

COMUNE DI
SOLIERA

provincia di Modena

PSC

PIANO STRUTTURALE
COMUNALE
legge regionale 20/2000

VARIANTE 2016

VALSAT-VAS PRELIMINARE

E SINTESI NON TECNICA

DGC 52 del 19/05/2016

il Sindaco Solomita Roberto

il Segr. C.le Rocchi Vienna Marcella

Progetto: Ing. Claudia – Dana Aguzzoli

VALSAT-VAS PRELIMINARE
Relazione

Indice

1. PREMESSA.....	3
2. VALUTAZIONI DI SOSTENIBILITA'	3
2.1 Impatto sul consumo di suolo	4
2.2 Impatto sui valori paesaggistici e sulle risorse naturali e storico-culturali	5
2.3 Impatto sui consumi idrici e smaltimento dei reflui	6
2.4 Impatto sui consumi energetici e emissioni in atmosfera	7
2.5 Impatto sul suolo e il sottosuolo.....	7
2.6 Impatto sulla sistema della mobilità	7
2.7 Sostenibilità rispetto all'inquinamento acustico, atmosferico ed elettromagnetico	8
2.8 Impatto sul sistema sociale.....	9
ALLEGATI ALLEGATO 1- SCHEDE DI VALSAT	11
ALLEGATO 2- EX SICEM: STUDIO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE	21

1. PREMESSA

Il presente documento, denominato Valsat-VAS, rappresenta uno strumento per la “Valutazione della Sostenibilità Ambientale e Territoriale” (Valsat), ai sensi dell’art. 5 della LR 20/00 e s. m. e i. integrato da “Valutazione Ambientale Strategica”, predisposto ai sensi dell’art. 12 del D. Lgs 152/06 e s.m. e i. (c.d. Testo Unico Ambientale).

Il PSC del Comune di Soliera è frutto della conversione degli elaborati del precedente PRG in applicazione delle disposizioni transitorie della L.R. 20/2000; pertanto esso non contiene un elaborato di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT-VAS).

Come rilevato pertanto nel caso delle precedenti Varianti (2009 ; 2012; 2015) non vi sono le condizioni per effettuare una Valsat completa, nella forma di un monitoraggio dell’evoluzione di indicatori già individuati, e quindi di operare un confronto fra la situazione di ‘progetto’ derivante dalle modifiche apportate dalla presente Variante, con uno stato attuale e uno stato pregresso (lo scenario 0). Nell’ambito della presente variante pertanto si è sviluppata un’ analisi dei fattori di impatto dei singoli oggetti di variante, per verificarne i possibili effetti significativi sull’ambiente, e individuare le eventuali azioni di mitigazione, mediante una valutazione qualitativa delle interferenze e delle condizioni di sostenibilità rispetto all’impianto complessivo del PSC vigente.

Sono quindi sviluppate valutazioni qualitative sulle principali componenti di impatto della variante nel suo complesso. Sono infine allegate le schede di valutazione specifiche, anch’esse sviluppate in forma qualitativa, relative agli ambiti di nuovo insediamento, sia residenziali che produttivi.

2. VALUTAZIONI DI SOSTENIBILITA’

I principali impatti sulla sostenibilità della presente Variante, comunque molto limitati, sono da imputarsi prevalentemente a:

(1) la previsione di parziali modifiche nelle destinazioni d’uso ammissibili in comparti a destinazione produttiva già in attuazione o con PUA approvato (var. 2.2.1 Ex Sicem e var. 3.2.1 comparto D3.2-1 Modena Carpi)

e

(2) redistribuzione del carico urbanistico dovuto al trasferimento di capacità edificatoria tra comparti a prevalente destinazione residenziale AR e C, a seguito della presentazione di specifiche manifestazioni

di interesse in risposta ad Avviso pubblico per il nuovo Piano Operativo Comunale 2016-2021, approvato con DGC n 24 del 24.03.2016 (Var 3.1.1 e var 3.1.2). Tale avviso comprendeva la esplicita possibilità di effettuare tali trasferimenti di capacità edificatoria, previa positiva valutazione di sostenibilità territoriale e ambientale e previa Variante al PSC, in coerenza e con i contenuti della Del. CC n. 102 del 28/10/14 in materia di 'Indirizzi per il trasferimento e la perequazione della capacità edificatoria'.

Le valutazioni di sostenibilità sono articolate nei seguenti sistemi:

- consumo di suolo;
- valori paesaggistici, risorse naturali e storico-culturali;
- consumi idrici e lo smaltimento dei reflui;
- consumi energetici e emissioni in atmosfera;
- suolo e il sottosuolo;
- sistema della mobilità;
- inquinamento acustico, atmosferico ed elettromagnetico;
- Impatto sistema sociale;

2.1 IMPATTO SUL CONSUMO DI SUOLO

La Variante determina una riduzione del consumo di suolo pari a ca 9500 mq, per effetto della riclassificazione di una porzione del comparto C1.2 Corte da territorio urbanizzabile a territorio rurale (var 3.1.2). La Variante consentirà inoltre il mantenimento di un terreno agricolo coltivato a vigneto, coerentemente con le esigenze espresse dai relativi proprietari.

Pur non variando la macro-classificazione in territorio urbanizzato/urbanizzabile e rurale (o viceversa) e non avendo quindi impatto diretto sul consumo di suolo agricolo, altre due varianti influiscono sulla quantità di aree verdi/inedificabili in previsione nel PSC (e quindi nel RUE-POC):

- **Var. 2.1.1 - Comparto C1.4 - Appalto-** incremento di superficie inedificabile (Zona B inedificabile) pari a ca 1488 mq, per effetto dello stralcio della capacità edificatoria da due lotti di un comparto per nuovi insediamenti urbani residenziali già in larga parte attuato (che viene contestualmente riclassificato in ambito urbano consolidato, Zona B2).

- **Var. 3.1.1- Comparti C2.1 e C2.10 - Capoluogo-** trasferimento di capacità edificatoria dal comparto di "decollo" AR2.1 "Magazzino Comunale", su aree verdi nei comparti C2.1 e C2.10 cedute al Comune come extra-standard nell'ambito di precedenti Accordi.

Ciò comporta:

- una riduzione di ca 6547 mq di superficie di verde extrastandard nel comparto C2.1 “Zona Sportiva” (ceduta al Comune quale terreno agricolo), localizzato a Sud Est del Capoluogo;
- una riduzione di 13.680 mq di verde extrastandard nel comparto C2-10 “Via Gambisa” a Nord Ovest del Capoluogo.

Il trasferimento di capacità edificatoria prevede comunque il rispetto delle quantità di standard minimi previsti per i comparti e la relativa capacità edificatoria totale; esso non pregiudica quindi la sostenibilità degli interventi previsti.

Si evidenzia inoltre che, a fronte di questa riduzione di superficie extrastandard, si mette in campo- in particolare con la proposta di Variante al RUE-POC in itinere in parallelo rispetto alla presente Variante, l’obiettivo della attuazione e qualificazione del verde già previsto nei comparti o ad essi adiacente:

- nel comparto C2.1 “Zona Sportiva”, infatti, in sede di POC il privato attuatore dovrà implementare per una quota pari ad almeno il 50% (e previa progettazione esecutiva completa di tutto il parco urbano) la realizzazione del grande parco pubblico già previsto dagli strumenti urbanistici e dal Masterplan di via Arginetto, localizzato immediatamente a Sud del comparto con particolare attenzione alla scelta delle essenze anche in relazione all’impegno necessario per gestione e manutenzione;
- nel comparto C2.10 “Via Gambisa” sarà necessario e opportuno, in fase di variante al PUA in conformità al nuovo POC, una maggiore valorizzazione e qualificazione delle aree verdi anche in relazione alla possibilità di creare un’area verde fruibile intorno alla scuola materna.

2.2 IMPATTO SUI VALORI PAESAGGISTICI E SULLE RISORSE NATURALI E STORICO-CULTURALI

Le varianti proposte non presentano interferenze negative con elementi di interesse naturalistico o di interesse storico-culturale individuati come meritevoli di tutela dal PTCP o dal PSC stesso.

