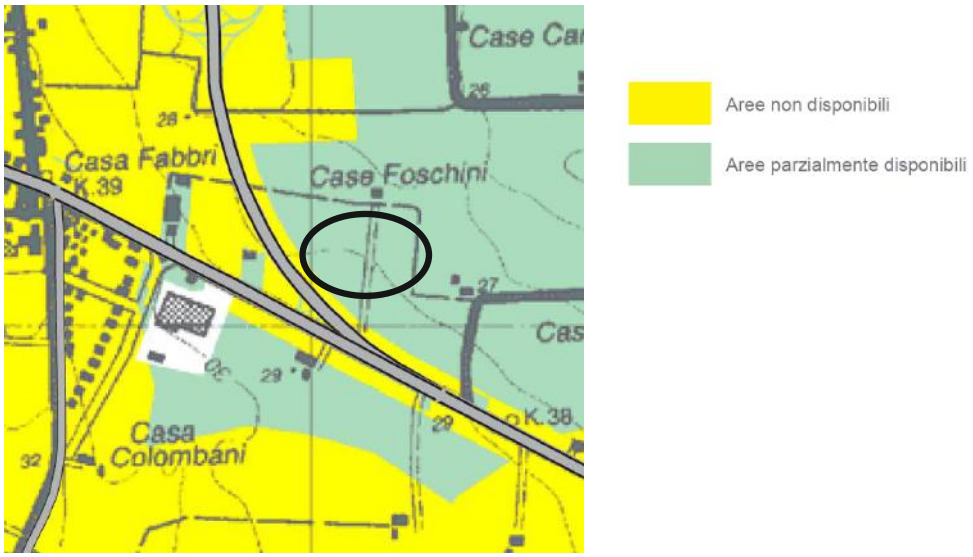


Figura 20. Estratto del PTCP Tavola 5A, Zone Non Idonee alla Localizzazione di Impianti di Smaltimento e Recupero di Rifiuti Urbani, Speciali e Speciali Pericolosi.

La Tavola 5B “Carta dei Vincoli” mostra l’assenza di vincoli se non il rispetto stradale (Figura 21).

Figura 21. Estratto del PTCP Tavola 5B, Carta dei Vincoli.

Nella Tavola 6, Rischio Sismico delle Aree Suscettibili di Effetti Locali, si vede che l'area studiata ricade in zona di ghiaie sepolte, in parte in zona 5 "*Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche*" ed in parte in zona 6 "*Aree suscettibili di amplificazione per caratteristiche stratigrafiche e topografiche*" come si può vedere i n Figura 22.
Si rimanda alla relazione geologica per le specifiche.

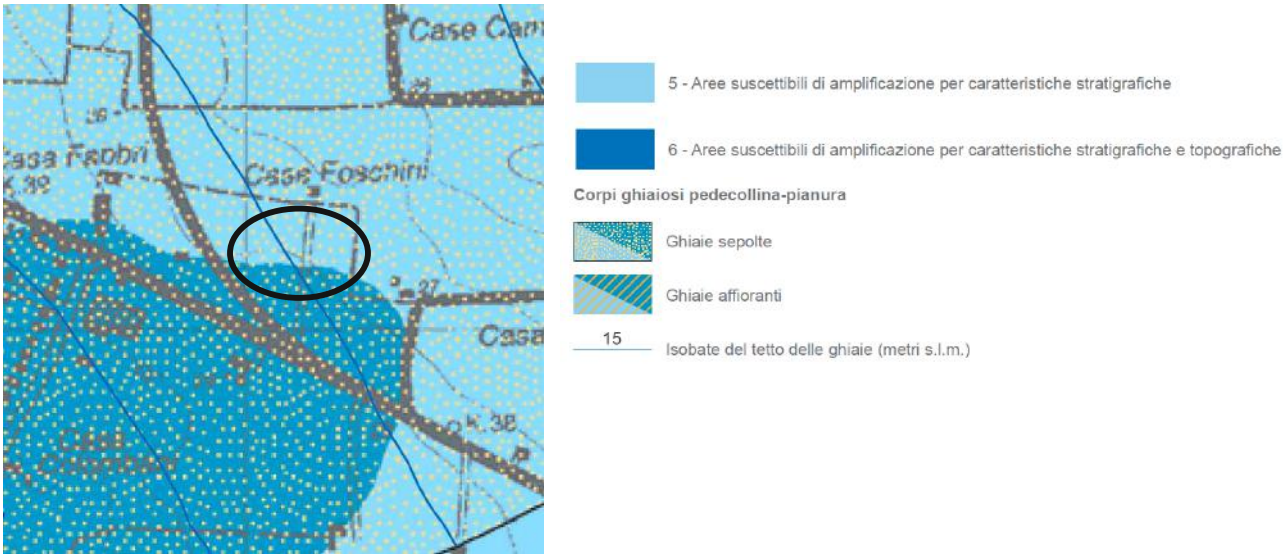


Figura 22. Estratto del PTCP Tavola 6, Rischio Sismico delle Aree Suscettibili di Effetti Locali.

Da quanto riportato sopra si può concludere che il progetto, dal punto di vista della pianificazione, è coerente con il PTCP. Per quanto riguarda i rischi e le valutazioni più specifiche si rimanda al paragrafo seguente.

QUADRO AMBIENTALE

In questo capitolo vengono descritti i possibili impatti sulle componenti ambientali in riferimento alle considerazioni già fatte in precedenza nell'elaborato VAS/Screening approvato nel 2010 e tenendo in considerazione la scheda d'ambito, modificata successivamente allo Screening.

ARIA

Si considera valido quanto riportato nello specifico elaborato VAS 5/S presentato con integrazioni in data 2010 e riferito al 1° e 2° Stralcio del Comparto Produttivo Melatello, di cui si estrapolano i seguenti passaggi:

"l'area di intervento è ubicata all'interno della zona A della zonizzazione provinciale relativa alla qualità dell'aria in cui la normativa prevede la predisposizione di piani d'azione al fine di migliorare il livello di inquinamento esistente _Provincia FC (con particolare riferimento alle analisi del quadro conoscitivo redatte da ARPA)… ad oggi l'area di intervento è un'area agricola ubicata tra la SS9 e la linea FS Bologna-Ancona nella zona periferica direzione Cesena rispetto al centro abitato ed è contenuta all'interno di un ideale quadrilatero formato dai seguenti elementi:

- nord: linea FS;

- sud: SS;

- est: area agricola e più distante area produttiva della Panighina (Comune di Bertinoro);

- ovest: centro abitato di Forlimpopoli.

Dal punto di vista delle potenziali sorgenti di inquinamento atmosferico si evidenzia la presenza della SS9 che risulta la sorgente impattante più significativa. A maggior distanza sono ubicate le aree produttive-artigianali di Forlimpopoli e di Bertinoro-Panighina. Al fine di caratterizzare lo stato ambientale attuale e l'impatto sulla componente atmosfera si rende come riferimento il Piano di Gestione della Qualità dell'Aria (Provincia FC) (e del nuovo Piano Aria Integrato Generale 2020 (PAIR) della Regione Emilia Romagna).

….Alla luce delle previsioni del PSC, si propone un'azione di mantenimento della qualità dell'aria stimata per lo scenario attuale corrispondente del Piano di Gestione di Qualità dell'aria della Provincia di FC attraverso la definizione di un potenziale di riserva massimo di emissioni dei principali inquinanti. Le future attività di insediamento dovranno quantificare le emissioni (traffico, consumo energetico, attività produttiva) che non dovranno superare determinate soglie stabilite.

Si prevedono inoltre alcuni interventi di mitigazione/compensazione degli impatti di tipo diretto e indiretto. Tali interventi sono i seguenti:

1. *utilizzo di sistemi per la produzione di energia da fonti rinnovabili;*
2. *progettazione specifica delle aree verdi con funzione di rimozione degli inquinanti;*
3. *obbligo di verifiche specialistiche sulla ricaduta degli inquinanti qualora si insediassero aziende con emissioni in atmosfera da autorizzare. Tali analisi suppletive dovranno dimostrare la compatibilità di tali attività rispetto al contesto territoriale circostante indagato nelle analisi presenti.*

Si passa ora ad analizzare nello specifico i punti elencati:

1. FONTI RINNOVABILI: seguendo quanto riportato nell'elaborato VAS/2S "Aspetti relativi alle reti infrastrutturali, invarianza idraulica e sistema energetico" nonostante in prima istanza fosse stata avanzata la richiesta di implementazione di un servizio di teleriscaldamento per l'intero comparto A13-06 ed i comparti limitrofi di futura realizzazione, tale richiesta è decaduta principalmente a seguito della disamina da parte di Hera (2009) che ha ritenuto l'intervento economicamente troppo gravoso.

Alla luce di tali e altre problematiche, ma con l'intento di individuare un "assetto energetico" conforme alle medesime linee strategiche delineate dalla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna 4 marzo 2008 n. 156 "Approvazione atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici" e più in generale dal protocollo di Kyoto, i progettisti hanno proceduto, all'individuazione di un progetto integrato di più soluzioni/azioni che garantisse al comparto standard molto elevati in termini di risparmio e rendimento energetico e utilizzo di fonti rinnovabili con l'obiettivo prioritario di contenimento delle emissioni inquinanti in atmosfera.

La citata DGR 156/2008, all'interno del comparto in oggetto, sarà applicata in modo integrale, dove agli edifici sarà determinato un indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria, che dovrà essere superiore a quello minimo previsto dalla Deliberazione stessa, ed al calcolo del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico, che, a sua volta, non dovrà essere inferiore a quello minimo previsto dalla Deliberazione stessa.

A miglioramento delle condizioni sopracitate, per tutti gli edifici del comparto, indipendentemente dalla loro destinazione d'uso, verrà posto come limite il conseguimento della classe "A" .

Premesso che il Comune di Forlimpopoli si trova in zona climatica "D" con gradi giorno 2.082 (DPR 412/93), che i limiti minimi e massimi dell'indice di prestazione energetica (EPi) sono pari a 9,6 kWh/mc anno (con S/V = a 0,2) e 18,8 kWh/mc anno (con S/V = a 0,7) come determinato dalla DGR 156/2008 e che l'incidenza della produzione di acqua calda sanitaria incrementa di circa il 5% il valore complessivo dell'EPi, si avrà che il limite imposto dalla legge può arrivare a 20 kWh m^3/anno con una Classe Energetica ammessa "C".

Porre come limite la Classe "A" significa: o vincolare la progettazione architettonica, oppure isolare

ulteriormente l'edificio dal punto di vista termico, oppure realizzare un impianto ad elevate prestazioni termiche, o addirittura tutte e tre le cose contemporaneamente.

In primis occorrerà installare di impianti a fonti di energie rinnovabili, in modo da creare il giusto equilibrio fra energia prodotta e riduzione delle emissioni, per la produzione di energia elettrica in misura di 0,5 kW ogni 100 mq di superficie utile.

Tali sistemi potranno essere di tipo a captazione solare con pannelli fotovoltaici di tipo "monocristallino", "policristallino" o "amorfo", oppure da mini generatori eolici ad asse verticale in grado di generare energia anche a bassi regimi di vento ed in totale assenza di rumore e vibrazioni. Tutti i sistemi previsti saranno posizionati sulle coperture e perfettamente integrati

dal punto di vista architettonico-strutturale.
Ulteriormente saranno previsti impianti a fonti rinnovabili per la produzione dell'energia termica per l'acqua calda sanitaria con una copertura minima del 70% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta, secondo le Norme UNI TS 11300.
2. PROGETTAZIONE AREE VERDI: in base a quanto sostenuto nell'elaborato VAS/3S "Aspetti ecologici e paesaggistici" la progettazione del verde prevederà l'utilizzo di verde di mitigazione il cui scopo principale è quello di "schermo visivo" nei confronti dei fabbricati previsti nel progetto, oltre alla funzione mitigante dei rumori e di intercettazione delle polveri. Tale funzione viene esaltata da una composizione stratificata in senso verticale, utilizzando anche specie sempreverdi.
3. VERIFICHE SPECIFICHE AD ATTIVITA' INSEDIATE: al fine di salvaguardare la qualità dell'aria del sito si propone che tutte le attività di futuro insediamento caratterizzate da emissioni in atmosfera da autorizzare dovranno effettuate una valutazione modellistica della ricaduta degli inquinanti in prossimità dei recettori individuati. Tale ulteriore valutazione viene richiesta dato che ad oggi non è possibile stabilire con certezza tutte le attività da insediare e quindi non è possibile definire con relativa sicurezza il reale impatto dell'intervento. Si ribadisce che le concentrazioni degli inquinanti ai recettori sono prodotte principalmente dai flussi veicolari e non dai camini emissivi.

Per completezza dello studio si riporta la Tavola VALSAT 2B di progetto al 2025 (Figura 23), la quale indica che nell'area in esame le emissioni in atmosfera da CO_2 future deriveranno prevalentemente dal traffico veicolare (proveniente dalla Statale SS9 e Via Emilia per Cesena) e da usi civili in minima parte.

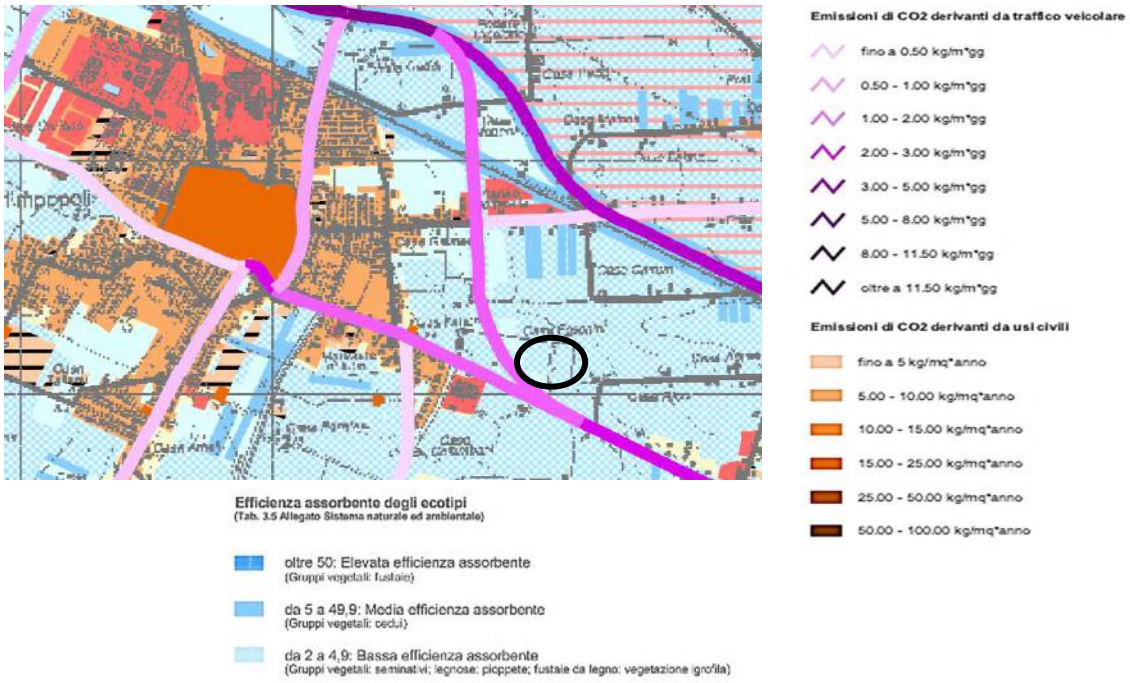


Figura 23. Tavola VALSAT 2B, Scenario di Progetto2025, Valutazione delle Emissioni in Atmosfera di CO2.

La qualità dell'aria a seguito delle modifiche progettuali non subirà una variazione apprezzabile in quanto, se è pur vero che la presenza di una struttura ricettiva (self-service/ristorante) può concentrare in alcune orari una maggior quantità di utenti è anche vero che la diminuzione della dimensione delle strutture alimentari, e la diminuzione del numero dei parcheggi rispetto al progetto precedente, nè compensa tale incremento.

Come già anticipato, ad attività insediata, si ritiene consigliabile effettuare una valutazione sulla ricaduta degli inquinanti presso i ricettori considerati. Essendo l'inquinamento prodotto principalmente dal traffico veicolare, gli inquinanti da analizzare saranno: polveri PM_{10} e $PM_{2.5}$, NO_X e CO_2.

In conclusione, la Variante proposta non modifica le considerazioni fatte precedentemente in sede di Screening considerando che la destinazione commerciale implica l'assenza di sorgenti impiantistiche notevoli o di camini emissivi, caratteristici invece delle aree produttive-industriali.

PAESAGGIO

Come si evince dallo stralcio della cartografia Tavola 2 del PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Forlì Cesena, in Figura 16) riguardanti le aree oggetto di studio, queste si caratterizzano per la presenza di vincoli paesaggistico-ambientali, nello specifico trattasi di "zone di tutela della struttura centuriata", regolate dall'art. 21B delle Norme (classificate nel secondo comma lettera a).
Secondo tale articolo, le disposizioni contenute sono finalizzate "*alla tutela degli elementi della centuriazione e alla salvaguardia e valorizzazione del paesaggio agricolo connotato da una particolare concentrazione di tali elementi: le strade, le strade poderali ed interpoderali, i canali di scolo e di irrigazione disposti lungo gli assi principali della centuriazione, nonché ogni altro elemento riconducibile attraverso l'esame dei fatti topografici alla divisione agraria romana*."
Inoltre, nell'ambito di queste zone:
- "è fatto divieto di alterare le caratteristiche essenziali degli elementi della centuriazione [...]; qualsiasi intervento di realizzazione, ampliamento e rifacimento di infrastrutture viarie e canalizie deve risultare coerente con l'orientamento degli elementi lineari della centuriazione";
- "gli interventi di nuova edificazione, sia di annessi rustici che di unità edilizie ad uso abitativo funzionali alle esigenze di addetti all'agricoltura, eventualmente previsti, devono essere coerenti con l'organizzazione territoriale e con la direzione degli assi centuriali presenti in loco e costituire unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente con l'edificazione preesistente e circostante";
In particolar modo, eventuali nuove previsioni dovranno assicurare:
- "assetti insediativi coerenti con l'orientamento centuriale, definito dalla trama dei sistemi scolanti e viabilistici principali;
- la coerenza dell'orientamento della nuova edificazione con le esigenze di drenaggio del sistema scolante minore;
- il mantenimento e/o la ricostituzione di siepi, filari e/o quinte alberate lungo le strade ed i

canali di scolo."

Data la tipologia di vincolo sono già stati effettuati i relativi sondaggi per quanto concerne il primo stralcio mentre è stata presentata presso la Soprintendenza Archeologica di Bologna la richiesta di esecuzione di trincee posizionate nelle zone dove sono previsti gli scavi più profondi delle opere di urbanizzazione, quindi in particolare in corrispondenza delle sedi stradali.

Considerato che le modifiche di progetto previste nella presente sono irrilevanti rispetto a quanto già realizzato nei sondaggi archeologici effettuati e in virtù del fatto che i lavori dei PUA saranno comunque sottoposti a sorveglianza, si ritiene valido l'elaborato grafico precedentemente presentato denominato VAS 10-4_trincee archeologiche.

Al fine di rendere conforme il progetto ai dettami normativi, sono stati inoltre effettuati alcuni studi specialistici riguardanti il corretto inserimento del progetto nella maglia centuriata individuata nel territorio. Tali analisi sono state eseguite nella procedura di VAS riguardante il 1° stralcio. Per approfondimento si rimanda alla relazione VAS7 "Relazione di analisi delle stratificazioni storiche del territorio".

All'interno dello stralcio del PSC (TAV 2A, in Figura 12), si evidenzia che l'area è ricompresa tra gli ambiti per nuova espansione produttiva.

A livello di pianificazione è già presente un'area per la costruzione di manufatti ad uso produttivo e per questo il progetto non è in contrasto con gli strumenti pianificatori.

Reti ecologiche

Per quel che riguarda la rete ecologiche la sua ricostituzione lungo il perimetro del lotto può essere considerata un'opera di mitigazione/compensazione: negli elaborati specifici di VAS 3/S sono stati effettuati gli approfondimenti necessari alla realizzazione della rete ecologica, internamente ed esternamente all'area di PUA, e i relativi effetti ambientali.

La sistemazione della zona fronti-stante la via Emilia storica, chiamata a concorrere al progetto di riqualificazione di tale infrastruttura viaria, variata rispetto alle indicazioni di PSC, ha una fascia destinata alla costituzione della rete ecologica ridotta rispetto le indicazioni di PSC, passando da circa 100 m di profondità a 40-45 m. con una previsione di progetto che (in conseguenza a quanto emerso nella Richiesta di Integrazioni della Provincia _ Prot. 28754 del 23.03.2010 e in accordo con i tecnici di competenza dell'Ente) che ne riduce ulteriormente la previsione solo a livello di definizione urbanistica ma non di allestimento previsto. Di fatto, benché la presenza 'urbanistica' e di progetto di rete ecologica sia ridotta, l'allestimento vegetativo previsto è comunque esteso all'intero spazio deputato e riconosciuto come "verde pubblico".

ACQUA

Nella Tavole del Piano Stralcio per il Rischio Idrologico e Idrologeologico, per lo scenario di rischio, l'area ricada nelle aree soggette a potenziale allagamento, con un tirante idrico di riferimento fino a 50 cm (Figure 24 e 25).

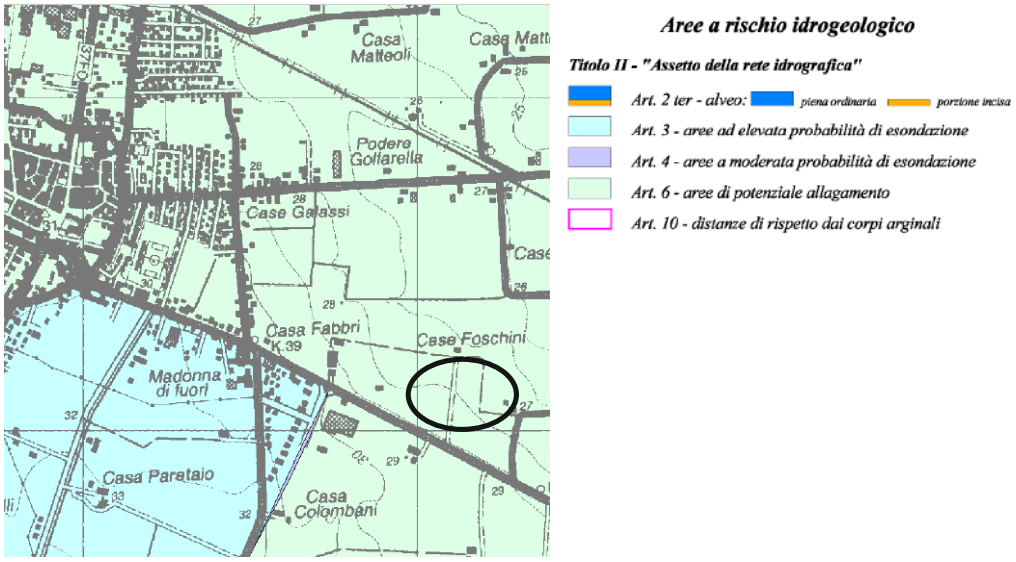
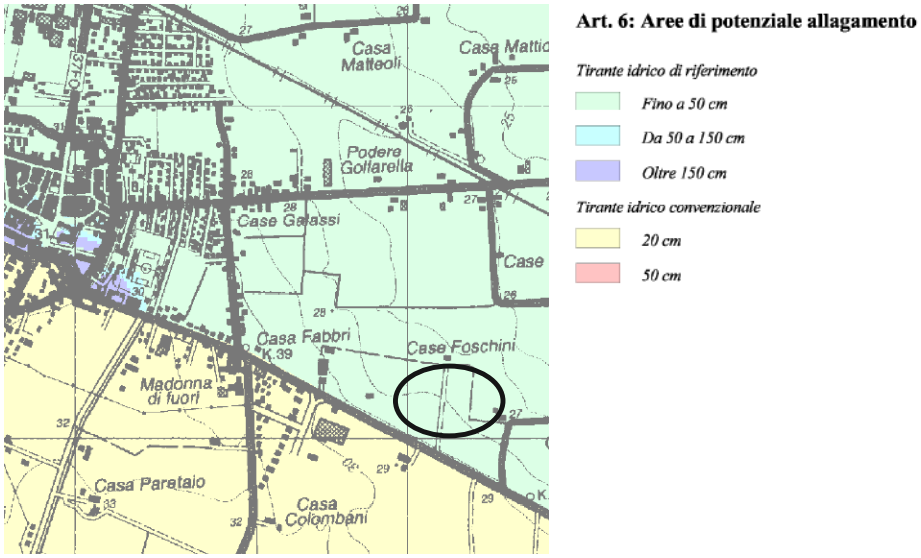


Figure 24 e 25. Piano di Stralcio: Tavola della Direttiva Idraulica e Zonizzazione delle Pericolosità Idrogeologica.



Infine la Tavola B “Carta Idrogeologica2 del P.T.C.P. in Figura 26 mostra che l’area possiede una permeabilità alta e che ricade nelle “zone di ricarica degli acquiferi”.

Figura 26. Tavola B P.T.C.P: “Carta Idrogeologica”

Per quel che riguarda le acque superficiali l’impermeabilizzazione delle nuove aree dovrà essere opportunamente compensata da progetti di invarianza idraulica come riportato nella specifica relazione tecnica “Progettazione Idraulica della rete fognaria, delle acque meteoriche e dei dispositivi di accumulo atti a garantire l’invarianza idraulica” redatta dal Dott.Ing.Massimo Plazzi, di cui si riportano i passaggi più significativi.

Nel progetto di PUA, il calcolo dei volumi di laminazione è stato effettuato dividendo l'intero sub-ambito A, nella laminazione che compete alle opere pubbliche e alle parti private, ovvero considerando la laminazione separata delle strade, parcheggi, marciapiedi e dalla laminazione di ogni singolo lotto.
Per il lotto in oggetto, A1, risulta:

DENOM. AREA	**SUPERF. [mq]**	**VOL MIN/ha [mc/ha]**	**VOL MIN [mc]**
LOTTO A1	18'743	599	**1'122**

Di seguito si riporta il calcolo allegato alla relazione di PUA con i calcoli relativi al sub-comparto A1; il coefficiente di afflusso post operam risulta pari a 0.74 (media pesata tra i coefficienti di afflusso permeabile, 0.15, e impermeabile, 0.90, sull'estensione delle aree permeabili e impermeabili), considerando un'estensione dell'area lasciata a verde pari al minimo prefissato dagli indici urbanistici. Questo valore risulta quindi il valore massimo di volume minimo da reperire ai fini dell'invarianza del lotto A1; qualunque variante e modifica del progetto che prevederà al massimo, in accordo agli standard urbanistici da rispettare, un incremento della porzione dell'area verde, comporterà sempre una riduzione (e mai un aumento) del volume minimo da reperire per l'invarianza idraulica e quindi non sarà necessario il riconteggio, in quanto i volumi reperiti (come si vedrà di seguito) saranno sempre sufficienti.

INVARIANZA IDRAULICA: Il principio dell'invarianza idraulica sancisce che la portata al colmo di piena risultante dal
Le trasformazioni di uso del suolo non devono aggravare condizioni idrauliche dei ricettori durante le piene urbane.
L'impermeabilizzazione e la regolarizzazione delle superfici porta:
- aumento **u Coeff. Udometrico** (portata per unità superficie drenata delle aree trasformate);
- aumento **Φ Coeff. Afflusso** (% di pioggia netta che giunge in deflusso superficiale) stimato tramite:

$\Phi = \Phi_i$ **Imp** $+ \Phi_p$ **Per**

Φ_i **=** coeff. per terreno impermeabilizz. = **0.9**
Φ_p **=** coeff. per terreno permeabil. naturale = **0.15**
Imp = frazione impermeabilizzata dell'area totale
Per = quota non impermeabilizzata dell'area totale

Occorre una valutazione delle opere necessarie a mitigare l'impatto ambientale di trasformazione del suolo.
Per garantire l'invarianza idraulica delle trasformazioni occorre prevedere volumi di stoccaggio temporaneo
dei deflussi, cioè un volume di invaso equivalente per mentenere inalterato il Coeff. Udometrico.
w = Volume specifico di invaso = volumi invasati per unità superficie = lama o velo idrico superf. del terreno (volumi piccoli invasi)
Si assumono i seguenti valori di base:

w = 15 m³/ha **15** per aree imperm.
w = 50 m³/ha **50** per eree perm. urbane

Questi sono da attribuire alle varie porzioni di superficie a differenti permeabilità
Il valore totale per l'intera superficie di intervento è dato dalla somma delle singole parti a differente permeabilità:

w = w Imp + w Perm

Definiti questi parametri di base, esaminiamo la situazione nel caso in questione.
Area Totale d'intervento A = 18'743.00 m² 1.8743 ha
Suddivisa nelle seguenti porzioni di superficie di terreno a differenti permeabilità:
Parametri Prima trasformazione *(ante operam)*

-Area permeabile (verde) 18'743.00 m²
-Area impermeabile (strade,edifici) 0.00 m² } 18'743.00 m²
-Area semipermeabile 0.0 m²

poichè non sono previsti Φ intermedi, suddivido area semiperm. in una perm. e una imperm.
considero permeabile al: 0% quindi:

0% 0.00 m² aggiungo all'area perm.
100% 0.00 m² aggiungo all'area imperm. } 0.00 m²

Considero per i calcoli:

Frazione Area impermeabi 0.00 m² **Imp° =** 0.0%
Frazione Area permeabile 18743.00 m² **Per° =** 100.0%

Ottengo:
- Coeff. Afflusso ϕ**°** = 0.9 Imp° + 0.15 Per° = 20.0%
- Volume specifico di invaso **w°** = 50 50.00 m³/ha

Parametri Successivi trasformazione

-Area permeabile (verde) 4'013.29 m²
-Area impermeabile (strade,edifici) 14'018.18 m² } 18'743.00 m²
-Area semipermeabile 711.53 m²

considero permeabile al: 50% quindi:

50% 355.77 m² aggiungo all'area perm.
50% 355.77 m² aggiungo all'area imperm. } 711.53 m²

Considero per i calcoli:

Frazione Area impermeabi 14373.95 m² **Imp** = 76.7%
Frazione Area permeabile 4369.06 m² **Per** = 23.3%

Ottengo:
- Coeff. Afflusso $\phi = \phi_i$ Imp + ϕ_p Per = 73.7%
- Volume specifico di invaso **w** = 15 Imp + 50 Perm = 23.16 m³/ha

Volume specifico invaso equivalente w' richiesto per non incrementare le portate drenate (**u** = cost.)
(esprime legge incremento vol invaso richiesto all'aumentare ϕ)

$w' = w° (\Phi/\Phi°)^{1/1-n}$ **-15 I - w° P =** **599** m³/ha

n = 0.48 parametro curva possibilità pluviometrica
I = frazione resa imperm. dell'area tot. trasf. = 1.00
P = frazione lasciata perm. dell'area tot. trasf. = 0.00
Area Totale di Trasformazione A' = 18'743.00 m²

Volume totale invaso equivalente W' richiesto per non incrementare le portate drenate (**u**)

W' = w' A = **1122** m³

Rete fognaria e depurazione

Rimane valido quanto riportato nel PSC per l'intero ambito.

L'attuazione dell'ambito è subordinata alla realizzazione dei seguenti interventi di fognatura:

- potenziamento dell'impianto Ex depuratore Forlimpopoli,
- completamento della separazione e successiva dismissione delle opere di presa di via Vernocchi e via della Madonna;
- ottimizzazione dell'impianto di via della Madonna;
- intervento sull'automazione dell'opera di presa di Capocolle;
- potenziamento dell'impianto Ferrovia.

Non sono necessari interventi relativi agli impianti di depurazione.

Si conferma che non sussistono pertanto vincoli o elementi di criticità particolari.

SUOLO

Dal punto di vista morfologico, l'area si presenta pianeggiante ed è posta alla quota di 26-27 metri s.l.m. Geologicamente i terreni sono riconducibili a depositi alluvionali di pianura, di natura prevalentemente pelitica e sabbiosa (Figura 27).

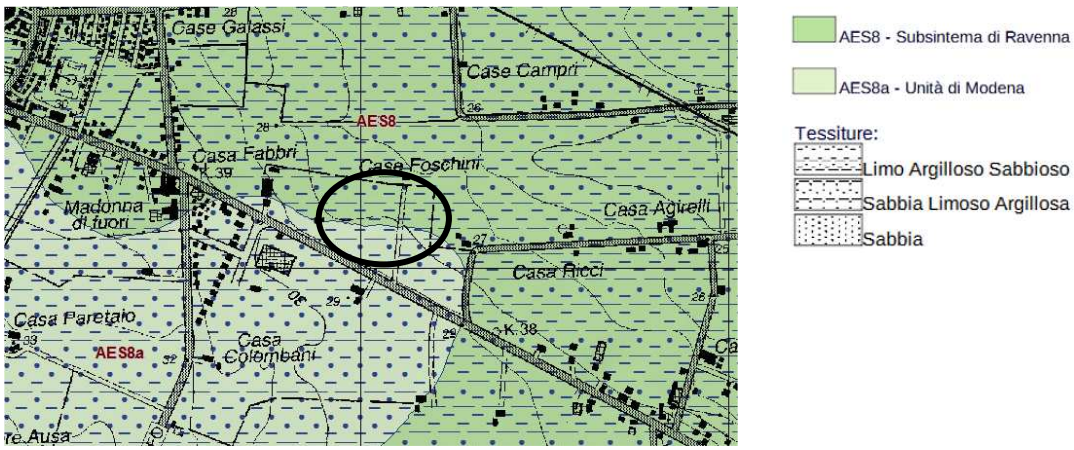


Figura 27. Carta Geologica.