In particolare:

- non sono presenti interferenze con aree tutelate o con singoli elementi di interesse vegetazionale tutelati; al contrario la Variante pone le condizioni per la preservazione e il mantenimento in attività di un vigneto esistente, nonché per l’attuazione di una previsione di POC che, previo Accordo pubblico-privato, consentirà la realizzazione del primo stralcio del parco previsto dagli strumenti urbanistici nell’area Sud-Est del Comune.
- le modifiche sono coerenti con il disegno degli elementi e dei segni territoriali residui della centuriazione romana;
- le modifiche non presentano interferenze dirette o indirette con strutture di interesse storico testimoniale individuate dal PTCP, né con edifici di interesse storico-culturale o testimoniale, fanno evidentemente

eccezione le modifiche ai punti 2.3.1 e 2.3.2 del DP , inerenti la modifica/stralcio di tutele apposte su fabbricati individuati dal PSC come di valore storico-culturale e testimoniale; questi sono stati oggetto di appositi approfondimenti atti a verificarne l'effettivo valore. Entrambe le modifiche riguardano immobili in zona agricola e non interferiscono con altri comparti interessanti da variante.

Sotto il profilo paesaggistico nei comparti in cui avviene il trasferimento di capacità edificatoria (AR2.1-C2.1-C2.10) si evidenzia che, come previsto dall'Avviso pubblico per il trasferimento di capacità edificatoria (già più volte citato):

- il trasferimento è tale da non determinare un incremento eccessivo della densità edilizia nei comparti di atterraggio C2.1 e C2.10 (esso infatti può essere al massimo pari al 20% della relativa capacità edificatoria già presente); e quindi da non stravolgere l'impianto urbanistico-edilizio, anche in relazione al contesto circostante e rispetto alle aree di confine con il territorio rurale;
- il trasferimento determina una riduzione della densità edilizia nel comparto di riqualificazione AR2.1 (ove rimane la capacità edificatoria corrispondente all' $U_f=0,4$ mq/mq), rendendo la medesima più compatibile sotto il profilo edilizio e del paesaggio urbano, con le caratteristiche dell'abitato di Soliera.

Lo stralcio dell'area a vigneto del comparto C1.2 preserva infine un elemento distintivo del paesaggio rurale del contesto.

2.3 IMPATTO SUI CONSUMI IDRICI E SMALTIMENTO DEI REFLUI

La Variante non determina alcun incremento del dimensionamento residenziale e produttivo del Piano che viene invece, seppur limitatamente, ridotto per effetto dello stralcio della capacità edificatoria residenziale in località Appalto (di cui alla Variante 2.1.1).

La Variante propone invece modifica (a parità di dimensionamento complessivo) nella distribuzione della capacità insediativa residenziale per effetto del trasferimento di SC dal comparto AR2.1 del capoluogo ai comparti C2.1-C2.10 sempre del capoluogo.

Ciò influisce sulla progettazione delle reti infrastrutturali, con particolare riferimento alla rete fognaria bianca e nera e alla criticità idraulica di pianura: sarà allora necessario verificare in fase di adozione della Variante PSC/PUA/Variante al PUA, la sostenibilità del carico urbanistico aggiuntivo sui comparti C2-1 "Antiche Querce-Zona Sportiva" e C2.10 "Via Gambisa", ai quali si andranno ad aggiungere rispettivamente $Sc=3060$ mq ca e $Sc=2911$ mq ca rispetto ai piani attuativi vigenti alla data di approvazione del Documento preliminare.

In generale si sottolinea che il comune di Soliera non presenta particolari problematiche dal punto di vista della distribuzione delle risorse idriche e la presente Variante non determina impatti sostanziali sul sistema di smaltimento delle acque bianche.

2.4 IMPATTO SUI CONSUMI ENERGETICI E EMISSIONI IN ATMOSFERA

In riferimento alle modifiche apportate dalla presente Variante non si rilevano possibili interferenze in termini di consumi energetici e emissioni in atmosfera, risultando i relativi carichi urbanistici già sostenibili in base al PSC vigente. In particolare si evidenzia che la ricaduta sul traffico veicolare (e conseguenti emissioni in atmosfera) in relazione al trasferimento di carico urbanistico ai comparti C2.1 e C.10 (rispettivamente + 24 alloggi e +22 alloggi, pari a complessivi 46 alloggi) rimane connesso all'abitato di Soliera.

2.5 IMPATTO SUL SUOLO E IL SOTTOSUOLO

La presente Variante non introduce nuovi ambiti di trasformazione e pertanto non si rilevano variazioni significative negli impatti su suolo e sottosuolo rispetto allo stato di fatto. In generale le trasformazioni urbanistiche proposte risultano compatibili con lo stato dei luoghi, per ulteriori approfondimenti si vedano le relazioni geologico-geotecniche e sismiche prodotte a supporto della Variante.

2.6 IMPATTO SULLA SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Le modifiche che presentano possibili interferenze sul sistema della mobilità sono:

- Variante n° 2.2.1- Comparto D3.1 Ex Sicem - Appalto- "possibilità di aggregazione di medie strutture di vendita, sostituzione di strutture "medie" in luogo di strutture "medio-piccole".

Si evidenzia inoltre che il tema è già stato oggetto di valutazione di sostenibilità in sede di Variante al POIC della Provincia di Modena. Si stima poi che l'ammissibilità di un'aggregazione di medie strutture di vendita in luogo di medio-piccole senza variazione di Sc complessiva non produca variazioni sostanziali sul sistema della mobilità rispetto a quanto già stimato per il PUA approvato e per la precedente Variante al PSC (Variante 2013-II). Per analisi di dettaglio si rimanda all'Allegato "Ex Sicem: studio di sostenibilità ambientale e territoriale" ed in particolare al paragrafo 3.1.2 "valutazione dei flussi.

- Variante n° 3.1.1 , Trasferimento di capacità edificatoria tra "Comparti AR2.1 "Magazzino Comunale"; C2.1 "Zona Sportiva"- Capoluogo e C2.10 "Via Gambisa".

Gli impatti del trasferimento di capacità edificatoria sui due comparti di 'atterraggio della capacità edificatoria (C2.1 e C2.10) saranno principalmente concentrati su Via Loschi (unica Via d'accesso dei comparti AR2.1 e C2.1) e su Via Gambisa (Via d'accesso all'omonimo comparto C2.10).

A fronte del trasferimento di capacità edificatoria e della contingente redistribuzione di carico urbanistico la Variante vede un alleggerimento di traffico veicolare su Via Loschi rispetto a quanto previsto dal Piano

vigente: sui due comparti graverà una capacità edificatoria inferiore a quanto già previsto, per circa 22 alloggi. Sarà comunque necessaria un'accurata riprogettazione esecutiva degli ingressi ai comparti AR2.1 e C2.1 a fini di evitare il congestionamento della Via. E' inoltre auspicabile il completamento della viabilità con apertura del tratto finale di via Roncaglia , evitando la permanenza di una strada chiusa e senza sfogo. L' "effetto rete" dovrà essere implementato con riguardo alla rete della mobilità ciclopedonale circostante collegando il comparto alla nuova pista ciclabile già in progetto lungo Via Arginetto.

A fronte dell'alleggerimento del traffico su via Loschi, la Variante prefigura un probabile incremento del traffico su Via Gambisa, generato dal trasferimento di capacità edificatoria residenziale (per circa 22 alloggi) sull'omonimo comparto a Nord Ovest del Capoluogo. Il comparto di Via Gambisa (non ancora attuato) costituisce una delle principali espansioni residenziali del Comune, sia in termini di estensione territoriale che di superficie complessiva edificabile. Anche in questo caso sarà fondamentale un'attenta progettazione degli ingressi/uscite stradali dal comparto e delle principali intersezioni, nonché un'attenta progettazione della viabilità interna tenendo in debita considerazione la presenza di un'importante dotazione pubblica (scuola materna) che dovrà essere facilmente raggiungibile anche mediante viabilità ciclopedonale.