La stratigrafia, desunta dalle numerose prove penetrometriche statiche realizzate, conduce alla suddivisione dell'area in due tipologie di copertura: una più sabbiosa a Ovest e a Nord, che vede la presenza di uno strato di sabbia densa fino a 2-2,5 m dal piano campagna, ed una più limosa a Sud ed a Est dell'area. Più in profondità sono presenti spessi strati di argilla da plastica a compatta.

In caso di eventi sismici di intensità massima prevista, gli strati sabbiosi immersi in acqua non sono risultati liquefacibili.

La falda idrica superficiale è stata misurata a profondità variabili tra 2,6 m e 3,9 m e le isobate mostrano un lieve abbassamento in direzione NNE. Poiché la misura è stata condotta durante i mesi estivi, si prevede che la falda risalga sensibilmente durante i periodi più piovosi.

La Variante in oggetto non produrrà modifiche rispetto a quanto riportato nella Relazione Geologica e Geotecnica del Dott. Casadio e quindi nello Screening approvato.

RISCHIO SISMICO

Nella Tavola 6, Rischio Sismico delle Aree Suscettibili di Effetti Locali, si vede che l'area studiata ricade in zona di ghiaie sepolte e in parte in zona 5 come si può vedere in Figura 16.
In base alla nuova zonizzazione sismica, il Comune di Forlimpopoli ricade all'interno in Zona 2 (Figura 28). La zona 2 è caratterizzata da una pericolosità sismica media come si può vedere in Tabella 1 con delle accelerazioni comprese tra 0.15 e 0.25.

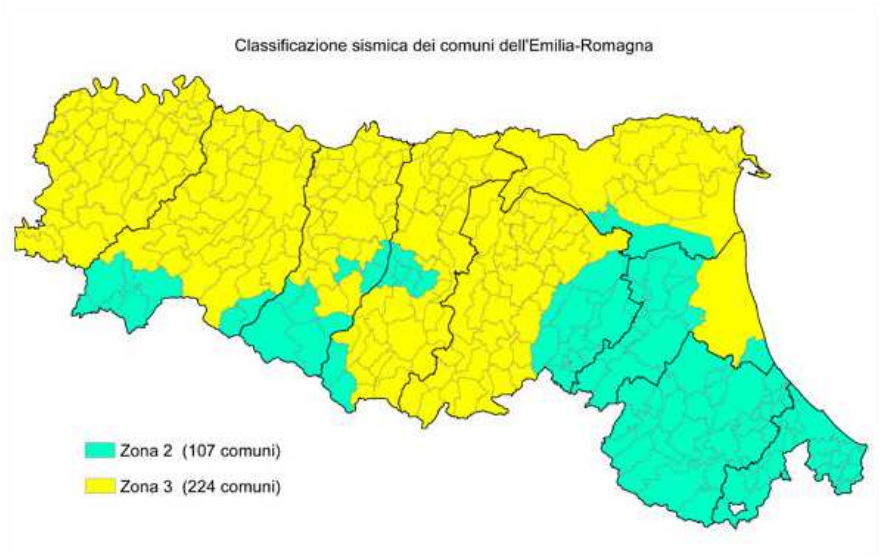


Figura 28. Classificazione sismica Emilia Romagna

Tabella 1. Classificazione sismica.

Zona sismica	*Fenomeni riscontrati*	*Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni*
1	Zona con pericolosità sismica **alta**. Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.	$a_g \geq 0,25g$
2	Zona con pericolosità sismica **media**, dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti.	$0,15 \leq a_g < 0,25g$
3	Zona con pericolosità sismica **bassa**, che può essere soggetta a scuotimenti modesti.	$0,05 \leq a_g < 0,15g$
4	Zona con pericolosità sismica **molto bassa**. E' la zona meno pericolosa, dove le possibilità di danni sismici sono basse.	$a_g < 0,05g$

Nell'area è stato condotto il rilievo dei microtremori con il tromografo digitale "Tromino", per verificare le caratteristiche sismiche e stratigrafiche del terreno. La Relazione Geotecnica riguardo all'area in esame riporta che nei primi 30 m la velocità delle onde sismiche è 220 m/s e la prova stabilisce che nell'area non vi sono picchi nel rapporto HVSR in corrispondenza delle frequenze tipiche degli edifici (5 – 10 Hz) e questo conferma che in caso di evento sismico non si avranno fenomeni di risonanza sugli edifici.

Le modifiche oggetto di Variante non produrranno alterazioni dei livelli di rischio.

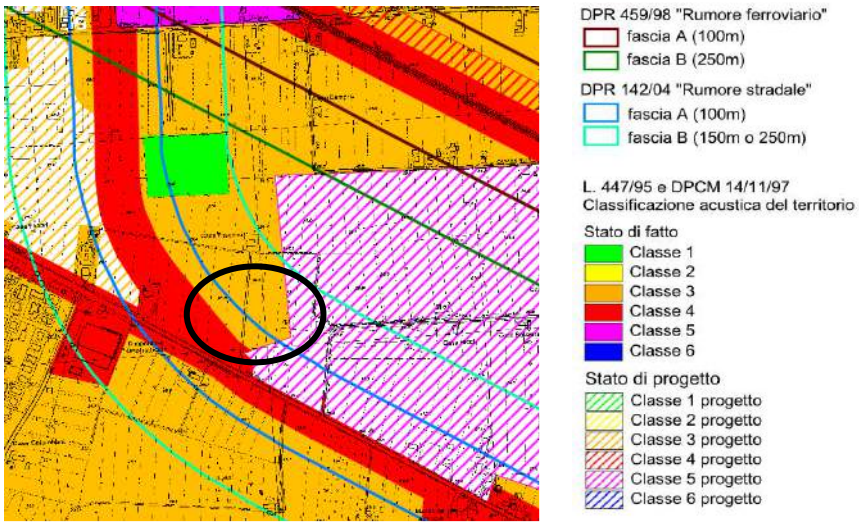
SALUTE UMANA

RUMORE

L'inquinamento acustico oggi è fra le principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle città. La Legge Quadro 447 del 26/10/1995 definisce inquinamento acustico "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". Il rumore in ambito urbano è dovuto alla presenza di numerose sorgenti quali le infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, porti) e le attività rumorose (ad esempio attività industriali e artigianali, presenza di discoteche, etc). Il comune di Forlimpopoli, come ogni realtà urbana ad alto sviluppo economico e ad elevato tasso di motorizzazione, è esposta al rumore ambientale, la cui sorgente prevalente è il traffico veicolare.
La zonizzazione acustica del Comune di Forlimpopoli ha previsto nell'area del Comparto Produttivo Melatello-Lotto A1 interessato dalla variante la classe III^{a} e la classe IV^{a} nella fascia adiacente la SS9 (Figura 26).

Come richiesto dalle normative vigenti l'area di intervento è stata soggetta a valutazione previsionale di Impatto Acustico. L'ultima versione di tale documento è stata redatta in data 29 Aprile 2010 dal Dott. Michele Casadio (vedasi documento di VAS 9/4-S).

Recentemente, Agosto 2020, a seguito di specifica richiesta da parte del Comune di Forlimpopoli è stata redatta una documentazione previsionale di Impatto Acustico. L'amministrazione comunale ha infatti richiesto, vista la modifica della categoria merceologica e l'inserimento di un pubblico esercizio in vicinanza di un ricettore abitativo, di una specifica valutazione previsionale già in questa fase (preliminare a quella di permesso di costruire), al fine di poter valutare le eventuali problematiche ed orientare sin d'ora il progetto urbanistico edilizio ai più opportuni accorgimenti di mitigazione e protezione.
I risultati di tale studio sono di seguito riportati.
La zonizzazione acustica del Comune di Forlimpopoli ha previsto nell'area del Comparto Produttivo Melatello - Lotto A1 la classe III^{a} e la classe IV^{a} nella fascia adiacente la SS9.



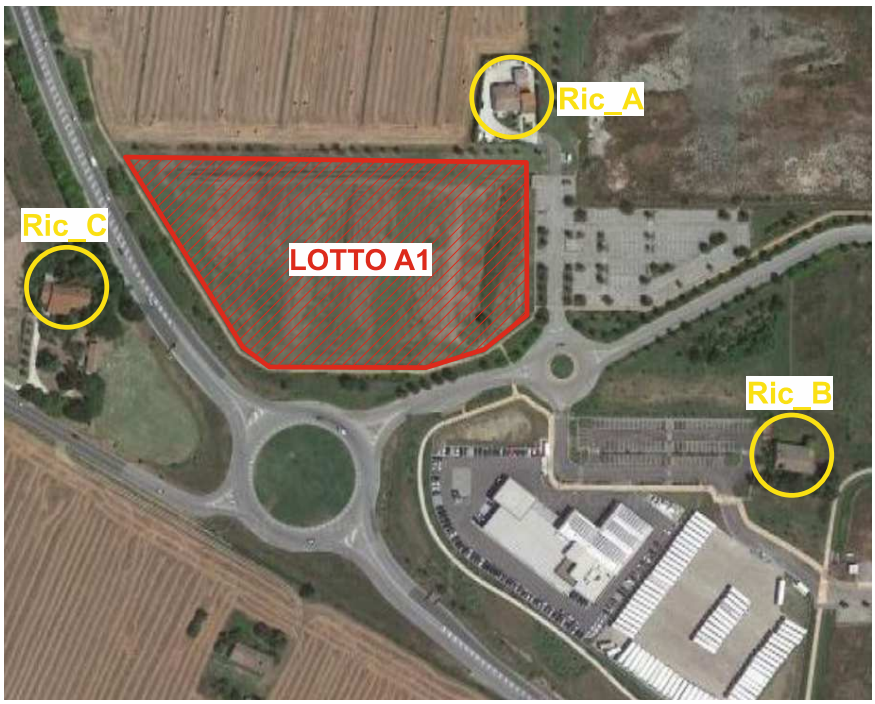
La classe III^a^ non è appropriata per la destinazione dell'area; come riportato nel parere Provinciale al fine di identificare correttamente tale zona sarà necessario effettuare un aggiornamento al Piano di classificazione acustica comunale, inserendo tutta l'area in classe IV^a^ ed attribuendo una fascia di pertinenza stradale adeguata alla SS9.
A seguito della 1° Variante di POC con valore di PUA Ambito A13-06 Produttivo Melatello, la quale prevede per il Lotto A1 l'inserimento di un Medio Grande Esercizio Commerciale, non è stata infatti aggiornata la cartografia della Classificazione Acustica.

I valori limite di immissione per la classe IV^a^ sono quelli riportati nella seguente tabella:

CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO		VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE IN dB(A)	
		Periodo diurno (6-22)	Periodo notturno (22-6)
Classe 1	Aree particolarmente protette	50	40
Classe 2	Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe 3	Aree di tipo misto	60	50
Classe 4	Aree di intensa attività umana	65	55
Classe 5	Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe 6	Aree esclusivamente industriali	70	70

L'area è inoltre inserita l'interno della fascia B di rispetto del rumore stradale (DPR 142/04), infatti l'"Allegato G – Classificazione Acustica del Territorio del RUE - Relazione Tecnica NTA del Comune di Forlimpopoli" classifica la SS9 Via Emilia come strada di tipo B (extraurbane principali). Per essa è prevista una fascia di 250 m per lato divisa in due parti: all'interno della prima (fascia A), la più vicina alla sede stradale e di ampiezza pari a 100 m, il rumore generato dal traffico non potrà superare i 50 dB nel periodo diurno e i 40 dB nel periodo notturno per i recettori sensibili (scuole, ospedali, case di riposo) mentre per tutti gli altri ricettori i limiti si alzano a 70 dB diurni e 60 dB notturni; nella seconda fascia (fascia B), di larghezza pari a 150 m e più distante dalla sede stradale, i limiti restano invariati per quel che riguarda i ricettori sensibili, mentre diventano rispettivamente 65 e 55 dB per gli altri ricettori.

Nel nostro caso i ricettori sono tre, corrispondenti a tre fabbricati residenziali, di cui il Ric_B disabitato.



Sia il ricettore Ric_A che il Ric_B ricadono nella fascia B di pertinenza stradale, mentre il Ric_C nella fascia A, pertanto ai ricettori citati dovranno essere rispettati i seguenti limiti:

Ricettore abitazione	***DPCM 14/11/97 "Classificazione acustica territorio"***		***DPR 142/04 "Rumore stradale"***	
Ric_A	*Classe 3*	*60 diurno 50 notturno*	*Fascia B via Emilia*	***65 diurno 55 notturno***
Ric_B	*Classe 5 di progetto*	*70 diurno 60 notturno*	*Fascia B via Emilia*	***65 diurno 55 notturno***
Ric_C	*Classe 3*	*60 diurno 50 notturno*	*Fascia A via Emilia*	***70 diurno 60 notturno***

Analisi della Rumorosità Esistente

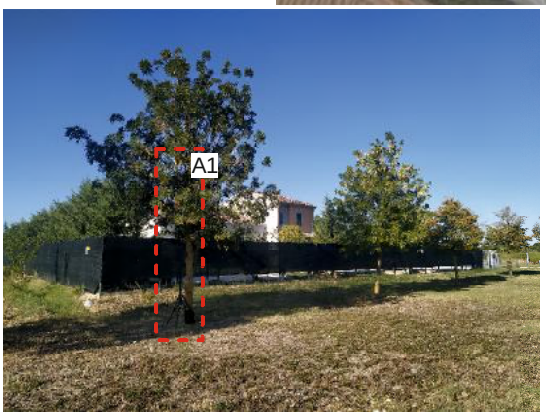
L'analisi della rumorosità esistente, funzionale all'elaborazione del modello dello stato attuale, si è basata su due misure eseguite nella campagna d'indagine, effettuate dallo scrivente tra martedì 25 e giovedì 27 Agosto 2020 per un intervallo temporale di circa 24 ore ciascuna.
Tale indagine ha preso quindi in considerazione il periodo di riferimento sia diurno che notturno.

Metodologia d'Indagine e Ubicazione della Strumentazione

La tabella sottostante descrive il punto e la modalità di rilievo:

SIGLA MISURA	DATA MISURA	DESCRIZIONE DELLA POSTAZIONE
A1	25-26 Agosto	Rilevamento fonometrico di 24 sul confine Nord- Est del lotto nelle vicinanze del RIc_A. Il fonometro è stato posizionato ad un'altezza di 4 m.
A2	26-27 Agosto	Rilevamento fonometrico di 24 ore sul confine Sud del lotto. Il fonometro è stato posizionato ad un'altezza di 4 m, a circa 20 metri dalla rotatoria della SS9.

Si indicano le posizioni dei punti di rilievo in mappa ed in foto:



Per la verifica delle condizioni meteoclimatiche e la validazione dei dati in base al D.M. 16/03/98 sono stati estrapolati i dati meteo dalla stazione più vicina, ossia "Forlì Urbana" tramite il portale DEXTER3R. I dati estrapolati evidenziano una situazione meteo riferita al vento conforme al D.M. ossia velocità sempre inferiore a 5 m/s.

Risultati Clima Acustico

I risultati ottenuti della misura del livello sonoro equivalente L_{eq} riferiti alla situazione attuale vengono riassunti nella seguente tabella:

SIGLA MISURA	L_{eq} (A) dB
A1	49,1 dB diurno 46,5 dB notturno

A2	*58,1 dB diurno* *53,1 dB notturno*

Il rilievo A1, come da classificazione acustica comunale attuale, rientra sia nei limiti della classe III[a], ossia 60 dB diurni e 50 dB notturni, sia nei limiti della fascia B di pertinenza stradale, 65 e 55 dB.

Il rilievo A2, che rientra invece nella fascia di pertinenza stradale, soddisfa i limiti di 70 dB diurno e 60 dB notturni.

<u>Elaborazione tramite Software Inoise</u>

iNoise è un software della ditta DGMR Software di qualità garantita per i calcoli del rumore nell'ambiente. I calcoli sono basati sul metodo ISO 9613 e sulle raccomandazioni del nuovo standard di qualità ISO 17534.

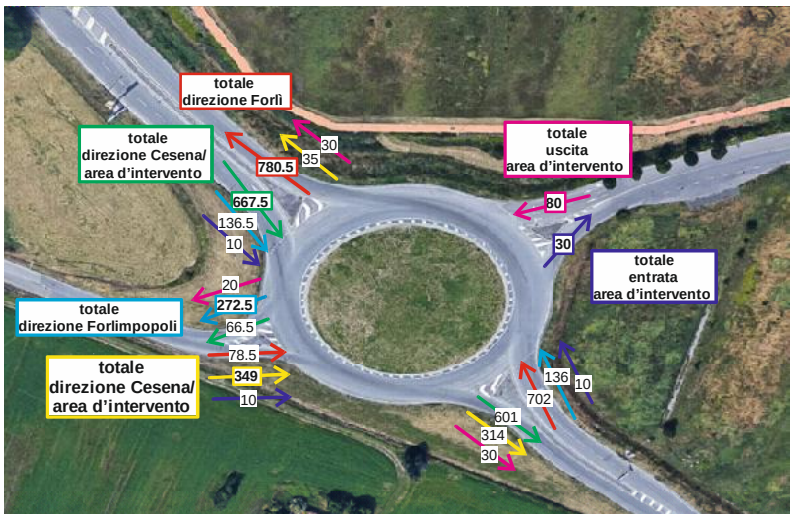
Il primo passo consiste nel creare una mappa con le quote del terreno e l'ubicazione degli edifici esistenti. Si passa poi al posizionamento delle sorgenti sonore dello stato attuale.

La sorgente principale è la via Emilia SS9 e la relativa rotatoria le cui caratteristiche spettrali sono state valutate dal rilievo A2. Il clima acustico è stato infatti tarato fissando il valore di pressione sonora di questa struttura viaria, sino a far coincidere i valori misurati nei punti di rilievo.

Vengono esaminati i valori di livello sonoro nei quattro spigoli dei ricettori abitativi esistenti denominati Ric_A, Ric_B, Ric_C seguiti da un numero da 1 a 4, in quanto nella situazione futura potrebbero subire aumenti a causa della creazione del nuovo comparto commerciale.

La caratterizzazione delle sorgenti stradali si è basata sia sui rilievi fonometrici che sui rilievi di traffico effettuati dallo scrivente per la redazione della "Valutazione di impatto sul traffico ".

I flussi diurni inseriti nel modello sono i seguenti:



Per quelli notturni si considera che essi siano all'incirca il 20% di quelli diurni.

Come mostrano i risultati dell'elaborazione del modello dello stato attuale, riportati di seguito, tali flussi sono compatibili con i livelli sonori ricavati dai rilievi A1 ed A2.

Ricettori edifici esistenti	***Altezza m***	***Limite di immissione Day***	***Limite di immissione Night***	***L_{eq} Day dB(A)***	***L_{eq} Night dB(A)***
Rilievo A1	*4.00*	*65*	*55*	***49.1***	***46.5***
Rilievo A2	*4.00*	*70*	*60*	***58.1***	***53.1***
Ric_A1	*2.00*	*65*	*55*	***49.3***	***45.4***
Ric_A1	*4.00*	*65*	*55*	***48.2***	***44.3***
Ric_A2	*2.00*	*65*	*55*	***49.2***	***45.3***
Ric_A2	*4.00*	*65*	*55*	***48.6***	***44.7***
Ric_A3	*2.00*	*65*	*55*	***49.6***	***45.8***
Ric_A3	*4.00*	*65*	*55*	***48.6***	***44.8***
Ric_A4	*2.00*	*65*	*55*	***40.0***	***35.6***
Ric_A4	*4.00*	*65*	*55*	***44.3***	***40.5***
Ric_B1	*2.00*	*65*	*55*	***46.8***	***42.4***
Ric_B1	*4.00*	*65*	*55*	***46.2***	***41.9***
Ric_B2	*2.00*	*65*	*55*	***46.9***	***42.5***
Ric_B2	*4.00*	*65*	*55*	***46.3***	***41.9***
Ric_B3	*2.00*	*65*	*55*	***43.5***	***38.9***
Ric_B3	*4.00*	*65*	*55*	***45.4***	***41.2***
Ric_B4	*2.00*	*65*	*55*	***38.3***	***33.2***
Ric_B4	*4.00*	*65*	*55*	***35.8***	***31.0***
Ric_C1	*2.00*	*70*	*60*	***58.8***	***55.1***
Ric_C1	*4.00*	*70*	*60*	***57.5***	***53.9***
Ric_C2	*2.00*	*70*	*60*	***57.2***	***53.6***
Ric_C2	*4.00*	*70*	*60*	***56.9***	***53.3***
Ric_C3	*2.00*	*70*	*60*	***53.5***	***50.1***
Ric_C3	*4.00*	*70*	*60*	***53.7***	***50.2***
Ric_C4	*2.00*	*70*	*60*	***53.8***	***50.4***
Ric_C4	*4.00*	*70*	*60*	***52.7***	***49.3***

Allo stato attuale, caratterizzato unicamente dalla sorgente sonora del traffico veicolare, valgono i limiti dettati dal D.P.R. 142/2004 che sono ampiamente rispettati; non sono state quindi rilevate problematiche, né sono necessari interventi di mitigazione e protezione ai ricettori considerati.

Situazione futura (post operam): verifica dei limiti di immissione

Per l'elaborazione del modello dello stato futuro verranno inseriti nel software:

- *i nuovi edifici di progetto;*
- *le aree parcheggio (si considera un'unica grande sorgente areale che comprenda tutti i posti auto e i vialetti interni);*
- *gli impianti tecnologici in copertura (sorgenti puntiformi);*
- *l'area di carico/scarico (sorgente areale);*
- *l'area di raccolta rifiuti e il compattatore (sorgente areale).*

Inoltre i flussi viari saranno aumentati in modo da considerare tutti i parcheggi pieni ed una condizione critica a favore di sicurezza.

I risultati riferiti allo stato futuro, ossia ad intervento realizzato, sono indicati di seguito in tabella:

Ricettori edifici esistenti	Altezza m	Limite di immissione Day	Limite di immissione Night	L_{eq} Day dB(A)	L_{eq} Night dB(A)
Ric_A1	2.00	65	55	49.9	38.7
Ric_A1	4.00	65	55	49.6	38.5
Ric_A2	2.00	65	55	50.3	40.5
Ric_A2	4.00	65	55	50.3	40.5
Ric_A3	2.00	65	55	50.6	41.3
Ric_A3	4.00	65	55	49.7	40.7
Ric_A4	2.00	65	55	43.8	37.2
Ric_A4	4.00	65	55	45.3	39.2
Ric_B1	2.00	65	55	47.2	42.0
Ric_B1	4.00	65	55	46.6	41.5
Ric_B2	2.00	65	55	47.3	42.1
Ric_B2	4.00	65	55	46.6	41.5
Ric_B3	2.00	65	55	43.6	38.9
Ric_B3	4.00	65	55	45.7	41.2
Ric_B4	2.00	65	55	38.6	31.2
Ric_B4	4.00	65	55	36.0	29.0
Ric_C1	2.00	70	60	59.0	55.2
Ric_C1	4.00	70	60	57.7	53.9
Ric_C2	2.00	70	60	57.4	53.6
Ric_C2	4.00	70	60	57.1	53.3
Ric_C3	2.00	70	60	53.7	50.1
Ric_C3	4.00	70	60	53.8	50.2
Ric_C4	2.00	70	60	54.0	50.5
Ric_C4	4.00	70	60	52.8	49.3

limiti assoluti di immissione sono tutti rispettati.

Confronto stato attuale/stato futuro modificato

		STATO ATTUALE		STATO FUTURO		CONFRONTO	
Ricettori edifici esistenti	Altezza m	L_{eq} Day dB(A)	L_{eq} Night dB(A)	L_{eq} Day dB(A)	L_{eq} Night dB(A)	Day dB(A)	Night dB(A)
Ric_A1	2.00	49.3	45.4	49.9	38.7	0,6	-6,7
Ric_A1	4.00	48.2	44.3	49.6	38.5	1,4	-5,8
Ric_A2	2.00	49.2	45.3	50.3	40.5	1,1	-4,8
Ric_A2	4.00	48.6	44.7	50.3	40.5	1,7	-4,2
Ric_A3	2.00	49.6	45.8	50.6	41.3	1	-4,5
Ric_A3	4.00	48.6	44.8	49.7	40.7	1,1	-4,1
Ric_A4	2.00	40.0	35.6	43.8	37.2	3,8	1,6
Ric_A4	4.00	44.3	40.5	45.3	39.2	1	-1,3
Ric_B1	2.00	46.8	42.4	47.2	42.0	0,4	-0,4
Ric_B1	4.00	46.2	41.9	46.6	41.5	0,4	-0,4
Ric_B2	2.00	46.9	42.5	47.3	42.1	0,4	-0,4
Ric_B2	4.00	46.3	41.9	46.6	41.5	0,3	-0,4
Ric_B3	2.00	43.5	38.9	43.6	38.9	0,1	0
Ric_B3	4.00	45.4	41.2	45.7	41.2	0,3	0
Ric_B4	2.00	38.3	33.2	38.6	31.2	0,3	-2
Ric_B4	4.00	35.8	31.0	36.0	29.0	0,2	-2
Ric_C1	2.00	58.8	55.1	59.0	55.2	0,2	0,1
Ric_C1	4.00	57.5	53.9	57.7	53.9	0,2	0
Ric_C2	2.00	57.2	53.6	57.4	53.6	0,2	0
Ric_C2	4.00	56.9	53.3	57.1	53.3	0,2	0
Ric_C3	2.00	53.5	50.1	53.7	50.1	0,2	0
Ric_C3	4.00	53.7	50.2	53.8	50.2	0,1	0
Ric_C4	2.00	53.8	50.4	54.0	50.5	0,2	0,1
Ric_C4	4.00	52.7	49.3	52.8	49.3	0,1	0

Come mostrano i risultati non si avranno significativi aumenti dei livelli sonori. Come prevedibile il

ricettore a Nord, denominato con la lettera A, sarà quello che subirà un aumento da +1 a +4 dB circa nel periodo diurno.
Per quel che riguarda il periodo notturno invece avremo un miglioramento del clima acustico in quanto in tale periodo, caratterizzato dalla sola rumorosità stradale, la presenza dei nuovi edifici fungerà da schermo protettivo per il ricettore A.

Verifica dei limiti di emissione

Si passa a questo punto alla verifica delle emissioni dovute alle singole attività.

Emissione dovuta all'attività di carico/scarico

L'emissione provocata dalla sola attività del carico/scarico che risulta essere la più gravosa per i ricettori A1, A2, A3, A4, in quanto l'area ad essa dedicata è posta sul retro del supermercato. Il periodo di riferimento considerato è quello diurno in quanto nessuna attività sarà svolta nel periodo 22:00 - 06:00.

Ricettori edifici esistenti	***Altezza m***	***Limite di emissione Day***	***L_{eq} Day dB(A)***
Ric_A1	*2.00*	*55*	***49.9***
Ric_A1	*4.00*	*55*	***49.6***
Ric_A2	*2.00*	*55*	***50.3***
Ric_A2	*4.00*	*55*	***50.3***
Ric_A3	*2.00*	*55*	***50.6***
Ric_A3	*4.00*	*55*	***49.7***
Ric_A4	*2.00*	*55*	***43.8***
Ric_A4	*4.00*	*55*	***45.3***

I limiti di emissione sono tutti rispettati.

Emissione dovuta agli impianti tecnologici in copertura

L'emissione degli impianti tecnologici, posizionati in copertura, arretrati di qualche metro rispetto al perimetro della copertura ed il più lontano possibile dall'edificio abitativo a Nord (ricettore A), producono i seguenti livelli sonori:

Ricettori edifici esistenti	***Altezza m***	***Limite di emissione Day***	***Limite di emissione Night***	***L_{eq} Day dB(A)***	***L_{eq} Night dB(A)***
Ric_A1	*2.00*	*55*	*45*	***27.5***	***27.5***
Ric_A1	*4.00*	*55*	*45*	***26.5***	***26.5***
Ric_A2	*2.00*	*55*	*45*	***26.1***	***26.1***
Ric_A2	*4.00*	*55*	*45*	***26.5***	***26.5***
Ric_A3	*2.00*	*55*	*45*	***27.8***	***27.8***
Ric_A3	*4.00*	*55*	*45*	***25.7***	***25.7***
Ric_A4	*2.00*	*55*	*45*	***11.3***	***11.3***
Ric_A4	*4.00*	*55*	*45*	***23.7***	***23.7***

Emissione dovuta all'area rifiuti/compattatore

Ricettori edifici esistenti	Altezza m	Limite di emissione Day	L_{eq} Day dB(A)
Ric_A1	2.00	55	37.4
Ric_A1	4.00	55	37.1
Ric_A2	2.00	55	37.8
Ric_A2	4.00	55	37.8
Ric_A3	2.00	55	37.0
Ric_A3	4.00	55	37.4
Ric_A4	2.00	55	30.1
Ric_A4	4.00	55	32.6

Anche in questo caso i limiti di emissione sono tutti rispettati.

Criterio differenziale

Per la verifica del criterio differenziale è stato considerato il rumore residuo, ricavato dal rilievo nel punto A1 in prossimità dell'edificio residenziale denominato ricettore A, ed identificato come il 95% percentile ossia come il valore superato per il 95% del tempo.
Le formule utilizzate per i calcoli sono le seguenti:

$$L_{ambientale} = L_{residuo} + L_{sorgente} \qquad \text{(somma energetica)}$$

$$L_{differenziale} = L_{ambientale} - L_{residuo} \qquad \text{(differenza matematica)}$$

Il livello di rumore alla sorgente è invece stato valutato considerando nel modello la singola sorgente accesa, e spegnendo tutte le altre sorgenti sonore.
I valori di rumore residuo, relativi ai due periodi di riferimento, rispettivamente diurno e notturno,sono riportati sotto:

Livelli percentili in dB ponderti A calcolati dai valori Leq

max	1%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	99%	min
63.5	56.7	54.6	53.6	51.8	49.6	47.0	44.6	43.5	41.3	40.1

Livelli percentili in dB ponderti A calcolati dai valori Leq

max	1%	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%	99%	min
61.2	54.9	50.8	49.3	46.8	43.9	41.5	37.9	36.4	33.2	31.7

Differenziale Carico/Scarico

Si procede calcolando il contributo della sorgente sonora dell'attività di carico/scarico per poi sommarla energeticamente al rumore residuo diurno, pari a 43.5 dB, con

$$L_s = L_e - 10 \log T_{funz}/T_{rif}$$

Come per le emissioni gli unici ricettori sensibili indagati saranno i ricettori A1, A2, A3 ed A4 in quanto i rimanenti ricettori B e C risultano troppo distanti e schermati dai nuovi edifici.

I risultati ottenuti applicando le formule precedentemente riportate, sono mostrati nelle seguenti tabelle:

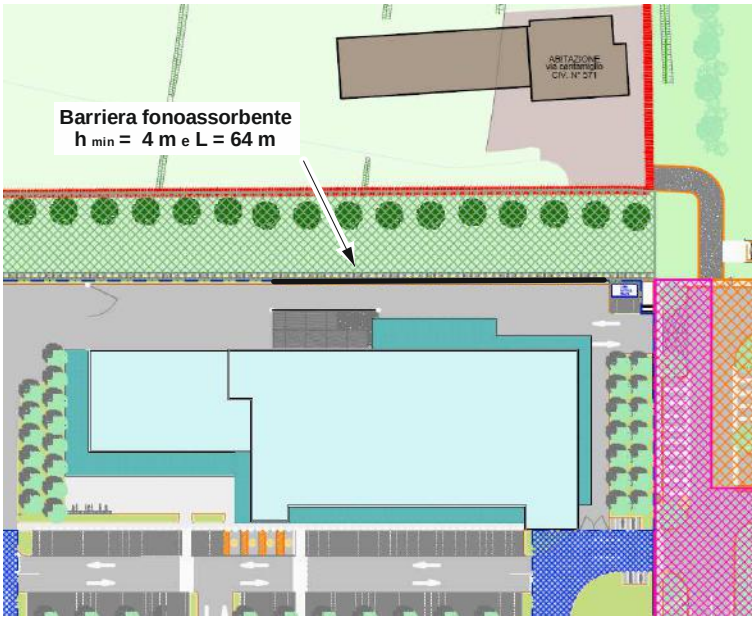
	CARICO/SCARICO – PERIODO DIURNO		
RICETTORI	***L_s rumore della sorgente specifica dB (A)***	***L_r rumore residuo dB (A)***	***L_a rumore ambientale dB (A)***
Ric_A1	*52.9*	*43.5*	*53.4*
Ric_A1	*52.6*	*43.5*	*53.1*
Ric_A2	*53.3*	*43.5*	*53.7*
Ric_A2	*53.3*	*43.5*	*53.7*
Ric_A3	*53.6*	*43.5*	*54.0*
Ric_A3	*52.7*	*43.5*	*53.2*
Ric_A4	*46.8*	*43.5*	*48.5*
Ric_A4	*48.3*	*43.5*	*49.5*

I ricettori A1, A2, A3 superano la soglia limite di rumore ambientale dei 50 dB diurni stabilita dal DPCM 14 novembre1997; per tale motivo è necessaria la verifica del criterio differenziale nel periodo 06:00/22:00.