- Variante n° 3.1.2, Riclassificazione di parte del comparto C1.2 Corte in territorio rurale

A fronte della riclassificazione di ca 9500 mq di terreno in territorio rurale a parità di SC edificabile della restante porzione del comparto C1.2 (9500 mq sul sub-comparto a libero mercato) la viabilità di accesso e interna al comparto ad esso dovranno essere oggetto di attenta verifica di sostenibilità sotto il profilo della efficienza e funzionalità della rete viaria, nonché della sicurezza ciclabile e pedonale; prevedendo se possibile un ulteriore via di accesso su Via Corte (rispetto a quella già esistente su Via I° Maggio). La progettazione stradale dovrà consentire una efficace distribuzione interna, evitando per quanto possibile *cul de sac* e strade senza uscita.

2.7 SOSTENIBILITÀ RISPETTO ALL'INQUINAMENTO ACUSTICO, ATMOSFERICO ED ELETTROMAGNETICO

Le modifiche che presentano possibili interferenze relative agli impatti acustici sono:

- Variante n° 3.1.1 A, trasferimento di capacità edificatoria da 'Comparto AR2.1 "Magazzino Comunale" al comparto C2.1 "Zona Sportiva".

Il trasferimento di capacità edificatoria dal "Magazzino Comunale al comparto "Zona Sportiva" è reso possibile dall'espansione di quest'ultimo verso Est ovvero verso la Cabina del Gas, la cui gestione è periodica fonte di rumore. Si prescrive la realizzazione di barriere antirumore atte a ridurre l'impatto acustico sulla residenza, a carico dell'operatore privato.

- Var 3.2.1- Comparto D3.2-1 “Modena Carpi”- Appalto- Ammissibilità dell’uso b.4.5 (strutture sanitarie)

Data la natura dell’uso previsto dalla variante per il comparto – “casa protetta”- e le caratteristiche delle Vie tra cui esso si trova intercluso (Via Modena Carpi e Via Appalto entrambe ad alto scorrimento) sarà necessario adottare appropriati interventi e/o misure di mitigazione in grado di schermare efficacemente la struttura.

2.8 IMPATTO SUL SISTEMA SOCIALE

Non si rilevano impatti negativi sul sistema sociale, viceversa la presente Variante comprende modifiche con un potenziale impatto positivo sulla compagine sociale.

Si rileva a tal proposito l’interesse collettivo connesso alla creazione delle condizioni per:

- dare corso alla progettazione e realizzazione del grande parco pubblico a Sud Est del capoluogo (già previsto dal PSC vigente) e alla realizzazione di un parco fruibile intorno alla scuola materna di Via Gambisa (diversamente da quanto attualmente previsto dagli strumenti attuativi), attraverso i trasferimenti di capacità edificatoria proposti - var. 3.1.1 –

-la rinnovata possibilità di riqualificazione del comparto del Magazzino comunale - var. 3.1.1 –

Si evidenzia che i trasferimenti di capacità edificatoria, rappresentano elemento di qualità della progettazione del nuovo POC, nonché di possibile innesco di alcune trasformazioni urbanistico edilizie del territorio, con possibili ricadute positive sul tessuto economico e produttivo delle imprese locali.

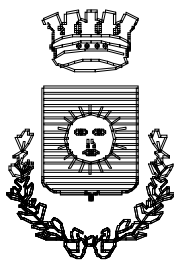
-l’insediamento della nuova casa protetta in località Appalto – var 3.2.1- . L’utilità di una nuova struttura sanitaria è legata al trend di crescita della popolazione anziana che esprime una domanda che non ha ancora trovato appropriata risposta sul territorio comunale. La struttura potrà avere carattere pubblico o privato di interesse pubblico. La riclassificazione in zona ‘Gac- zone per attrezzature collettive civili- permette l’attuazione diretta e quindi il soddisfacimento delle esigenze locali in tempi ridotti rispetto all’attuazione previo inserimento nello strumento operativo. Per il comparto in esame sono inoltre già pervenute manifestazioni d’interesse da parte di soggetti interessati.

3. CONCLUSIONI E SINTESI NON TECNICA

A seguito delle analisi e valutazioni della presente VALSAT-VAS, emerge che:

- Le modifiche apportate dalla presente Variante, non presentano, né singolarmente, né nel loro complesso, ricadute significative in termini di interferenze con gli aspetti ambientali. Si rileva infatti che:
 - Le modifiche determinano una riduzione del consumo di suolo;
 - Le modifiche non interessano elementi di valore paesaggistico, ambientale o storico –culturale e producono impatti positivi sulla componente paesaggio;
 - Le modifiche non determinano criticità in ordine ai consumi idrici e lo smaltimento dei reflui;
 - Le modifiche non determinano criticità in ordine ai consumi energetici e emissioni in atmosfera;

- Le modifiche non determinano interferenze significative con il suolo e il sottosuolo;
- Le modifiche pur determinando possibili ricadute sul sistema della mobilità appaiono pienamente sostenibili a fronte della definizione di interventi di adeguamento delle intersezioni e accessi viari presenti.
- Le modifiche non determinano ricadute significative in termini di impatto atmosferico ed elettromagnetico: sono presenti limitati punti di attenzione rispetto al tema acustico superabili e sostenibili con la predisposizione di appropriate opere di mitigazione in fase attuativa.
- Le modifiche presentano impatti positivi sulla compagine economico-sociale;
- Le modifiche apportate dalla Variante 2016 risultano coerenti con la pianificazione sovraordinata, ed in particolare con il sistema dei vincoli del PTCP MO vigente;



COMUNE DI
SOLIERA

provincia di Modena

PSC

PIANO STRUTTURALE

legge regionale 20/2000

VARIANTE

2016

ALLEGATO 1 SCHEDE VALSAT
ALLEGATO 2 STUDIO DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E
TERRITORIALE

DGC 52 del 19/05/2016

il Sindaco Solomita Roberto

il Segr. C.le Rocchi Vienna Marcella

Progetto : Ing. Claudia – Dana Aguzzoli

ALLEGATO 1- SCHEDE DI VALSAT

Di seguito si riportano le schede di Valsat come modificate dalla presente variante:

AMBITO AR2 - 1 Capoluogo, Magazzino comunale		
1	Note descrittive	L'ambito si trova a Sud Est del Capoluogo in via Loschi, in posizione baricentrica rispetto all'area individuata nel Masterplan di Via Arginetto.
2	Motivazione urbanistico - progettuale	L'individuazione e l'utilizzazione dell'area viene originariamente prospettata nel Masterplan e deriva dalla Variante n.2 al PSC 2009. A fronte dell'inattuabilità delle previsioni iniziali per il comparto (realizzazione di Si intende realizzare un immobile alto utilizzando l'area in forma intensiva) si trasferisce una quota parte della SC edificabile e l'attuazione seguirà i parametri e gli indici propri degli ambiti AR2 come normato dal PSC. L'uso previsto per il comparto è prevalentemente residenziale e le dotazioni di verde potranno essere reperite esternamente al comparto stesso o monetizzate per conferire qualità architettonica all'area del Parco di via Arginetto e allo stesso tempo costruire un segno urbano significativo.
3	Stima del carico urbanistico	SU residenziale = max 35177 (circa 25 alloggi) 8.550 mq (68 alloggi circa)
4	Sicurezza idrogeologica	Vedi indagine geologica.
5	Sicurezza sismica	Vedi l'elaborato: " Valutazione della pericolosità sismica locale e attestazione di idoneità all'edificazione ". I risultati delle prove eseguite hanno evidenziato una generale omogeneità in senso areale che verticale dei terreni presenti nel sottosuolo, sia dal punto di vista litostratigrafico che geotecnico, evidenziando la presenza di terreni con caratteristiche di portanza da mediocri a buone. Dall'analisi dei risultati delle prove penetrometriche è possibile affermare che il sottosuolo dell'area in esame è caratterizzato da una generale omogeneità litologica e geotecnica, con una prevalenza di litotipi argilloso/limosi, continui sino a 25,0 m di profondità, a cui si intercalano sottili lenti argilloso sabbiose, rilevate alla profondità compresa tra 5,0 e 6,0 m; tale strato argilloso presenta valori di resistenza geomeccanica da mediocri a buoni. Al di sotto dello strato argilloso è presente uno strato prevalentemente sabbioso rilevato da -25,0 m a -30,0 m caratterizzato da elevati parametri di resistenza geomeccanica. Per quanto riguarda la pericolosità sismica locale, in sede di POC o di PUA sono ritenuti sufficienti approfondimenti di II livello per la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, ma sono richiesti approfondimenti di III livello per la stima degli eventuali cedimenti post sismici, laddove ulteriori indagini geognostiche rilevino l'effettiva presenza di terreni con scadenti caratteristiche meccaniche. Con specifico riferimento alla liquefazione dei terreni si ritiene necessario eseguire ulteriori indagini ed opportune verifiche nella successiva fase attuativa, in quanto le verifiche eseguite sui dati di una prova eseguita dallo scrivente esternamente al comparto ma prossima ad esso, hanno evidenziato la presenza di uno strato liquefacibile, ancorché non rilevato dall'unica prova eseguita sul comparto. Qualora l'indagine geognostica