	DIFFERENZIALE – PERIODO DIURNO		
Ricettore	***L_a rumore ambientale dB (A)***	***L_r rumore residuo dB (A)***	***L_d Differenziale dB (A)***
Ric_A1	*53.4*	*43.5*	*9.9 > 5*
Ric_A1	*53.1*	*43.5*	*9.6 > 5*
Ric_A2	*53.7*	*43.5*	*10.2 > 5*
Ric_A2	*53.7*	*43.5*	*10.2 > 5*
Ric_A3	*54.0*	*43.5*	*10.5 > 5*
Ric_A3	*53.2*	*43.5*	*9.7 > 5*
Ric_A4	*48.5*	*43.5*	*5.0*
Ric_A4	*49.5*	*43.5*	*6.0 > 5*

Come mostrano i risultati viene superato il valore limite dei 5 dB imposti da normativa pertanto sarà necessario adottare particolari accorgimenti atti a contenere le emissioni sonore al ricettore abitativo A.

A tale scopo si consideri, per raggiungere il rispetto dei limiti differenziali nel periodo diurno presso il ricettore sensibile considerato, l'inserimento di una barriera fonoassorbente di altezza pari a 4 m e lunghezza pari a 64 m posizionata davanti all'area di carico/scarico.



I risultati ottenuti inserendo nel modello dello stato futuro la barriera fonoassorbente sono i seguenti:

Ricettori edifici esistenti	***Altezza m***	***Limite di emissione Day***	***L_{eq} Day dB(A)***
Ric_A1	*2.00*	*55*	*41.9*
Ric_A1	*4.00*	*55*	*41.8*
Ric_A2	*2.00*	*55*	*41.7*
Ric_A2	*4.00*	*55*	*42.0*
Ric_A3	*2.00*	*55*	*42.0*
Ric_A3	*4.00*	*55*	*42.3*
Ric_A4	*2.00*	*55*	*33.7*
Ric_A4	*4.00*	*55*	*38.0*

Confrontando i valori di emissione con e senza barriera, notiamo un netto miglioramento in quanto la barriera fonoassorbente suggerita, abbassa i livelli sonori fino a -10 dB.

Si sottolinea inoltre che nel modello non sono state inserite le pensiline, rappresentate in azzurro scuro nel precedente disegno (estratto planimetria di progetto pag.35), che rappresentano un ulteriore elemento di protezione dal rumore. Per tale motivo ogni considerazione elaborata risulta a favore di sicurezza, in quanto i valori di emissione al ricettore considerato saranno in realtà inferiori a quelli riportati in tabella.

		EMISSIONE STATO ATTUALE	***EMISSIONE STATO FUTURO***	***CONFRONTO***
Ricettori edifici esistenti	***Altezza m***	***L_{eq} Day dB(A)***	***L_{eq} Day dB(A)***	***Day dB(A)***
Ric_A1	*2.00*	*49,9*	*41,9*	*- 8*
Ric_A1	*4.00*	*49,6*	*41,8*	*-7,8*
Ric_A2	*2.00*	*50,3*	*41,7*	*-8,6*
Ric_A2	*4.00*	*50,3*	*42*	*-8,3*
Ric_A3	*2.00*	*50,6*	*42*	*-8,6*
Ric_A3	*4.00*	*49,7*	*42,3*	*-7,4*
Ric_A4	*2.00*	*43,8*	*33,7*	*-10,1*
Ric_A4	*4.00*	*45,3*	*38*	*-7,3*

Ricalcoliamo ora i differenziali, a barriera installata.

	CARICO/SCARICO + BARRIERA – PERIODO DIURNO		
RICETTORI	***L_s rumore della sorgente specifica dB (A)***	***L_r rumore residuo dB (A)***	***L_a rumore ambientale dB (A)***
Ric_A1	*44.9*	*43.5*	*47.3*
Ric_A1	*44.8*	*43.5*	*47.2*
Ric_A2	*44.7*	*43.5*	*47.2*
Ric_A2	*45.0*	*43.5*	*47.3*
Ric_A3	*45.0*	*43.5*	*47.3*
Ric_A3	*45.3*	*43.5*	*47.5*
Ric_A4	*36.7*	*43.5*	*44.3*
Ric_A4	*41.0*	*43.5*	*45.4*

	DIFFERENZIALE – PERIODO DIURNO		
Ricettore	***L_a rumore ambientale dB***	***L_r rumore residuo dB***	***L_d Differenziale dB***
Ric_A1	*47.3*	*43.5*	*3,8 < 5*
Ric_A1	*47.2*	*43.5*	*3,7 < 5*
Ric_A2	*47.2*	*43.5*	*3,7 < 5*
Ric_A2	*47.3*	*43.5*	*3,8 < 5*
Ric_A3	*47.3*	*43.5*	*3,8 < 5*
Ric_A3	*47.5*	*43.5*	*4,0 < 5*
Ric_A4	*44.3*	*43.5*	*0,8 < 5*
Ric_A4	*45.4*	*43.5*	*1,9 < 5*

Il rispetto del criterio differenziale per l'attività diurna del carico/scarico è quindi verificato unicamente introducendo una barriera fonoassorbente di altezza 4 m e lunghezza circa 64 m, posizionata come da disegno ossia a partire dall'angolo Nord-Est (a fianco dell'area dove verrà inserita la cabina Enel) fino alla fine dell'area di movimentazione merci.

<u>Differenziale Impianti tecnologici</u>

Si procede allo stesso modo per il calcolo del differenziale relativo alla rumorosità degli impianti tecnologici in copertura.

A differenza del carico/scarico, gli impianti tecnologici si considerano accesi ad intervalli intermittenti per tutta la giornata; nello specifico si è considerato un funzionamento di 8 ore nel periodo diurno 06:00-22:00 e di 4 ore nel periodo notturno 22:00-06:00.

	IMPIANTI IN COPERTURA – PERIODO DIURNO		
RICETTORI	***L_s rumore della sorgente specifica dB (A)***	***L_r rumore residuo dB (A)***	***L_a rumore ambientale dB (A)***
Ric_A1	*30.5*	*43.5*	*43.7*
Ric_A1	*29.5*	*43.5*	*43.7*
Ric_A2	*29.1*	*43.5*	*43.7*
Ric_A2	*29.5*	*43.5*	*43.7*

Ric_A3	*30.8*	*43.5*	*43.7*
Ric_A3	*28.7*	*43.5*	*43.6*
Ric_A4	*14.3*	*43.5*	*43.5*
Ric_A4	*26.7*	*43.5*	*43.6*

	IMPIANTI IN COPERTURA – PERIODO NOTTURNO		
RICETTORI	***L_s rumore della sorgente specifica dB (A)***	***L_r rumore residuo dB (A)***	***L_a rumore ambientale dB (A)***
Ric_A1	*24.5*	*36.4*	*36.7*
Ric_A1	*23.5*	*36.4*	*36.6*
Ric_A2	*23.1*	*36.4*	*36.6*
Ric_A2	*23.5*	*36.4*	*36.6*
Ric_A3	*24.8*	*36.4*	*36.7*
Ric_A3	*22.7*	*36.4*	*36.6*
Ric_A4	*8.3*	*36.4*	*36.4*
Ric_A4	*20.7*	*36.4*	*36.5*

In nessun caso viene superata la soglia di applicabilità dei 50 dB diurni e dei 40 dB notturni come da DPCM 14 novembre 1997, per cui la verifica del criterio differenziale può essere omessa.

Differenziale area rifiuti/compattatore

Considerando che l'attività di movimentazione rifiuti e del compattatore abbia una durata giornalieri di 4 ore giorno circa, si ottengono i seguenti risultati:

	AREA RIFUTI/COMPATTATORE – PERIODO DIURNO		
RICETTORI	***L_s rumore della sorgente specifica dB (A)***	***L_r rumore residuo dB (A)***	***L_a rumore ambientale dB (A)***
Ric_A1	*43.4*	*43.5*	*46.5*
Ric_A1	*43.1*	*43.5*	*46.3*
Ric_A2	*43.8*	*43.5*	*46.7*
Ric_A2	*43.8*	*43.5*	*46.7*
Ric_A3	*43.0*	*43.5*	*46.3*
Ric_A3	*43.4*	*43.5*	*46.5*
Ric_A4	*36.1*	*43.5*	*44.2*
Ric_A4	*38.6*	*43.5*	*44.7*

La soglia limite di applicabilità dei 50 dB diurni non viene mai superata.

Da quanto sopra esposto si deduce che l'intervento risulta fattibile e compatibile con l'area d'intervento a patto che siano rispettate le indicazioni esposte e le prescrizioni provinciali.

Infine si sottolinea che è auspicabile l'aggiornamento della classificazione acustica comunale attuale al fine di identificare più correttamente la zona, inserendo il lotto A1 in classe IV^a ed attribuendo le

fasce di pertinenza acustica descritte dal D.P.R. 142/2004 all'infrastruttura stradale principale, ossia alla via Emilia/SS9.

INQUINAMENTO LUMINOSO

La recente introduzione di leggi regionali che regolamentano l'illuminazione esterna pubblica e privata spinge i comuni a dotarsi di piani di illuminazione che definiscano dei criteri omogenei di illuminazione del territorio. In particolare, con la L.R. n.19 del 29/09/2003 "Norme in materia di riduzione dell'inquinamento luminoso e di risparmio energetico", la Regione Emilia-Romagna promuove la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti.
Seguendo questi accorgimenti, ed essendo l'area d'intervento nei presso di una struttura viaria lontana da aree residenziali, non si ritiene che ci siano impatti sull'inquinamento luminoso a seguito della Variante.

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Sull'area d'intervento non vi è presenza di elettrodotti di media tensione e non è prevista l'aggiunta di nessun tipo di antenne per cui non si attendono modifiche all' impatto dell'inquinamento elettromagnetico attuale. Non sono presenti modifiche rilevanti rispetto al PUA approvato pertanto rimane valido quando indicato nello screening ambientale.

RIFIUTI

Lo strumento di riferimento utilizzato è il Piano di Gestione Rifiuti (Provincia FC).
Le problematiche connesse alla crescente produzione di rifiuti hanno assunto negli ultimi decenni proporzioni sempre maggiori, in relazione al miglioramento delle condizioni economiche e al conseguente aumento dei consumi, al rapido sviluppo tecnologico e industriale, all'aumento della popolazione e delle aree industriali. Quello dei rifiuti è probabilmente, per i paesi industrializzati, una delle maggiori sfide ambientali del nuovo millennio, non solo per le dimensioni del problema, ma anche per il numero e la complessità degli interventi e degli strumenti da mettere in gioco.
La necessità di trovare nuove soluzioni e strategie ha portato alla definizione di un articolato quadro normativo che ha individuato azioni ed interventi in cui le parole chiave sono:
- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- incentivazione del recupero, sia di materia sia di energia, del riciclaggio e del riutilizzo;
- garanzia di elevata protezione dell'ambiente mediante l'impiego di tecnologie appropriate;
- responsabilizzazione di tutti i soggetti, sia pubblici che privati, coinvolti nella gestione dei rifiuti.

Nel Comune di Forlimpopoli la stima della raccolta differenziata nel 2018 ha raggiunto valori del 71% sul totale degli RSU, come indicato nella Tabella N del Report Rifiuti Arpae 2019.

TABELLA N
Provincia di Forlì-Cesena, produzione, raccolta differenziata e indifferenziata (chilogrammi), anno 2018

PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA	ABITANTI RESIDENTI AL 31/12/18*	RACCOLTA DIFFERENZIATA (DGR 2218/16)	COMPOSTAGGIO DI COMUNITÀ (DM 29/12/16): PG/2019/357941	COMPOSTAGGIO DOMESTICO (DGR 2218/16): DD 8476/19	RACCOLTA DIFFERENZIATA (DGR 2218/16) TOTALE	RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI (DGR 2218/16)	RIFIUTI URBANI (DGR 2218/16) TOTALE	% RD
		(a)	(b)	(c)	(a+b+c)			
Bagno di Romagna	5.814	1.621.344	0	0	1.621.344	2.074.040	3.695.384	43,9%
Bertinoro	10.986	7.036.758	0	0	7.036.758	2.102.100	9.138.858	77,0%
Borghi	2.896	255.080	0	0	255.080	976.470	1.231.550	20,7%
Castrocaro Terme e Terra del Sole	6.374	1.652.514	0	0	1.652.514	1.881.699	3.534.213	46,8%
Cesena	97.297	50.037.191	0	821.900	50.859.091	23.360.691	74.219.782	68,5%
Cesenatico	26.017	12.504.640	0	0	12.504.640	13.797.192	26.301.832	47,5%
Civitella di Romagna	3.721	518.265	0	0	518.265	1.271.170	1.789.435	29,0%
Dovadola	1.578	367.927	0	0	367.927	422.923	790.850	46,5%
Forlì	118.215	45.357.113	0	0	45.357.113	36.808.871	82.165.984	55,2%
Forlimpopoli	13.280	5.081.506	0	0	5.081.506	2.033.197	7.114.703	71,4%
Galeata	2.502	534.063	0	0	534.063	1.053.910	1.587.973	33,6%

Per quanto riguarda l'ambito in esame si ipotizza una marcata presenza di rifiuti legati al sistema degli imballaggi. Sul territorio di Forlimpopoli la raccolta rifiuti è effettuata con il sistema porta a porta e non si ravvisa la necessità di realizzare aree per piazzole porta cassonetti. Necessità particolari potranno però essere concordate con Alea ed in ogni caso dovranno essere rispettati i vincoli normativi dettati dal PPGR Piano Provinciale Gestione Rifiuti.

In fase di Screening ambientale era stata stimata la quantità di rifiuti prodotta dall'intero comparto (1°+2° Stralcio) considerando i seguenti parametri ricavati da dati bibliografici e analisi similari:

PUA Adottato		
TIPOLOGIA	*PARAMETRO*	*ADDETTI/ST*
Area produttiva	13.5 t/anno per ha di ST	31,3666 ha di ST (1°Stralcio considerando anche la funzione logistica) 7,3 ha di ST (2°Stralcio)
Area commerciale-ricettivo-terziario	2.4 t/anno per addetto	180 addetti

Si stimava una produzione pari a:

TIPOLOGIA	*RIFIUTI PRODOTTI t/a*
Area produttiva	423+100=523
Area commerciale-ricettivo-terziario	432
Totale	955

Per quel che riguarda il solo Lotto A1, che non avrà alcuna area produttiva, si stimano:

- 15/20 addetti presso il supermercato;
- 8/10 addetti presso il self-service/ristorante
- 10 addetti presso altro esercizio commerciale da definire

per un totale massimo di 40 addetti sull'intero lotto che moltiplicati per le tonnellate annue indicate nel precedente PUA approvato, ossia 2.4 t/a portano a 96 t/a di rifiuti prodotti.

Tali quantità rappresenta 1/10 della produzione totale annua approvata dell'intero comparto.