		<p>integrativa accerti la presenza di livelli sabbiosi potenzialmente liquefacibili, per queste aree in sede di POC o di PUA, ai sensi della DAL RER 112/2007, dovrà essere eseguito un approfondimento di III Livello.</p> <p>Sulla base dei risultati ottenuti dalle indagini geognostiche eseguite è possibile affermare che l'area presenta condizioni favorevoli all'edificabilità, e per la quale si dichiara la fattibilità della variante urbanistica in oggetto alle condizioni sopra riportate. In linea generale, sulla base dei risultati ottenuti, si ritiene che si potranno utilizzare fondazioni dirette superficiali, la cui scelta dovrà essere valutata sia in funzione delle opere che si intenderanno realizzare sia in relazione ai risultati di ulteriori indagini geognostiche che dovranno essere previste ed eseguite per ogni singolo intervento.</p>
6	Interferenze con vincoli di tutela o altre criticità ambientali	<p>Il comparto ricade quasi interamente all'interno delle "aree di tutela dei corpi idrici sotterranei" (art. 2.2.4).</p> <p>L'avvio dell'attuazione deve essere preceduto dalle indagini ambientali preliminari ai fini del Piano di caratterizzazione e analisi del rischio del sito, nonché agli eventuali interventi di bonifica che risultino necessari.</p>
7	Accessibilità	<p>L'accesso è garantito dalla viabilità ordinaria del capoluogo. Inoltre le previsioni infrastrutturali legate alle vicine espansioni così come individuate nel Masterplan renderanno più agevole il collegamento nord-sud dell'intera area.</p>
8	Alimentazione idrica ed energetica (gas e elettricità)	<p>A fronte di una serie di interventi da realizzare, ed elencati di seguito, non si segnalano particolari criticità di approvvigionamento della rete idrica: Il punto di consegna della rete è individuato nella condotta di adduzione in C.A. Dn 250 di via Stradello Morello angolo via Boito, sulla quale sarà necessario realizzare un nuovo punto di misura; si dovrà prevedere la realizzazione di una nuova dorsale di distribuzione che dal punto di consegna predetto, si congiunga alla condotta PE De 160 di via Arginetto; si dovranno prolungare verso sud le condotte realizzate nell'ambito del comparto "Arginetto sud" oltre a costituire idonee diramazioni secondarie ed opportuni collegamenti ad anello: Nell'area interessata da espansione urbanistica è presente una condotta di adduzione in PVC De 500 che dovrà essere spostata in area pubblica prevedendo adeguate distanze di rispetto per le necessarie manutenzioni.</p> <p>Per quanto riguarda la rete del gas si dovranno prolungare verso sud i terminali della rete realizzata nell'ambito del comparto "Arginetto Sud".</p>
9	Rischio idraulico	<p>L'ambito ricade in classe A3 pertanto va rispettato e applicato quanto prescritto dall'art. 11 del PTCP vigente.</p>
10	Smaltimento reflui e depurazione	<p>A fronte di una serie di interventi da realizzare, ed elencati di seguito, non si segnalano particolari criticità di approvvigionamento della rete idrica: Il punto di consegna della rete è individuato nella condotta di adduzione in C.A. Dn 250 di via Stradello Morello angolo via Boito, sulla quale sarà necessario realizzare un nuovo punto di misura; si dovrà prevedere la realizzazione di una nuova dorsale di distribuzione che dal punto di consegna predetto, si congiunga alla condotta PE De 160 di via Arginetto; si dovranno prolungare verso sud le condotte realizzate nell'ambito del comparto "Arginetto sud" oltre a costituire idonee diramazioni secondarie ed opportuni collegamenti ad anello: Nell'area interessata da espansione urbanistica è presente una condotta di adduzione in PVC De 500 che dovrà</p>

		essere spostata in area pubblica prevedendo adeguate distanze di rispetto per le necessarie manutenzioni. Per quanto riguarda la rete del gas si dovranno prolungare verso sud i terminali della rete realizzata nell'ambito del comparto "Arginetto Sud" .
11	Mitigazioni	Il Master-Plan ha già provveduto ad una progettazione di massima dell'assetto delle opere di urbanizzazione, del verde e dei servizi pubblici che contempla un forte arricchimento delle masse arboree e le necessarie mitigazioni rispetto alla viabilità e agli elettrodotti. In relazione al fatto che la falda risulta a 2-3 m rispetto al piano campagna, si segnala l'opportunità di limitare la realizzazione di locali interrati o seminterrati secondo le direttive del PTCP in attuazione al PTA per la tutela quantitativa della risorsa. Non si segnalano ulteriori esigenze specifiche di mitigazione.

AMBITO C.2-1 Capoluogo, Zona sportiva		
1	Note descrittive	
2	Motivazione urbanistico – progettuale	L'ambito chiude a sud l'area residenziale consolidata di Soliera definendo contestualmente il margine nord della vasta area per attrezzature e spazi collettivi individuata nel Master-Plan di via Arginetto. <u>L'ambito presenta una rilevante quota di superficie ceduta come extrastandard in parte da utilizzarsi o per l' "atterraggio" di 3060 mq di capacità edificatoria trasferita dal comparto AR2.1.</u> <u>Il privato attuatore dovrà implementare per una quota pari ad almeno il 50% (e previa progettazione esecutiva completa di tutto il parco urbano) la realizzazione del grande parco pubblico già previsto dagli strumenti urbanistici</u>
3	Stima del carico urbanistico	SU SC residenziale = 7.726 <u>10726</u> mq (62 alloggi circa), <u>la quota di SC aggiuntiva rispetto a quanto previsto dal PSC vigente (7726 mq) è dovuta al trasferimento di 3000 mq dal comparto AR2.1 Magazzino Comunale.</u>
4	Sicurezza idrogeologica e sismica	Vedi indagine geologica.
5	Interferenze con vincoli di tutela o altre criticità ambientali	Il comparto ricade quasi interamente all'interno delle "aree di tutela dei corpi idrici sotterranei" (art. 2.2.4), ed è attraversato dal tracciato di un metanodotto (art. 3.4.2).
6	Accessibilità	L'ambito presenta una buona accessibilità alla viabilità urbana <u>L'accesso è garantito dalla viabilità ordinaria del capoluogo, è inoltre auspicabile il completamento della viabilità con apertura del tratto finale di via Roncaglia , evitando la permanenza di una strada chiusa e senza sfogo.</u> Il Comparto presenta buona accessibilità a tutti ai servizi del capoluogo. <u>Il comparto dovrà essere collegato con pista ciclopedonale alla viabilità ciclabile già in previsione lungo Via Arginetto.</u>
7	Alimentazione idrica ed energetica (gas e elettricità)	Non si segnalano particolari criticità di approvvigionamento.
8	Rischio idraulico	L'ambito ricade in classe A3 pertanto va rispettato e applicato quanto prescritto dall'art. 11 del PTCP vigente. <u>Sarà inoltre necessario verificare in fase di adozione di Variante al PUA, la sostenibilità del carico urbanistico aggiuntivo.</u>

9	Smaltimento reflui e depurazione	TABELLA DELLE PRESCRIZIONI IDRAULICHE da PRG 2000:	
		COMPARTO	C2-1
		SUPERFICIE TOTALE (ha)	6,05
		COEFFICIENTE DI DEFLUSSO	0,19
		PIOGGIA DI PROGETTO TR = 10 anni (mm/ora)	98,20
		PORTATA BIANCA 10 anni (lt/sec.)	125,00
		PORTATA NERA (lt/sec.)	1,78
		DIAMETRO SEZ. BIANCA (PVC)	500
		DIAMETRO SEZ. NERA (PVC)	200
		RICETTORE FINALE	Arginetto
		TIPO SISTEMA FOGNARIO Vedi nota 1 in fondo	separato
10	Mitigazioni	<p>Non si segnalano esigenze specifiche di mitigazione <u>Vista l'espansione verso Est del comparto a seguito dell' "atterraggio" di 3060 mq di SC trasferiti dal comparto AR2.1 si prescrive la realizzazione di barriere antirumore atte a ridurre l'impatto acustico sulla residenza, a carico dell'operatore privato.</u></p>	

AMBITO C2 - 10 nel Capoluogo (Via Gambisa)		
1	Note descrittive	L'ambito si colloca nella zona nord-ovest del capoluogo, in aderenza ad aeree già urbanizzate. (ST. mq 87.000 circa)
2	Motivazione urbanistico – progettuale	Acquisizione di aree pubbliche per la realizzazione di una scuola materna, di dotazioni di verde anche a servizio delle aree edificate sull'altro lato di Via Gambisa e di lotti per edilizia residenziale sociale. <u>Inoltre in fase di variante al PUA in conformità al nuovo POC è da ritenersi opportuna una maggiore valorizzazione e qualificazione delle aree verdi anche in relazione alla possibilità di creare un'area verde fruibile intorno alla scuola materna.</u>
3	Stima del carico urbanistico	Si prospetta una densità edilizia territoriale massima pari a 0,20 0,23 mq/mq) per una capacità insediativa massima di 17.400 mq 20311 mq (circa 139 162 alloggi), oltre alla scuola materna. 2911 mq derivano dal trasferimento della capacità edificatoria dal comparto AR2.1
4	Sicurezza idrogeologica e indagini geologiche	Vedi Relazione geologica, geotecnica e sismica marzo 2007 e 16 aprile 2009 prot. N. 5144.
	Sicurezza sismica	Vedi l'elaborato: "Valutazione della pericolosità sismica locale e attestazione di idoneità all'edificazione" I risultati delle prove eseguite hanno evidenziato una generale omogeneità in senso areale che verticale dei terreni presenti nel sottosuolo, sia dal punto di vista litostratigrafico che geotecnico, evidenziando la presenza di terreni con discrete caratteristiche di portanza. L'analisi dei dati esistenti per zone limitrofe a quella in esame ha messo in evidenza la possibile presenza di zone, seppur di estensione limitata e concentrate ad est del comparto, caratterizzate da terreni con valori di portanza scadenti, con resistenze medie degli strati superficiali inferiori rispetto a quelle misurate nelle prove eseguite in occasione della presente campagna d'indagine; infatti, le indagini eseguite hanno evidenziato l'esistenza nell'area di uno strato superficiale con spessore pari a circa 10 m costituito da una prevalenza di terreni coesivi argilloso-limosi, caratterizzato da valori dei parametri di resistenza geomeccanica da mediocri a discreti. In sede di POC o di PUA dovrà essere eseguita una indagine geognostica integrativa che verifichi la presenza o meno di livelli sabbiosi significativi potenzialmente liquefacibili, in questa sede riconosciuti sulla base di dati disponibili a profondità discrete e con esiguo spessore. Qualora venisse accertata la presenza di livelli sabbiosi, per queste aree in sede di POC o di PUA, ai sensi della DAL RER 112/2007, dovrà essere eseguito un approfondimento di III Livello. Si richiama a tal proposito la "Variante al PSC valutazione della pericolosità sismica locale e attestazione di idoneità all'edificazione" a firma del Dott. Franchi, redatta nel 2009, che rinviava al successivo ed ultimo livello di pianificazione attuativa il completamento delle indagini richieste in sede di variante al PSC. Si richiama la D.G.P. n.371 del 28/07/2009 che, in merito al comparto in questione, prescrive che il Rapporto Geologico del Piano Urbanistico attuativo dello stesso provveda a completare le indagini in materia di fattibilità e adeguatezza riguardo alla riduzione del rischio sismico ed a trasmetterle dall'Amministrazione Provinciale che le istruirà, ai sensi dell'art. 5 L.R. 19/2008. Per la restante area sono ritenuti sufficienti approfondimenti di II livello per la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico e sono richiesti approfondimenti di III livello per la stima degli eventuali cedimenti post sismici in presenza di terreni con scadenti caratteristiche meccaniche. Sulla base dei risultati ottenuti dalle indagini geognostiche eseguite è possibile affermare che l'area presenta condizioni favorevoli all'edificabilità, e per la quale si dichiara la fattibilità della variante urbanistica in oggetto alle condizioni sopra riportate . In linea generale, sulla base dei risultati ottenuti, si ritiene che si potranno utilizzare fondazioni dirette superficiali, la cui scelta dovrà

		essere valutata sia in funzione delle opere che si intenderanno realizzare sia in relazione ai risultati di ulteriori indagini geognostiche che dovranno essere previste ed eseguite per ogni singolo intervento
5	Interferenze con vincoli di tutela o altre criticità ambientali	Si segnala la presenza nell'ambito di quattro edifici tutelati come beni di interesse storico-testimoniale che dovranno essere conservati e salvaguardati insieme con le loro aree di pertinenza e alberature ornamentali di pertinenza.
6	Accessibilità	L'ambito presenta una buona accessibilità alla viabilità urbana e a tutti i servizi del capoluogo sarà comunque fondamentale un'attenta progettazione degli ingressi/uscite stradali e delle principali intersezioni <u>nonché alla viabilità interna al comparto visto l'ingente carico urbanistico aggiuntivo e la presenza di un'importante dotazione pubblica quale la scuola materna che dovrà essere raggiungibile mediante viabilità ciclopedonale</u>
7	Alimentazione idrica ed energetica (gas e elettricità)	Non si segnalano particolari criticità di approvvigionamento; la distribuzione dovrà essere assicurata dal prolungamento delle reti in progetto relative al comparto C1-2 di Via 1° Maggio. In fregio alla Via Corte e alla Via Gambisa sono presenti reti che dovranno essere sostituite con nuove condotte nel quadro delle opere di urbanizzazione. è da realizzarsi il canale di scolo per
8	Rischio idraulico	L'ambito ricade in classe A3 pertanto va rispettato e applicato quanto prescritto dall'art. 11 del PTCP vigente. Nella convenzione per l'attuazione del comparto, fra gli obblighi del soggetto attuatore in materia di urbanizzazioni primarie, è previsto un intervento di riequilibrio idraulico della rete fognaria principale della zona ovest del Capoluogo così come da progetto preliminare approvato con Del. di G.C. n. 91/2011.
10	Smaltimento reflui e depurazione	L'ambito è allacciabile alla rete delle acque nere del capoluogo che convoglia a depuratore comunale di Limidi. Preventivamente all'intervento, fino a che non sia realizzato il collettamento dei reflui al depuratore di Carpi, dovrà essere assicurato che la capacità di trattamento dell'impianto di Limidi sia adeguata al carico aggiuntivo previsto. Data la consistenza della capacità edificatoria si renderà necessario il potenziamento della fognatura nera posta a nord di via Elsa Morante e si ipotizza inoltre l'opportunità, da verificare, di un impianto di sollevamento Per le acque bianche, si veda alla scheda idraulica introdotta nella normativa. Il cavo recettore è lo Scolo Gambisa ed esistono attualmente limitazioni allo scarico (l'attuazione dovrà comunque rispettare il criterio di invarianza idraulica, come prescritto dal PSC). Il cavo recettore, in cui sono state rilevate elevate concentrazioni di metalli pesanti, potrebbe non prestarsi ad un intervento di allargamento della sezione in terra attuale. In sede attuazione potrà essere necessaria una laminazione delle acque bianche provenienti da questo comparto. <u>E' da realizzarsi il canale di scolo per le acque bianche.</u>
11	Mitigazioni	Stante la ridotta distanza tra i futuri nuovi insediamenti urbani e una attività di allevamento zootecnico l'attuazione del comparto dovrà avvenire solo in correlazione con la dismissione di tale allevamento. Non si segnalano ulteriori esigenze di mitigazione, salvo che in relazione al traffico sulla Via Corte che lambisce marginalmente l'ambito a sud.