ENERGIA

La Provincia di Forlì-Cesena non produce combustibili gassosi né prodotti petroliferi; l'unica produzione è quella di energia elettrica da termovalorizzazione dei rifiuti e da fonte idroelettrica.
In materia energetica il documento di riferimento è il Piano Energetico Ambientale della Provincia di Forlì-Cesena (PEAP), la cui finalità è quella di fornire alla Pubblica Amministrazione gli strumenti necessari all'attuazione delle strategie di intervento atte a migliorare il quadro energetico-ambientale del territorio.
Il PEAP deve considerarsi lo strumento principale di indirizzo e proposta provinciale in materia di energia, che dovrà essere recepito ed integrato da tutti gli altri piani provinciali territoriali e di settore (trasporti, industria, edilizia, scuole, ospedali, rifiuti, ecc.).
Oltre alla razionalizzazione energetica, il PEAP, riprendendo e condividendo gli obiettivi di indirizzo del Piano energetico Regionale dell'Emilia Romagna (PER), ha come finalità generale il contenimento dei fenomeni di inquinamento ambientale nel territorio con particolare riferimento alle risoluzioni assunte in occasione dalla conferenza di Kyoto del Dicembre 1997, relativa ai cambiamenti climatici, derivanti dalle emissioni di gas effetto serra e in riferimento ai successivi provvedimenti della Unione Europea. Nel periodo 1995-2000 la Provincia ha avuto una crescita media di Valore Aggiunto di circa il 28% contro il 24% di crescita della Regione. Contestualmente la domanda di consumi finali di energia è aumentata del 20% e le emissioni di gas serra corrispondenti del 21,5%, (non sono stati considerati gli spandimenti di biomasse di scarto, i cui dati ci sono stati forniti dall'ARPA dall'anno 1998 al 2001). Nello stesso periodo la Provincia ha registrato un Valore Aggiunto medio pro-capite inferiore del 13% a quello della Regione. Ipotizzando un tasso di crescita provinciale analogo a quello previsto per la Regione per il prossimo quinquennio, in assenza di interventi correttori, le emissioni di gas serra potrebbero salire di un ulteriore 15%. Per rimediare a tale situazione, il Piano energetico provinciale auspica un sempre crescente utilizzo di fonti di energia rinnovabili, in seguito agli accordi presi dall'Italia con il protocollo di Kyoto.
In linea con tale Piano, gli interventi edilizi ed urbanistici previsti dallo strumento attuativo di cui trattasi sono ispirati a principi di sostenibilità ambientale e privilegiano soluzioni tecnico-costruttive che favoriscono l'uso razionale dell'energia, il risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

TRASPORTI

Per quanto riguarda i trasporti ed il traffico indotto si fa riferimento al Piano del Traffico provinciale (Figura 29) dove si può vedere che la Statale SS9 prevede una capacità di portata fino ad un massimo di 2800 veicoli/ora. Su tale asse però non si fa ancora riferimento alla viabilità esistente allo stato attuale, modificata negli ultimi anni con l'inserimento di alcune rotatorie e di parcheggi per la sosta veicolare.

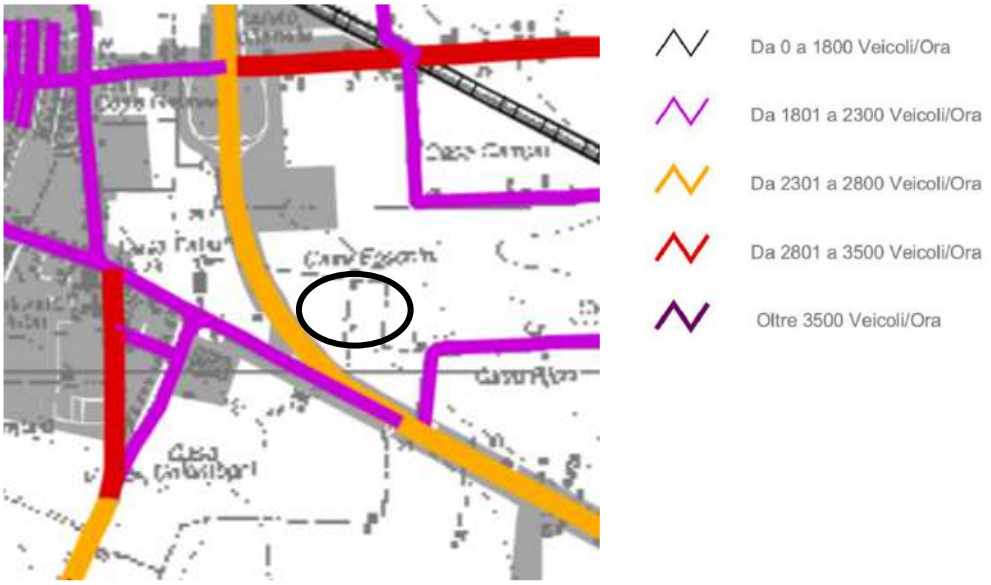
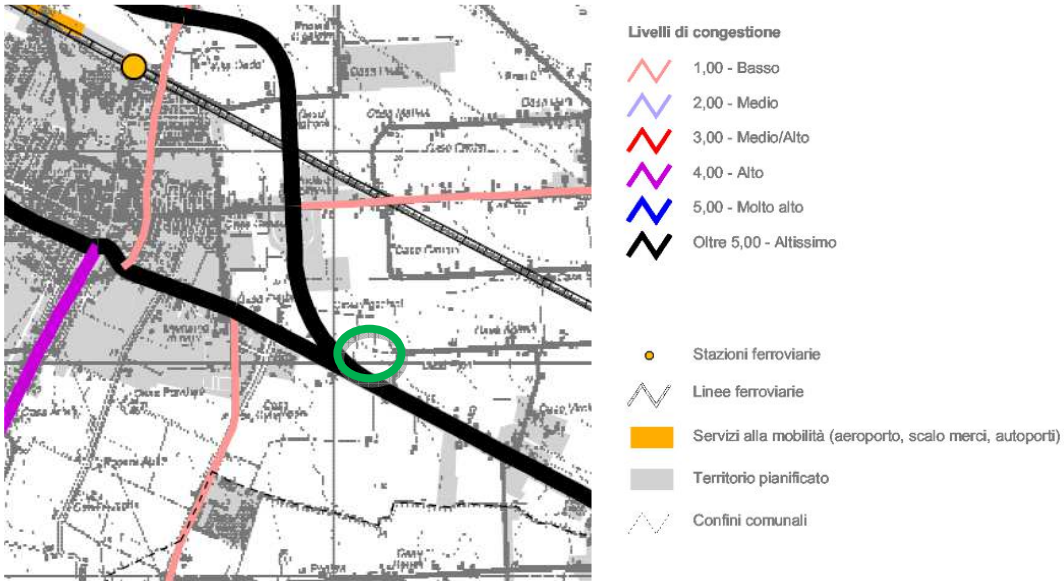


Figura 29. Sistema della Mobilità (Tavola C.3.1.1 Foglio 2), capacità di portata delle strade.

L'area presenta una ricchezza di infrastrutture che rivestono un importante nodo per il sistema viario del Comune di Forlimpopoli (Figure 30 e 31). In base alla valutazione della congestione del sistema infrastrutturale viario (stralcio del PTCP – VALSAT Tavola 5A - anno 2005) la Via Emilia Storica e la Strada Statale SS9 presentavano livelli di traffico altissimi. Lo scenario di progetto (stralcio del PTCP - VALSAT Tavola 5E - anno 2025) prevede la realizzazione di una strada che costeggia la ferrovia sul lato Nord di Forlimpopoli (che procede in direzione Sud-Est) alleggerendo la viabilità sulla Statale SS9 e su Via Emilia per Cesena. Il traffico rimarrà comunque a livelli di congestione medio/alto per la SS9 e alto per la Via Emilia per Cesena.



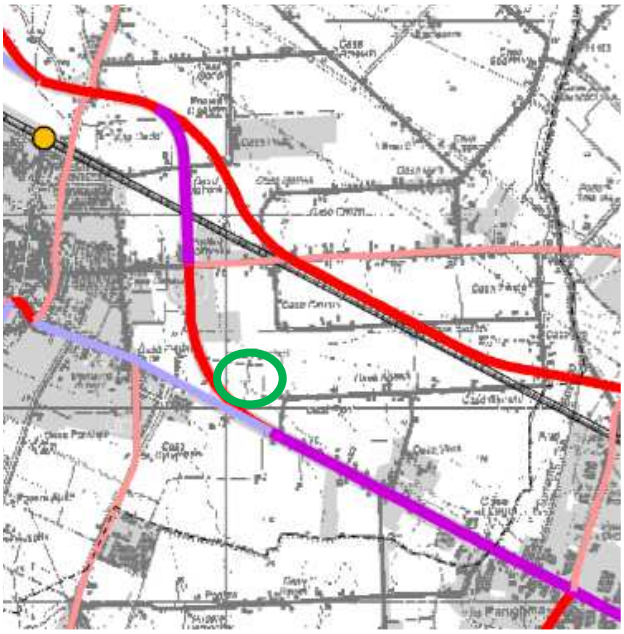


Figura 30 e 31. Stralcio VALSAT Tavola 5A (2005) e 5E (2025).

Anche in queste tavole non si fa ancora riferimento alla viabilità attuale che è stata modificata negli ultimi anni con l'inserimento di una ampia rotatoria che collega Via Emilia per Cesena con la Strada Statale SS9 e con Via dell'Unità d'Italia (proprio l'ingresso del lotto in esame).
Per le attività insediate andrà verificato il valore delle emissioni autorizzate attraverso il Catasto delle emissioni provinciale e le rilevazioni ARPA delle concentrazioni in atmosfera, tenuto conto degli effetti cumulativi derivanti dalla localizzazione a confine con l'ambito produttivo Panighina.
Considerati i traffici veicolari sulla Via Emilia, deve essere garantito il collegamento dell'intero Ambito A13-06 alla SS9 bis nonché realizzata la viabilità interna di connessione con l'asse di collegamento tra la Panighina e la SS9 bis.

Rispetto ai documenti precedentemente presentati ed approvati, ai fini di verificare la sostenibilità dell'intervento, si è proceduto alla redazione di una specifica "Relazione di Impatto sul Traffico" effettuata dallo scrivente in data Maggio 2020 e s.m.i. di cui si riportano di seguito i passaggi più significativi.

Le attività per le quali si prevede un forte afflusso di traffico sono sicuramente quelle legate alla vendita dei prodotti alimentari infatti, da studi ormai consolidati, si stabilisce la valutazione di impatto sul periodo a maggior afflusso in tali strutture che corrisponde al periodo temporale delle 17:00-19:00 del venerdì.
Per stimare il numero di veicoli attesi nel nuovo comparto, non avendo dati certi sulla quantità di accessi previsti, si è tenuto conto del numero di parcheggi che si realizzeranno all'interno del lotto, pari a 182, e del tempo di permanenza per ogni utente stimato pari a 30 minuti. Questo comporterà al massimo della capienza un accesso di 364 veicoli in un'ora. Ovviamente questa ipotesi nella realtà sarà difficilmente avverabile, se non particolari occasioni, ma nel nostro studio verrà considerata come valida in quanto cautelativa. L'accesso di 364 veicoli/h rappresenta infatti la situazione più critica possibile.

Questo tipo di approccio tiene conto di un eventuale concomitanza di afflussi di tutte le strutture di vendita e ricettive presenti.

La Vas, con valenza di Screening, relativa al 1°+2° stralcio dell'Ambito A13-06 datata 2010, analizza nello specifico la rete viaria (si veda il documento VAS 4/S).
In tale documento si analizzano le problematiche riguardanti il sistema della viabilità che interessa l'area d'intervento, esaminando i vari scenari possibili.
Tale studio, essendo riferito all'intero ambito, ha preso in considerazione una porzione di rete stradale molto più ampia di quella da noi analizzata.
L'arteria viaria che interessa maggiormente il presente studio è la SS9, i cui dati di flusso da Screening sono indicati nella seguente tabella:

tratti stradali interessati	traffico attuale					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	TL	TP	TE	TL	TP	TE
SS9 nord	876	68	1046	1865	147	2233
SS9 sud	876	68	1046	1865	147	2233
SS9 int	600	50	725	900	70	1075

Il traffico orario massimo sulla SS9 sud, tratto Forlimpopoli-Cesena, è di 2233 veicoli equivalenti. Tali dati sono più alti rispetti ai circa 1800 da noi considerati ma si tenga conto che il traffico attuale è in diminuzione rispetto al 2010, come ribadito nel P.S.C. e rafforzato dai dati regionali.
Si ribadisce inoltre che i valori riportati nella precedente Valsat si riferiscono all'intero ambito A13-06 e ad un tratto di strada, la SS9 sud, molto più ampio mentre il nostro studio è riferito ad un tratto più limitato all'intorno della rotatoria.
Dai dati ricavati tramite l'elaborazione del modello previsionale effettuata col software Tritone *si evince che la realizzazione del nuovo comparto, con attività di vendita alimentare e non, dei parcheggi pertinenziali e del varco di accesso, potrà produrre sul tratto antistante la rotatoria sulla SS e sulla via Emilia Est lievi rallentamenti e code (1-2 veicoli in più dell'attuale).*
Nel complesso però tale peggioramento della fluidità del traffico rimane confinato a tali tratti di strada e la rete viaria esistente non risentirà in maniera rilevante del maggior flusso viario.
Si può pertanto affermare che i flussi aggiuntivi ipotizzati risultano sovrastimati rispetto ai flussi effettivamente generati dall'apertura del nuovo insediamento commerciale; quindi la situazione futura simulata risulta essere la peggiore possibile, tutto a vantaggio di una maggiore sicurezza.
Si sottolinea che i lievi rallentamenti e le code sopra citati potrebbero essere ridotti considerando come ulteriore accesso la via Emilia per Melatello, che però andrà opportunamente adeguata all'aumento del solo traffico leggero.
Inoltre si consideri che l'eventuale apertura della via Emilia bis produrrà una diminuzione del traffico complessivo sulla via Emilia.
Per quel che riguarda i mezzi addetti al carico/scarico merci si è ipotizzato che essi seguiranno un percorso ben preciso ed in orari prestabiliti al di fuori degli orari di punta, in modo da non intralciare la normale circolazione degli utenti.

Si sottolinea inoltre che, come riportato nella Variante Specifica al P.S.C. la realizzazione della via Emilia Bis porterà ad una sensibile riduzione dei flussi veicolari sulla via Emilia storica.

Passiamo ora ad analizzare la matrice ambientale del traffico mettendo a confronto i valori del flusso del traffico indotto nello scenario approvato ed in quello di variante.
Nelle Screening Ambientale del 2010, in particolare nell'elaborato di "Analisi rete viaria" venivano indicati vari scenari di riferimento:

Stato attuale

o scenario A: caratterizzazione della rete viaria attuale e verifica dei principali parametri: definizione dei flussi di traffico presenti (quantità e qualità), calcolo del flusso massimo ammissibile, verifica del livello di servizio per il flusso massimo e medio orario;

Scenari di progetto

o scenario B: realizzazione dell'intervento comprensivo del collegamento con rotatoria sulla SS9 e della rete viaria interna: caratterizzazione del traffico indotto e distribuzione sul reticolo viario;
o scenario C: come scenario B con la realizzazione del collegamento tra la SS9 e la SP a Panighina di Bertinoro;
o scenario C bis: come scenario B con la realizzazione del collegamento tra la SS9 e la SP a Panighina di Bertinoro e la realizzazione dell'intero ambito A13-6;
o scenario D: come scenario C con la realizzazione della SS9bis;
o scenario D bis: come scenario C con la realizzazione della SS9bis e la realizzazione dell'intero ambito A13-6.

Gli scenari che andranno ripercorsi, aggiornati e verificati rispetto all'evoluzione del PUA sono lo scenario A e lo scenario B.