AMBITO C1-2 Capoluogo, "C1-Corte"	
Note descrittive	L'ambito si colloca nella zona ovest del capoluogo, in aderenza ad aree già urbanizzate.
Motivazione urbanistico – progettuale	L'ambito già previsto nel precedente PSC come ambito strategico di sviluppo urbano a ovest del capoluogo è stato oggetto di ampliamento dell'ambito urbanizzabile, a parità di capacità edificatoria, per poter distribuire l'edificazione con maggiore respiro e prevedendo tipologie più congruenti con il contesto urbano di Soliera. <u>Il comparto (ST Totale pari a 72447 mq) è suddiviso tra un' area PEEP- ST 17227 mq-e un'area a libero mercato- 55520 mq</u>
Stima del carico urbanistico	SU <u>SC</u> residenziale complessiva= 13894 <u>29609 mq (111-150 alloggi circa)</u> e 3.047 mq (24 alloggi circa) destinati a edilizia residenziale pubblica
Sicurezza idrogeologica e sismica	<p>Vedi indagine geologica.</p> <p>Vedi l'elaborato: “ Valutazione della pericolosità sismica locale e attestazione di idoneità all'edificazione”</p> <p>I risultati delle prove eseguite hanno evidenziato una generale omogeneità in senso areale che verticale dei terreni presenti nel sottosuolo, sia dal punto di vista litostratigrafico che geotecnico, evidenziando la presenza di terreni con discrete caratteristiche di portanza. L'analisi dei dati esistenti per zone limitrofe a quella in esame hanno confermato la situazione rilevata dall'indagine eseguita, evidenziando nel sottosuolo la presenza di terreni caratterizzati da valori di resistenza meccanica da discreti a buoni.</p> <p>Per quanto riguarda la pericolosità sismica locale, in sede di POC o di PUA sono ritenuti sufficienti approfondimenti di II livello per la valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, ma sono richiesti approfondimenti di III livello per la stima degli eventuali cedimenti post sismici, laddove ulteriori indagini geognostiche rilevino l'effettiva presenza di terreni con scadenti caratteristiche meccaniche.</p> <p>Sulla base dei risultati ottenuti dalle indagini geognostiche eseguite è possibile affermare che l'area presenta condizioni favorevoli all'edificabilità, e per la quale si dichiara la fattibilità della variante urbanistica in oggetto alle condizioni sopra riportate.</p> <p>In linea generale, sulla base dei risultati ottenuti, si ritiene che si potranno utilizzare fondazioni dirette superficiali, la cui scelta dovrà essere valutata sia in funzione delle opere che si intenderanno realizzare sia in relazione ai risultati di ulteriori indagini geognostiche che dovranno essere previste ed eseguite per ogni singolo intervento.</p>
Interferenze con vincoli di tutela o altre criticità ambientali	Non si segnalano interferenze
Accessibilità	L'ambito <u>pur presentando una buona accessibilità</u> presenta una buona accessibilità alla viabilità urbana e ai tutti servizi del capoluogo <u>la viabilità di accesso e interna al comparto ad esso dovranno essere oggetto di attenta verifica di sostenibilità sotto il profilo della efficienza e funzionalità della rete viaria, nonché della sicurezza ciclabile e pedonale; prevedendo se possibile un ulteriore via di accesso su Via Corte (rispetto a quella già esistente su Via I° Maggio). La progettazione stradale dovrà consentire una efficace distribuzione interna, evitando per quanto possibile <i>cul de sac</i> e strade senza uscita.</u>

Alimentazione idrica ed energetica (gas e elettricità)	Non si segnalano particolari criticità di approvvigionamento.
Rischio idraulico	L'ambito ricade in classe A3 pertanto va rispettato e applicato quanto prescritto dall'art. 11 del PTCP vigente.
Smaltimento reflui e depurazione	<p>L'ambito è allacciabile alla rete delle acque nere del capoluogo che convoglia a depuratore comunale di Limidi. Preventivamente all'intervento, fino a che non sia realizzato il collettamento dei reflui al depuratore di Carpi, dovrà essere assicurato che la capacità di trattamento dell'impianto di Limidi sia adeguata al carico aggiuntivo previsto.</p> <p>L'attuazione dovrà comunque rispettare il criterio di invarianza idraulica, come prescritto dal PSC.</p> <p>Prescrizioni in merito allo scarico delle acque meteoriche provenienti dalle superfici dei comparti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cavo recettore: scolo Gambisa; - note: Il cavo già attualmente presenta una criticità idraulica legata allo scolo delle acque meteoriche ad esso afferenti. <p>Il nuovo comparto potrà essere attuato solo previo affiancamento all'esistente DN1000 (attualmente insufficiente), lungo Via I Maggio, di una nuova tubazione; dovrà altresì essere realizzata una nuova condotta per sole acque nere al servizio del comparto ed in sostituzione dell'attuale DN200 posato lungo il Canale di Soliera.</p>
Mitigazioni	Non si segnalano particolari necessità di mitigazioni

Ambito specializzato per attività produttive terziarie ex-Sicem – Appalto di Soliera (variante 2012)		
1	Note descrittive	L'ambito si sviluppa in località Appalto di Soliera, in prossimità della SP431 e della SP12 (ST esistente da comparto urbanistico comunale 44.000 mq).
2	Motivazione urbanistico – progettuale	Trattasi di comparto in cui sono previsti interventi di riqualificazione e ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente già col POIC 2006 e modificati col POIC 2011, in questo ultimo l'area è all'ID73
3	Stima del carico urbanistico	E' prospettata una densità edilizia territoriale massima pari a 0,4 mq/mq e preesistente se superiore da destinarsi ad attività commerciali
4	Classificazione commerciale	Grande struttura di vendita non alimentare e alimentare e medie strutture non alimentari.
5	Dati di natura urbanistica	Il PSC approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n.77 del 03/12/2003 e successive varianti identificano l'area come Ambito specializzato per attività produttive – comparto D1.6 per insediamenti commerciali. Sull'area è stato approvato un PUA con DCC n.40 del 22/04/2009. La Variante 2012 al PSC recepisce la modifica normativa introdotta dal POIC 2011 inerente la classificazione delle strutture di vendita ivi ammesse.
6	Limiti quantitativi globali in mq di SV	Intervento sostenibile entro il limite massimo di 10.000 mq di superficie di vendita
7	SV massima ammissibile per grandi strutture	5.000 mq di cui alimentare per max 1.500 mq (fino a 2.000 mq con trasferimento di una media struttura alimentare esistente nell'ambito, di almeno 500 mq di SV alimentare). Essendo la SV riservata al settore alimentare superiore al 3% di quella complessiva, la grande struttura di vendita, ai fini dell'applicazione degli standard urbanistici, si configura come una grande struttura alimentare. Dovranno pertanto essere rispettate le norme sui requisiti

		urbanistici, sulle dotazioni di parcheggi pertinenziali, sulle aree di scarico e carico delle merci e sull'accessibilità prescritte dalle normative vigenti in materia di grandi strutture di vendita alimentare
8	SV massima ammissibile per medie strutture di vendita	5.000 mq esclusivamente per generi non alimentari. L'aggregazione di dette medio piccole <u>medie</u> strutture di vendita non deve configurarsi come un'unica struttura di vendita, pertanto gli esercizi non devono essere fisicamente accostati ma separati, ad esempio da corridoi o gallerie aperte (con più ingressi)
9	Specifiche condizioni di accessibilità da rispettare	Per migliorare ed incanalare i flussi del traffico motorizzato a favore della sicurezza della zona è stato previsto di sostituire <u>è stato sostituito</u> l'incrocio esistente tra la S.P. 413, la S.P. 12 con una rotonda, in cui si immettono la S.P. 413, la S.P. 12 e la corsia di uscita dal centro produttivo e commerciale, già <u>precedentemente</u> realizzata sulla base di un accordo sottoscritto tra il comune e la proprietà dell'area in data 05.12.2006. E' previsto un percorso specifico per autocarri e tir, per la circolazione e le operazioni di carico e scarico delle merci. L'influenza del flusso di traffico generato dall'insediamento commerciale risulterà meno impattante sulla Sp 413 in conseguenza della sostituzione degli incroci semaforizzati a favore della nuova rotonda. La capacità di strade a due corsie, una per direzione, è di 2000 veq/h. Il numero di veicoli in transito nella S.P. 413 e S.P. 12 allo stato attuale è 1295 veq/h <u>1442 veq/h</u> e 558 <u>1260 veq/h</u> rispettivamente (<u>rilievo tra le 11 e le 12 del Sabato</u>) . <u>L'incremento dei flussi nello stato di progetto è molto limitato e ammonta rispettivamente a 29 veq/h e 34 veq/h.</u> Si segnala l'obbligo di una verifica in fase attuativa della dotazione di parcheggi e delle condizioni di accessibilità all'area in relazione alla proposta di modifica della grande struttura alimentare e non avvenuta con la Variante 2012 in recepimento di quanto programmato dal POIC 2011. Per verificare la ricaduta sulla viabilità provinciale, nel caso vi sia un aumento di traffico sostanziale da e per il comparto, rispetto a quanto già valutato, devono essere utilizzati dati aggiornati sulle previsioni di traffico. Si evidenzia inoltre l'obbligo di valutare un potenziamento del collegamento del comparto con il trasporto pubblico locale e dei collegamenti ciclo pedonali.
10	Mitigazioni e compensazioni ambientali - paesaggistiche	Con riferimento al PTCP 2009 si segnala che l'area è interessata da: Viabilità storica (art.44 A), Elementi e zone della centuriazione (art.41 B), prossimità con un Corridoio ecologico locale (art.29), grado di vulnerabilità dell'acquifero estremamente basso - Limite delle aree soggette a criticità idraulica (art.11). Gli strumenti urbanistici vigenti ed in particolare il PUA prevedono specifiche indicazioni in relazione ad energia e Fonti energetiche rinnovabili e rifiuti. Si devono definire in fase attuativa le misure di protezione e/o mitigazione necessarie ad assicurare La compatibilità dell'intervento con particolare attenzione al tema della criticità idraulica in relazione all'applicazione del principio di invarianza ed attenuazione idraulica e impermeabilizzazione dei suoli ed alla vulnerabilità degli acquiferi. Si devono definire inoltre le misure di mitigazione e compensazione a garanzia della compatibilità degli interventi dal punto di vista paesaggistico e ambientale con particolare riguardo all'interferenza con elementi e sistemi di tutela del PTCP.
11	Impatto acustico e atmosferico	Gli approfondimenti effettuati partendo dai flussi di traffico attualmente presenti sulla viabilità esistente, stimandone l'incremento generato dalla maggior attrattività della grande struttura di vendita prevista, dovranno essere considerati non solo per l'assetto viario, ma altresì per il loro impatto

		atmosferico e acustico.
12	Rischio idraulico	<p>In fase attuativa si dovrà procedere alla verifica del calcolo delle portate di pioggia al fine di predisporre eventuali interventi mitigativi rivolti al mantenimento dell'invarianza idraulica.</p> <p>Nell'eventualità vengano previsti parcheggi interrati, in caso di presenza di falda sub affiorante, in fase attuativa devono essere adottate idonee misure mitigative che evitino il drenaggio in continuo delle acque di falda ed il conseguente allontanamento delle stesse attraverso il sistema di drenaggio urbano, secondo le direttive previste dal PTCP art. 77 comma 2 punto e.</p> <p>In fase attuativa si deve predisporre uno studio idrologico – idraulico e predisporre le eventuali misure di sicurezza necessarie.</p>
13	Alimentazione idrica ed energetica	<p>In fase attuativa si deve verificare la compatibilità degli allacciamenti d'utenza ed eventuale loro adeguamento a cura della proprietà.</p> <p>In fase attuativa si deve prestare particolare attenzione alla presenza delle reti in esercizio in gestione al Gruppo AIMAG presenti all'interno del comparto.</p>
14	Servizio raccolta e trasporto rifiuti	In fase attuativa dovrà essere attentamente progettato e concordato con l'ente gestore il servizio di raccolta e trasporto rifiuti.

ALLEGATO 2- EX SICEM: STUDIO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE



COMUNE DI SOLIERA
PROVINCIA DI MODENA

VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA PER LA TRASFORMAZIONE DA ATTIVITÀ PRODUTTIVA A COMMERCIALE DELL'AREA SICEM A SOLIERA

PROPONENTE: SICEM SpA



STUDIO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE

progetti & ricerche
Oikos
Urbanistica Architettura Ambiente
GENNAIO 2016



**COMUNE DI SOLIERA
(PROVINCIA DI MODENA)**

**VARIANTE AL PIANO URBANISTICO ATTUATIVO DI INIZIATIVA
PRIVATA PER LA TRASFORMAZIONE DA ATTIVITÀ PRODUTTIVA A
COMMERCIALE DELL'AREA SICEM A SOLIERA**

PROPONENTE: SICEM SpA

STUDIO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE

OIKOS Ricerche srl: *Alessandra Carini (Tecnico Competente nel campo dell'acustica ambientale)*
Concetta Venezia (editing)

INDICE

PREMESSA	1
1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	2
1.1. Sintesi delle previsioni degli strumenti urbanistici	2
1.1.1 PTCP - POIC	2
1.1.2. Piano Strutturale Comunale	3
1.2 Tutele e vincoli, rispetti	3
2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	5
2.1 Descrizione del piano attuativo	5
2.2 Valutazione del carico urbanistico	7
2.2.1 Le attività insediabili	7
2.2.2 Le abitudini di frequentazione	8
2.2.3 Il carico urbanistico	9
2.2.4 Il Piano Particolareggiato vigente	9
2.2.5 La variante al Piano Particolareggiato vigente	12
2.3 Sintesi del carico urbanistico	13
3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	15
3.1 Viabilità e Traffico	15
3.1.1 La rete stradale di riferimento	15
3.1.2 Valutazione dei flussi	15
3.1.3 Organizzazione degli ingressi e delle uscite	17
3.1.4 Valutazione della funzionalità dei parcheggi	18
3.1.5 Il trasporto pubblico locale	20
3.2 Inquinamento acustico	22
3.3 Inquinamento atmosferico	25
3.3.1. Normativa di riferimento nazionale	25
3.3.2. Normativa di riferimento regionale	25
3.3.3 Valutazioni	26
3.3 Ciclo delle acque	31
3.5 Paesaggio	33
3.6 Ciclo dei rifiuti	34
3.7. Gestione dell'Energia	35
3.7.1 La situazione meteorologica e le risposte del sistema edilizio	35

3.7.2	Le strategie di riduzione dei gas climalteranti	36
3.7.3	Misure per l'efficienza energetica dell'edificio	36
4.	CONCLUSIONI	38