Si riportano le analisi dei parametri calcolati nel precedente documento *"VAS/4S Analisi della rete viaria"* per verificare l'incidenza del progetto sul reticolo viario attuale, considerando i tratti di nostro interesse ossia la SS9 nord e sud e la via Emilia interna.

	traffico attuale								
	traffico medio orario diurno			traffico max orario					
	TL	TP	TE	TL	TP	TE	rapporto flusso capacità	livello di servizio	congestione
SS9 nord	876	68	1046	1865	147	2232,5	0,59	C	3
SS9 sud	876	68	1046	1865	147	2232,5	0,82	D	4
via emilia interna	600	50	725	900	70	1075	0,44	B	2
SP5 santa croce	600	50	725	1100	80	1300	0,50	B	2
SP60 forlimpopoli carpinello	500	45	612,5	900	75	1087,5	0,42	B	2
Via Mattei	900	100	1150	1500	120	1800	0,47	B	2
SP106 sant'andrea	350	25	412,5	600	40	700	0,27	A	1
E45	1100	180	1550	1800	250	2425	0,60	C	3
secante	1200	120	1500	1900	180	2350	0,61	C	3
strada PUA interna	0	0	0	0	0	0			

	traffico indotto					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	TL	TP	TE	TL	TP	TE
SS9 nord	103,7	13,9	138,4	207,4	27,7	276,8
SS9 sud	103,7	13,9	138,4	207,4	27,7	276,8
via emilia interna	103,7	4,2	114,1	207,4	8,3	228,2
SP5 santa croce	51,9	6,9	69,2	103,7	13,9	138,4
SP60 forlimpopoli carpinello	51,9	6,9	69,2	103,7	13,9	138,4
Via Mattei	41,5	5,5	55,4	83,0	11,1	110,7
SP106 sant'andrea	10,4	1,4	13,8	20,7	2,8	27,7
E45	20,7	2,8	27,7	41,5	5,5	55,4
secante	20,7	2,8	27,7	41,5	5,5	55,4
strada PUA interna	207,4	27,7	276,8	414,8	55,5	553,6

	traffico complessivo								
	traffico medio orario diurno			traffico max orario					
	TL	TP	TE	TL	TP	TE	rapporto flusso capacità	livello di servizio	congestione
SS9 nord	980	82	1184	2072	175	2509	0,66	C	3
SS9 sud	980	82	1184	2072	175	2509	0,92	E	5
via emilia interna	704	54	839	1107	78	1303	0,54	C	3
SP5 santa croce	652	57	794	1204	94	1438	0,55	C	3
SP60 forlimpopoli carpinello	552	52	682	1004	89	1226	0,47	B	2
Via Mattei	941	106	1205	1583	131	1911	0,50	B	2
SP106 sant'andrea	360	26	426	621	43	728	0,28	A	1
E45	1121	183	1578	1841	256	2480	0,61	C	3
secante	1221	123	1528	1941	186	2405	0,62	C	3
strada PUA interna	207	28	277	415	55	554	0,19	A	1

	incidenza					
	traffico medio orario diurno			traffico max orario		
	TL	TP	TE	TL	TP	TE
SS9 nord	12%	20%	13%	11%	19%	12%
SS9 sud	12%	20%	13%	11%	19%	12%
via emilia interna	17%	8%	16%	23%	12%	21%
SP5 santa croce	9%	14%	10%	9%	17%	11%
SP60 forlimpopoli carpinello	10%	15%	11%	12%	18%	13%
Via Mattei	5%	6%	5%	6%	9%	6%
SP106 sant'andrea	3%	6%	3%	3%	7%	4%
E45	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Secante	2%	2%	2%	2%	3%	2%

Riassumendo:

	Traffico attuale Scenario A max orario	**Traffico indotto Scenario B**	**Traffico complessivo max orario**	**Incidenza %**
SS9 nord	2232,5	276.8	2509	+ 12%
SS9 sud	2232,5	276.8	2509	+12%
Via emilia interna	1075	228,2	1303	+21%

Si evidenzia pertanto che lo scenario B:
- il LdS per il traffico medio orario è sempre verificato;
- il LdS per il traffico massimo orario non è verificato per SS9 nord, SS9 sud, SS9 int,;
- il traffico massimo ammesso per corsia non viene mai superato e si nota un buon potenziale di riserva;
- si evidenzia un peggioramento diffuso per la rete viaria di riferimento ma le criticità attuali non vengono modificate in maniera significativa;
- si evidenzia un peggioramento della congestione per la SS9 bis da 4 (scenario A) a 5. Le altre arterie hanno valori massimi pari a 3 e quindi sostenibili;
- si riscontrano incidenze massime complessive pari al 20% sulla SS9 interna all'area urbana. Per le altre arterie si riscontrano valori di incidenza massimi pari al 12%.

Le analisi evidenziano che i parametri calcolati non subiscono modifiche significative rispetto allo scenario attuale.

Confrontiamo ora dati sopra indicati, aggiornandoli in base ai rilievi da noi effettuati in orario di punta, ad Ottobre 2019, ossia 10 anni dopo l'analisi della rete viaria approvata, costruendo un nuovo scenario che chiameremo **scenario B bis**, così caratterizzato:

- SS9 Nord: rispetto ai 2232,5 (dati 2010) il traffico attuale risulta essere pari a circa 1800 (somma dei veicoli da e per Cesena)
- SS9 Sud: rispetto ai 2232,5 (dati 2010) il traffico attuale risulta essere pari a circa 1660 (somma dei veicoli da e per Forlì)
- Via emilia interna: rispetto ai 1075 (dati 2010) il traffico attuale risulta essere pari a circa 737 (somma dei veicoli da e per il centro di Forlimpopoli)

Si considera che il traffico indotto dell'intero comparto (Scenario B) sia lo stesso calcolato nello Screening 2010.

	Traffico da rilievo 2019 max orario TE	**Traffico indotto Scenario B (2010) TE**	**Traffico complessivo max orario Scenario B bis (2019) TE**
SS9 nord	1800	276,8	2077
SS9 sud	1660	276,8	1937
Via emilia interna	737	228,2	965

Se confrontiamo quindi i risultati ottenuti nella "Analisi della rete Viaria" per lo Scenario B con il traffico complessivo massimo orario ottenuto da un rilievo sul posto a cui sono stati aggiunti gli stessi veicoli indotti dallo Scenario B precedentemente calcolati (quindi Scenario B bis), otteniamo dei valori realistici riferiti allo stato attuale al 2019, che risultano minori di quelli previsti nello Screening 2010.

	Traffico complessivo max orario Scenario B (2010) TE	**Traffico complessivo max orario Scenario B bis (2019) TE**	**Differenza**
SS9 nord	2509	2077	-432
SS9 sud	2509	1937	-537
Via emilia interna	1303	965	-338

A questi dati aggiungiamo ora il traffico indotto dall'introduzione delle attività sul lotto A1 pari a 364 veicoli/h, valore calcolato sulla base dei parcheggi, in totale 182, che si considerano totalmente occupati due volte all'ora. (vedasi Valutazione di "Impatto sul Traffico" presentata)

I 364 veicoli/h, si divideranno nelle seguenti percentuali, dedotte dai flussi di traffico rilevati:

- il 50% verso la SS9 sud, pari a 182;
- il 20% verso la SS9 nord pari a 73;
- il 20% verso il centro di Forlimpopoli pari a 73;

ed infine un ulteriore 10 % verso viale unità d'Italia considerando tutti i lotti del comparto siano attuati.

I dati aggiornati saranno quindi i seguenti:

	Traffico complessivo max orario Scenario B bis (2019) TE	**Indotti dal lotto A1 TE**	**Traffico complessivo max orario Scenario B bis (2019) + indotti dal lotto A1 TE**
SS9 nord	2077	73	2150
SS9 sud	1937	182	2119
Via emilia interna	965	73	1038

che confrontati con lo scenario B della Screening/*VAS 4/S "Analisi della rete viaria"* approvato nel 2010, mostra un numero di veicoli decisamente inferiore a quello previsto.

	Traffico complessivo max orario Scenario B (2010) TE	**Traffico complessivo max orario Scenario B bis + indotti dal lotto A1 TE**	**Differenza**
SS9 nord	2509	2150	-359
SS9 sud	2509	2119	-390
Via emilia interna	1303	1038	-265

Diminuendo il numero di veicoli complessivo, rispetto allo Scenario A dello stato attuale 2010, diminuirà anche la percentuale di aumento rispetto a tale scenario, che conferma la tendenza alla diminuzione del traffico rispetto al 2010 come ribadito nel P.S.C e rafforzato dai dati regionali.

	Traffico complessivo max orario Scenario A (2010) TE	**Traffico complessivo max orario Scenario B bis (2019) + indotti dal lotto A1 TE**	**Aumenti % rispetto allo Scenario A**
SS9 nord	2232,5	2150	-4%
SS9 sud	2232,5	2119	-5%
Via emilia interna	1075	1038	-3%

In conclusione si esprimono le seguenti considerazioni:

- i valori di traffico considerati sono quelli massimi orari, per tale motivo ogni considerazione è estremamente cautelativa e a favore di sicurezza;
- le ore di punta delle attività alimentari non coincidono con le ore di punta delle attività artigianali e produttive insediate sul comparto. Le ore di punta del supermercato, ossia dell'attività che produrrà maggiore indotto, saranno infatti quelle della fascia serale 18:00-20:00 ed il sabato mattina, giornata in cui le altre attività artigianali/produttive e gli uffici sono chiusi;
- è stato considerato che tutto il comparto sia attuato come da Screening;
- la SUL complessiva ha subito una notevole diminuzione sia sul comparto C1, dove adesso è installata una concessionaria (circa -50% SUL) e una notevole diminuzione nel comparto A1 da 5000 a 3900 mq circa. Queste diminuzioni di SUL sono direttamente collegate al traffico indotto;
- ai fini del calcolo non è stato rimosso il traffico creato dall'attività non alimentare prevista sul comparto A1 ed approvata nello Screening 2010;
- la creazione della via Emilia Bis comporterà una sensibile riduzione dei flussi veicolari sulla via Emilia storica e un ulteriore alleggerimento sulla rotatoria tra la SS9 e la via Emilia interna.

Da quanto sopra esposto la Variante al POC qui oggetto di studio, la quale propone sul lotto A1 l'inserimento di una struttura alimentare, si mantiene all'interno dello scenario di riferimento (Scenario B 2010) con cui è stato approvato il PUA e visto anche le considerazioni finali si ritiene che l'intervento sia sostenibile e compatibile con la rete viaria esistente.

Sistema delle piste ciclabili:

Nell'Allegato VAS 4-1/S viene rappresentato l'intero sviluppo delle piste ciclabili previste in quest'area cittadina e nello specifico del progetto dello sviluppo dell'ambito che, a partire dal sottopasso sulla via Emilia, precedentemente menzionato, collegano senza soluzione di continuità e a volte anche in maniera duplice, tutti i punti del comparto, permettendo una facile accessibilità da almeno due punti dalla via Emilia e ai i due elementi a concorso di pubblico (punto commerciale e centro servizi) e arrivando a innestarsi fino a via Cantamiglio (accessibilità al cimitero), riuscendo a essere spesso un ' percorso nel verde ' nonostante la collocazione in un'area produttiva.

RETE GAS

Risulta sempre valido quanto riportato nella VAS/Screening ambientale.
Per quanto riguarda la rete gas l 'Ente gestore riporta che:
"considerato il rilevante incremento urbanistico derivante dalla realizzazione del comparto A13-6 produttivo sub 1 e sub 2 (circa 1.500.000 mc) le reti esistenti in zona non sono adeguate.
Risulta necessario, al fine di rendere sostenibile lo sviluppo urbanistico, realizzare una rete gas in acciaio in 4^ specie (5 bar relativi), presumibilmente DN 200, dalla Via del Paganello, dove è posizionato il punto di consegna SNAM, fino all'interno del futuro comparto, dove dovrà essere realizzata, in posizione da concordare una cabina di riduzione presumibilmente da 4^ specie a 6^ specie".
È quindi assolutamente necessario procedere alla realizzazione di una nuova "dorsale" che connetta il comparto di futura realizzazione con il punto di consegna SNAM di via del Paganello. Il tracciato di questo nuovo tratto andrà ottimizzato in funzione dei vincoli fisiografici esistenti e delle proprietà attraversate.

VERIFICA DEGLI IMPATTI E INDIVIDUAZIONE DELLE MITIGAZIONI/ COMPENSAZIONI SULLE MATRICI ANALIZZATE

Di seguito vengono elencati i possibili impatti che gli interventi previsti dalla variante potrebbero generare sulle principali componenti ambientali ritenute rilevanti:

ARIA

Lieve incremento delle emissioni atmosferiche rispetto a quanto approvato, dovuto al lieve aumento del traffico, che però è concentrato in periodi temporali limitati della giornata e distribuiti su un'area di maggior estensione rispetto al lotto A1 da noi considerato.

MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI	*PRESCRIZIONI PROVINCIALI* *(delibera n.287 del 22/06/2010) ACQUISITE COME ARTICOLI DI N.T.A.*
Per quanto riguarda i mezzi di carico e scarico, limitare le emissioni in atmosfera incentivando l'accensione dei mezzi solo in fase di movimento e quando strettamente necessario. Mentre per le automobili private dei clienti non è possibile intervenire con delle regole specifiche ma ci si basa solo sul buon senso della persona e nell'incentivazione di mezzi non inquinanti. Per quel che riguarda gli impianti tecnologici adottare le soluzioni necessarie al contenimento delle emissioni in atmosfera, rispettando la vigente normativa. Per le aziende di nuovo insediamento, definire dei criteri restrittivi di autorizzazione di emissioni in atmosfera che prevedano limiti di missione più bassi. Saranno inserite più colonnine di ricarica per l'auto elettrica in modo da incentivare la mobilità sostenibile.	***C.10***. Il Comune di Forlimpopoli, nella fase di gestione e attuazione degli interventi previsti, dovrà individuare ed esplicitare le modalità e i criteri con cui predisporre un monitoraggio dei principali inquinanti atmosferici, effettuato da A.R.P.A. e valutato dall'Amministrazione Comunale in accordo con A.R.P.A. medesima, sia nello stato di fatto attuale che nella situazione di completamento del polo. L'Amministrazione comunale inoltre dovrà effettuare un monitoraggio a campagne ripetute a cadenza corrispondente rispettivamente all'attuazione del comparto pari al 25-50-75%, al fine di verificare con maggiore dettaglio le eventuali modifiche della qualità dell'aria e il rispetto dei limiti vigenti nell'area in relazione al progressivo sviluppo dell'area medesima. **C.11.** tutti i risultati dei monitoraggi di cui al punto precedente e le relative elaborazioni e conclusioni dovranno essere trasmessi al Comune di Forlimpopoli, all'A.R.P.A. ed all'Amministrazione Provinciale di Forlì - Cesena, Servizio Pianificazione Territoriale entro 3 mesi dalla realizzazione degli stessi; **C.12.** nelle fasi di cantiere dovranno essere messe in atto tutte le misure di mitigazione necessarie ad evitare un peggioramento della qualità dell'aria nella zona legato alla dispersione di polveri sospese e di inquinanti atmosferici prodotti dal funzionamento dei mezzi d'opera e dalle attività previste in tali fasi, al fine di assicurare il rispetto dei limiti di qualità dell'aria stabiliti dalla normativa vigente e garantire la salute pubblica; durante le fasi di cantiere dovranno inoltre essere previste le seguenti misure di mitigazione: − per l'eventuale impianto di betonaggio e altri impianti fissi, è necessario prevedere sistemi di abbattimento per le polveri in corrispondenza degli sfiati da serbatoi e miscelatori durante il carico, lo scarico e la lavorazione; − si dovrà prevedere la copertura e/o la periodica bagnatura dei depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti, ponendo particolare attenzione a non localizzarli in prossimità delle aree residenziali o caratterizzate dalla presenza di ricettori poste a margine delle aree di cantiere; − le vie di transito e le aree non asfaltate dovranno essere adeguatamente e periodicamente umidificate; − i cassoni per il trasporto degli inerti dovranno essere ricoperti con teloni; **C.13.** al momento del rilascio delle autorizzazioni alle emissioni in atmosfera per le singole attività che si andranno ad insediare nell'ambito A13-6 stralcio 1 e 2 Melatello dovrà essere applicata la riduzione del 50 % delle singole concentrazioni previste dalla normativa vigente per ogni inquinante.

In conclusione, la Variante proposta non modifica le considerazioni fatte precedentemente in sede di Screening considerando che la destinazione commerciale implica l'assenza di sorgenti impiantistiche notevoli o di camini emissivi, caratteristici invece delle aree produttive-industriali.
Nel rispetto delle prescrizioni provinciali si ritiene pertanto che la Variante sia compatibile con l'area esaminata e sostenibile dal punto di vista della qualità dell'aria.
La Variante in oggetto non produrrà modifiche rispetto a quanto valutato nella VAS/Screening approvata e **non incide** sulla matrice "Aria".

VERDE E PAESAGGIO

Come già riportato nella precedente Valsat l'introduzione dei nuovi edifici in un'area attualmente da edificare produce un'alterazione del paesaggio che, tuttavia, data la tipologia di costruzione e data l'assenza di pregio paesaggistico dell'area non pare avere un impatto significativo.

MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI	*PRESCRIZIONI PROVINCIALI (delibera n.287 del 22/06/2010) ACQUISITE COME ARTICOLI DI N.T.A.*
Come riportato nella Variante Specifica al P.S.C. in prossimità delle abitazioni comprese all'interno del comparto i livelli di esposizione al rumore non dovranno essere peggiorati, e, tra le funzioni abitative e produttive che dovranno essere realizzate adeguate fasce di ambientazione. In prossimità della rotonda sulla via Emilia, sulla dorsale di accesso all'ambito produttivo, il progetto prevede la realizzazione di sottopasso faunistico atto a garantire la connessione trasversale fra la rete ecologica di nuova realizzazione.	**C.19.** la progettazione degli spazi verdi complessivamente intesa, dovrà seguire le indicazioni fornite negli elaborati presentati, con riferimento sia alle essenze da utilizzare (ferma restando la necessità di verificare, al momento dell'impianto, l'effettiva possibilità del loro utilizzo), che ai sesti di impianto al fine di garantire, fattivamente, gli obiettivi funzionali diversi, per esse previsti; **C.22.** relativamente alle aree di compensazione individuate all'esterno del comparto produttivo, si prescrive che la copertura arborea dovrà essere pari al 100% della superficie utilizzata e che la distribuzione sia irregolare al fine di aumentarne la naturalità di tali ambiti. In ragione della funzione che tali aree sono chiamate ad esplicare, le stesse non dovranno essere recintate e, in caso la recinzione si renda necessaria, dovrà comunque essere progettata garantendo una alta permeabilità ecologica prevedendo ampi varchi che permettano i passaggi della fauna; gli interventi di piantumazione suddetti dovranno essere realizzati nella prima stagione utile successiva all'approvazione del P.O.C. con valore di P.U.A.; **C.24.** la realizzazione del verde pubblico all'interno del comparto e quindi della fascia di rete ecologica prevista, dovrà avvenire contestualmente rispetto alle opere di urbanizzazione al fine di mitigare, fin dalle prime fasi di attuazione del comparto, gli impatti visivi e al fine di garantire un maggior effetto schermante sia visivo che di limitazione della propagazione del rumore e della dispersione delle polveri, al momento dell'insediamento delle singole attività poste in posizioni contigue rispetto alle aree verdi pubbliche; **C.25.** all'interno della fascia di rete ecologica posizionata a sud dell'ambito lungo la via Emilia, dovrà essere prevista la realizzazione di dune/rilevati che da un lato consentano dei varchi visivi verso gli edifici di progetto, e dall'altro, movimentino, dal punto di vista morfologico, la visione prospettica degli edifici stessi.

La Variante in oggetto non produrrà modifiche rispetto a quanto valutato nella VAS/Screening approvata e **non incide** sulla matrice "Verde e Paesaggio".

RUMORE

Rispetto al PUA approvato avremo un incremento delle emissioni sonore dovuto all' incremento del traffico veicolare indotto dalla presenza dell'attività commerciale (carico e scarico merci e aumento del traffico veicolare), già previsto nello studio di Impatto Acustico presentato.

MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI	*PRESCRIZIONI PROVINCIALI* *(delibera n.287 del 22/06/2010) ACQUISITE COME ARTICOLI DI N.T.A.*
Come riportato anche nella Valutazione di Impatto Acustico si rende necessaria la realizzazione di una barriera fonoassorbente nell'angolo Nord-Est del lotto dove è posizionato il carico -scarico, in modo da proteggere l'edificio abitativo nelle vicinanze. Effettuare la raccolta rifiuti in orario diurno, preferibilmente dopo le 6 del mattino Disporre gli impianti tecnici a servizio delle attività in copertura opportunamente distanti dal ricettore abitativo a Nord.	**C.14.** si ritiene necessario che nell'ambito delle valutazioni previsionali di impatto acustico per attività, nel caso in cui vengano previsti impianti tecnologici a servizio dei nuovi capannoni, venga previsto l'obbligo di disporre tali impianti sui tetti e di orientarli sul lato opposto rispetto ai ricettori presenti; **C.15.** posto che le incertezze legate allo studio necessitano di una chiara verifica strumentale degli impatti acustici indotti ad avvenuto completamento del polo mediante una campagna di monitoraggio nei ricettori individuati dallo studio medesimo, il Comune di Forlimpopoli, in accordo con i soggetti attuatori, dovrà garantire l'effettuazione di un monitoraggio a partire dallo stato attuale ed a campagne ripetute dopo l'insediamento rispettivamente del 25%, 50%, 75% e 100% delle attività, al fine di verificare con maggiore dettaglio le eventuali modifiche al clima acustico ed il rispetto dei limiti vigenti nell'area in relazione al progressivo sviluppo dell'area medesima; **C.16** tutti i risultati dei monitoraggi di cui al punto precedente e le relative elaborazioni e conclusioni dovranno essere trasmessi al Comune di Forlimpopoli, all'A.R.P.A. ed all'Amministrazione Provinciale di Forlì - Cesena, Servizio Pianificazione Territoriale entro 3 mesi dalla realizzazione degli stessi; **C.17.** durante tutte le fasi di cantiere previste, dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore sia mediante l'impiego delle più idonee attrezzature operanti in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale, sia mediante una adeguata organizzazione delle singole attività, sia mediante la eventualmente necessaria realizzazione di misure di mitigazione temporanee (rilevati, barriere mobili), al fine di garantire il rispetto dei valori limite vigenti in prossimità dei ricettori presenti durante le fasi previste e nei i periodi di loro attività. **C.18.** in merito alle attività di cantiere dovrà comunque essere rispettato quanto previsto nella Del. G.R.21 gennaio 2002, n. 45 - Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'articolo 11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15; Da N.T.A. si prescrive l'obbligo di installare impianti insonorizzanti e dotati di dispositivi antivibranti di appoggio a 30 cm da terra; - impiegare unità esterne di refrigerazione e ad elevato isolamento acustico del compressore e con ventole annesse silenziate; - avvolgere i passaggi esterni con materiale fono isolante e fonoassorbente; - isolamento dalle vibrazioni; - evitare strozzature e curve a gomito delle tubature e di canali d'aria soprattutto in prossimità del ventilatore; - impiegare nelle mandate e nelle riprese silenziatori dissipativi con setti fonoassorbenti; collocare gli impianti in via preferenziale nel centro dell'edificio, raggruppati, sollevati di 30 cm da terra e circondati da una barriera fonoisolante e fonoassorbente di altezza pari a circa 1,5 m; - direzionare le ventole verso l'alto o, in alternativa, verso la sede stradale.

La Variante in oggetto **incide** sulla componente acustica pertanto andranno eseguite le opere di mitigazione previste.

ENERGIA

MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI	*PRESCRIZIONI PROVINCIALI (delibera n.287 del 22/06/2010) ACQUISITE COME ARTICOLI DI N.T.A.*
Come indicato anche nella appare conveniente l'utilizzo di impianti alimentati a fonti energetiche rinnovabili in grado di soddisfare le esigenze del comparto. Realizzazione di reti ed impianti di distribuzione di energia elettrica, di gas e di pubblica illuminazione utilizzando sistemi in grado di perseguire il risparmio energetico ed il contenimento dell'inquinamento luminoso.	**C.27.** dovranno essere introdotte, nelle norme del P.U.A., le seguenti limitazioni per tutti gli edifici del comparto: - il raggiungimento della Classe Energetica "B"; - la previsione di impianti a fonti rinnovabili per la produzione dell'energia termica per l'acqua calda sanitaria con una copertura minima del 70% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta. **A.8.** ….. Si riportano a tal fine alcune indicazioni: - ottimizzare il comportamento passivo degli edifici per la climatizzazione invernale ed estiva, mediante misure e strategie per il controllo dell'impatto sole-aria (sistemi per la protezione delle chiusure – opache e trasparenti – maggiormente esposte all'irraggiamento solare estivo evitando in particolare le aperture zenitali non schermate, superfici vetrate dimensionate in modo tale da garantire il necessario livello di illuminazione naturale e concepite in relazione al loro orientamento forma e dimensione in maniera tale che tendano a sfruttare al meglio i guadagni termici nella stagione sottoriscaldata e che siano adeguatamente protetti dal soleggiamento estivo;ecc….); − ottimizzare il rendimento degli impianti termici e di climatizzazione estiva (recupero energetico del calore prodotto dagli impianti presenti, ombreggiamento e ventilazione naturale delle macchine a servizio dell'impianto di condizionamento dell'aria poste in esterno, installazione in ogni locale o zona a caratteristiche termiche uniformi dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente, sistemi radianti rispetto ad impianti di riscaldamento e raffrescamento esclusivamente ad aria, impianti ad alto rendimento, ecc….); − contenere il fenomeno "isola di calore" e il carico termico estivo sulla copertura dovuto alla radiazione solare, con soluzioni tecnologiche specifiche per le sistemazioni esterne (progetto del verde mirato all'ombreggiamento dei percorsi e dei parcheggi, utilizzo di materiali con bassa assorbenza della radiazione solare, ecc…) e per le coperture (cool roofs certificati, guaine impermeabilizzanti di colore chiaro e capacità riflettente superiore al 50%, coperture ventilate, ecc….); − adottare soluzioni impiantistiche che, a livello d'area o sub-area, ovvero a livello di singolo edificio garantiscano la migliore efficienza energetica; − installare impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili.

La Variante in oggetto non produrrà modifiche rispetto a quanto valutato nella VAS/Screening approvata e **non incide** sulla componente energetica visto l'utilizzo di forni rinnovabili.

SUOLO E ACQUE

Per quel che riguarda il suolo nessun consumo o occupazione in più di quanto approvato dalla precedente valutazione per quanto riguarda l'edificazione e l'impermeabilizzazione.
L'uso della risorsa idrica subirà un incremento dovuto alla presenza di tre attività che però è compensato dall' allacciamento di nuove utenze alla rete fognaria e di depurazione.

MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI	*PRESCRIZIONI PROVINCIALI* *(delibera n.287 del 22/06/2010) ACQUISITE COME ARTICOLI DI N.T.A.*
E' consigliabile realizzare un sistema di recupero delle acque meteoriche in copertura in apposite cisterne. Questa e altre soluzioni atte al risparmio idrico vengono demandate alla fase successiva (P.d.C.)	**C.5.** dovrà essere escluso il prelievo idrico da falda; **C.6.** in fase di cantiere dovranno essere messe in atto tutte le disposizioni atte a evitare eventuali sversamenti accidentali dai mezzi che potrebbero, in qualche modo, essere causa di turbamento del regime delle acque sotterranee; **C.7.** dovranno essere previste opere periodiche di manutenzione delle depressioni morfologiche in progetto, nonché di pulizia da eventuali depositi; **C.8.** in fase di approvazione dei progetti dei singoli lotti, dovranno obbligatoriamente trovare riferimento progettuale sistemi e modalità di raccolta e gestione delle acque che consentano di ridurre a "monte" le portate meteoriche circolanti nelle reti fognarie, attraverso la raccolta delle acque meteoriche non suscettibili di essere contaminate ed il loro smaltimento nei corpi idrici superficiali o sul suolo/strati superficiali del sottosuolo; **C.9.** in relazione alla natura ed alla tipologia delle attività insediabili andranno previste da parte dell'Amministrazione comunale forme di incentivazione, anche attraverso obblighi convenzionali, alla realizzazione di cisterne di utilità per il riutilizzo delle acque meteoriche.

La Variante in oggetto **non incide** e non produrrà modifiche rispetto a quanto valutato nella VAS/Screening approvata.

RIFIUTI

MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI	*PRESCRIZIONI PROVINCIALI* *(delibera n.287 del 22/06/2010) ACQUISITE COME ARTICOLI DI N.T.A.*
Sarà necessaria una raccolta differenziata e un prelievo dei rifiuti più frequente soprattutto nei mesi estivi per evitare la propagazione di odori sgradevoli e l'attrazione di specie animali di varia origine (topi, gatti randagi).	Il comune di Forlimpopoli ha già da tempo realizzato la 'raccolta porta a porta', per cui non è previsto, in sede di PUA la realizzazione di isole o quant'altra soluzione per la raccolta anche differenziata dei rifiuti solidi urbani in suolo pubblico. Ogni singola attività che si andrà ad insediare nell'ambito provvederà a stipulare accordi specifici con l'Ente competente (HERA) per la raccolta dei rifiuti e a collocare, entro la propria pertinenza privata, i contenitori di raccolta necessari su indicazione dell'Ente. Stessa procedura sarà applicata in caso di rifiuti speciali o altre problematiche che venissero a crearsi in funzione dell'attività insediata.

Viste le considerazioni fatte precedentemente la Variante in oggetto **non incide** e non produrrà modifiche negative rispetto a quanto valutato nella VAS/Screening approvata.

TRAFFICO

MITIGAZIONI/COMPENSAZIONI	*PRESCRIZIONI PROVINCIALI (delibera n.287 del 22/06/2010) ACQUISITE COME ARTICOLI DI N.T.A.*
Il lotto risulta già collegato all'abitato di Forlimpopoli tramite una pista ciclabile che verrà opportunamente completata per consentire ai ciclisti l'accesso alle attività commerciali in maniera più sicura. E' auspicabile la realizzazione della fermata dei mezzi pubblici per i mezzi pubblici di trasporto nel tratto di dorsale che va dalla rotatoria Anas alla prima rotatoria, con relativa banchina per la sosta e adeguata segnaletica, in modo da favorire altre forme di spostamento ambientalmente più sostenibili rispetto al mezzo privato.	Come da prescrizioni ARPA_AUSL (PGCF/2010/5820 Fasc/2009/XXX.1/25_ prot AUSL 25049 del 03/05/10 e 26234 del 07/05/10_PGFC ARPA 1494 del 18/02/2010) riguardante l'intero comparto considerata la consistenza dell'intervento, le dinamiche di traffico che si instaureranno, anche riferite ai lavoratori ed alle maestranze, si ritiene vada prevista una funzione di "mobility manager" al fine di governare al meglio gli afflussi delle maestranze e degli addetti (lavoratori). Si ritiene che la funzione debba considerare i seguenti aspetti: a) uso di strategie con mezzi pubblici b) studio delle dinamiche innescate per l'abitato di Forlimpopoli nonché per i bacini limitrofi c) monitoraggio delle dinamiche future e messa in atto di azioni mitigative.

La Variante in oggetto **incide** sulla componente del traffico ma rispetto allo scenario approvato nella VAS/Screening 2010 i valori assoluti sono diminuiti.

Per quel che riguarda le matrici minori si afferma che:

Rischio sismico – nessun incremento dei livelli di rischio e dell'esposizione della popolazione in seguito alla Variante qui presentata;
Popolazione e urbanizzazione – come per il precedente, l'intervento edificatorio previsto nel comparto costituisce un tassello di crescita del territorio ed il suo collocamento non costituisce un forte impatto paesaggistico negativo.
Inquinamento luminoso – nessun disturbo luminoso generato dall'opera;
Inquinamento elettromagnetico – nessun incremento rispetto all'inquinamento attuale.

Ogni opera di compensazione e mitigazione andrà meglio definita in fase di permesso di costruire.

MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI

Per il monitoraggio degli effetti dell'opera in relazione agli obiettivi si può optare per la selezione di un set di indicatori che possa essere assunto dai vari decisori per tenere sotto osservazione, a partire dalla situazione attuale, l'attuazione dell'opera, quindi gli effetti nel tempo delle politiche e delle azioni sul territorio.
Si può considerare di monitorare:

- l'incidenza reale del maggior afflusso di traffico nella zona sulla qualità dell'aria e del rumore;
- gli incrementi del consumo energetico.

Queste azioni possono essere messe in campo tramite rilievi a campione per quanto riguarda il traffico e il rumore e tramite l'analisi dei consumi fornita dal gestore per quanto riguarda il consumo energetico.
Si vedano le prescrizioni provinciali ai punti C.10, C.11, C.14, C.15 e C.16 già riportate nei capitoli precedenti.
Sia per il traffico che per l'acustica andranno programmate opportune tempistiche 6 mesi o 1 anno, da porre in carico al soggetto attuatore e/o alla ditta insediata (alimentare) che consenta di verificare le simulazioni effettuale e intraprendere le opportune misure di correzione.

SINTESI NON TECNICA

L'analisi dei contenuti preliminari ha permesso di individuare i potenziali impatti connessi alla Variante al POC per l'Ambito A13-06 Produttivo Melatello 1° Stralcio Sub-Comparto A- Lotto A1, che ospiterà una struttura per la vendita al dettaglio di prodotti anche alimentari, una struttura di vendita non alimentare e una attività di ristorazione (self-service).
Il progetto di questa Variante modifica il precedente diminuendo leggermente le cubature ma soprattutto modificandone le destinazioni d'uso inserendo tre attività di cui una di ristorazione/self-service non presente nel precedente piano.
Le modifiche non hanno prodotto sulle varie componenti ambientali modifiche rilevanti, se non per quel che riguarda la competente rumore e la componente traffico, e vengono rispettati gli obiettivi di sostenibilità.

La creazione di un nuovo polo commerciale sul lato Est di Forlimpopoli, in alternativa al Bennet sul lato Ovest, produrrà una migliore distribuzione degli utenti in particolare provenienti dal lato Cesena ma anche dalla parte degli utenti del centro storico che possono usufruire della pista ciclabile che sarà opportunamente collegata al lotto A1.

I servizi proposti delle attività sul lotto sono da ritenersi utili in quanto, in particolare la ristorazione, andrà anche a servizio del polo artigianale Melatello diminuendo gli spostamenti dei lavoratori.

Per quanto sopra esposto la Variante proposta, una volta modificato il POC, risulterà coerente con gli strumenti di pianificazione e data la congruenza con gli obiettivi di sostenibilità, si ritiene che esse sia compatibile dal punto di vista sia ambientale che territoriale.

Casadio Mario