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1.	L'area di intervento rispetto all'abitato di Soliera	1
Fig. 2	Stralcio della tavola 1 del POIC "Localizzazione delle previsioni degli insediamenti commerciali di rilevanza provinciale"	2
Fig. 3.	Stralcio della Tav. 1 del PSC e della tav. 1 del RUE-POC	3
Fig. 4.	PTCP Modena - Stralcio della tavola 1.1 "Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali"	3
Fig. 5.	PTCP Modena - Stralcio della tavola "3.1.1 Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale"	4
Fig. 6	PTCP Modena - Stralcio della tavola "7. Carta delle Unità di Paesaggio"	4
Fig. 7.	Planimetria del Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata per la trasformazione da attività produttiva a commerciale dell'area SICEM, Vigente (2015)	5
Fig. 8.	Vista aerea dell'area in corso di trasformazione.	8
Figg. 9, 10 e 11.	Andamento della emissione di scontrini nei giorni della settimana e nelle fasce orarie del sabato e del venerdì	12
Fig. 12.	La viabilità nella zona	15
Fig. 13 .	Organizzazione dell'ingresso e dell'uscita dall'area commerciale	18
Fig. 14.	Organizzazione dei parcheggi pubblici e privati nell'area commerciale	20
Fig. 15.	Tratto di pista ciclabile realizzato per connettere l'area commerciale alla viabilità secondaria	21
Fig. 16.	Zonizzazione acustica del territorio comunale (stralcio della Tav. 5)	22
Fig. 17.	Localizzazione dei principali bersagli sensibili	23
Fig. 18.	Distribuzione percentuale delle emissioni in atmosfera, per macrosettore (2010). Fonte: La qualità dell'ambiente in Emilia-Romagna, Annuario dei dati 2014, ARPA Emilia-Romagna	28

INDICE DELLE TABELLE

Tab: 1.	Sintesi delle superfici dell'intervento	7
Tab. 2.	Strutture Non Alimentari: Carico urbanistico – PUA Vigente	10
Tab. 3.	Strutture Non Alimentari: Carico urbanistico – Variante	12

Tab. 4.	Confronto punte orarie sabato e venerdì nello stato attuale e nella variante	13
Tab. 5.	Strutture Alimentari e Non Alimentari: Carico urbanistico	14
Tab. 6.	Flussi di traffico sulla SP 413 e sulla SP 12	16
Tab. 7.	Distribuzione dei flussi in ingresso/uscita sulle principali viabilità	16
Tab. 8.	Distribuzione dei flussi di traffico generati dalle strutture commerciali sulle principali viabilità	16
Tab. 9.	Confronto flussi totali tra PUA 2014 vigente e Variante 2016 – Sabato, ore 11-12	16
Tab. 10.	Quadro dei parcheggi previsti nell'intervento nel PUA vigente e nella Variante	19

PREMESSA

Il presente studio è relativo alla verifica degli effetti sulla viabilità, il traffico e l'ambiente acustico di una Variante al Piano Urbanistico Attuativo vigente, localizzato in comune di Soliera, provincia di Modena.



Fig. 1. L'area di intervento rispetto all'abitato di Soliera

L'area in cui è inserito il Piano attuativo è localizzata a sud-ovest del capoluogo, servita da viabilità di livello provinciale e interprovinciale: la ex Strada Statale 413 Romana – oggi Strada Provinciale 413 R Romana – che, provenendo dalla Lombardia, collega Carpi con Modena, e la Strada Provinciale 12. Le due provinciali sono connesse da una bretella con rotatoria a sud dell'area. Ad est dell'area corre la linea ferroviaria Modena – Verona.

Allo stato attuale (gennaio 2016) sono presenti nell'area il Centro Commerciale “Le Gallerie” che contiene medie strutture di vendita ed esercizi di vicinato del settore non alimentare ed è collocato in un comparto autonomo non compreso nel PUA, una grande struttura di vendita alimentare/non alimentare e un edificio ad uso produttivo, del quale è in corso la totale ristrutturazione.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.1. SINTESI DELLE PREVISIONI DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

1.1.1 PTCP - POIC

Il POIC di Modena prevede la possibilità di localizzazione, nella frazione di Appalto, di “Medie strutture di vendita non alimentari”. Il limite insediativo è di 10.000 mq di SV.



Fig. 2 Stralcio della tavola 1 del POIC “Localizzazione delle previsioni degli insediamenti commerciali di rilevanza provinciale”

Per verificare la ricaduta sulla viabilità provinciale, nel caso vi sia un aumento di traffico sostanziale da e per il comparto, rispetto a quanto già valutato, devono essere utilizzati dati aggiornati sulle previsioni di traffico. Si evidenzia inoltre l’obbligo di valutare, un potenziamento del collegamento del comparto con il trasporto pubblico locale e dei collegamenti ciclo pedonali.

Si devono definire in fase attuativa le misure di protezione e/o mitigazione necessarie ad assicurare la compatibilità dell’intervento con particolare attenzione al tema della criticità idraulica in relazione all’applicazione del principio di invarianza ed attenuazione idraulica e impermeabilizzazione dei suoli ed alla vulnerabilità degli acquiferi. Si devono definire inoltre le misure di mitigazione e compensazione a garanzia della compatibilità degli interventi dal punto di vista paesaggistico e ambientale con particolare riguardo all’interferenza con elementi e sistemi di tutela del PTCP.

1.1.2. PIANO STRUTTURALE COMUNALE E IL PIANO OPERATIVO

Il PSC approvato con deliberazione di Consiglio comunale n.77 del 03/12/2003 e successive varianti identifica l'area come "Ambito specializzato per attività produttive – comparto D1.6 per insediamenti commerciali". Sull'area è vigente un PUA approvato con DCC n.40 del 22/04/2009, variato con DCC n. 34 del 24/03/2014. La previsione era già contenuta nel pre-vigente PRG.

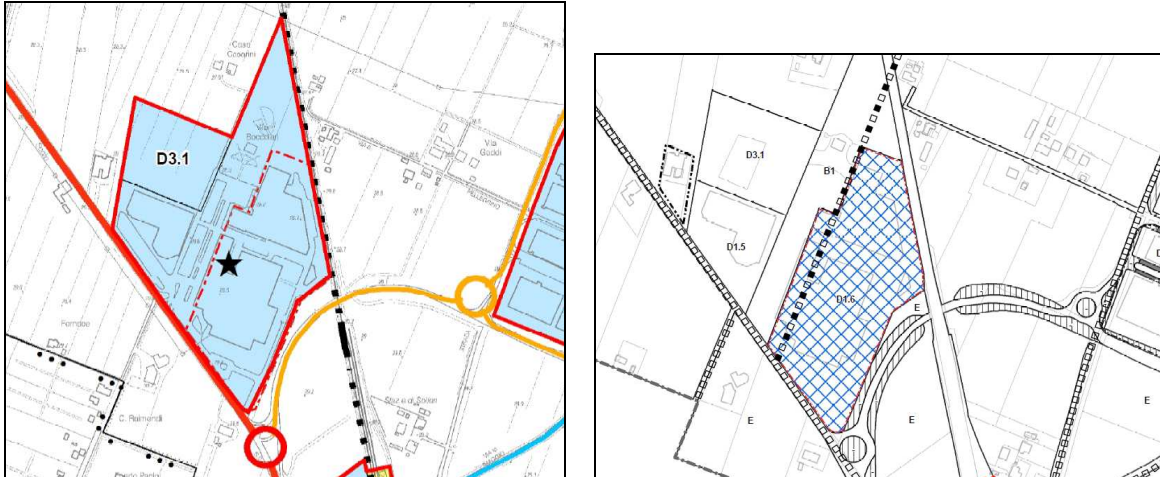


Fig. 3. Stralcio della Tav. 1 del PSC e della tav. 1 del RUE-POC

Il POC, nella Variante 2013 "Ex Sicem" ammette per il comparto D1.6, l'insediamento di una grande struttura di vendita del settore alimentare (SV max = 5.000 mq) e non alimentare e di una aggregazione di medio piccole strutture di vendita del settore non alimentare (SV max = 5.000 mq).

1.2 TUTELE E VINCOLI, RISPETTI

PTCP DELLA PROVINCIA DI MODENA

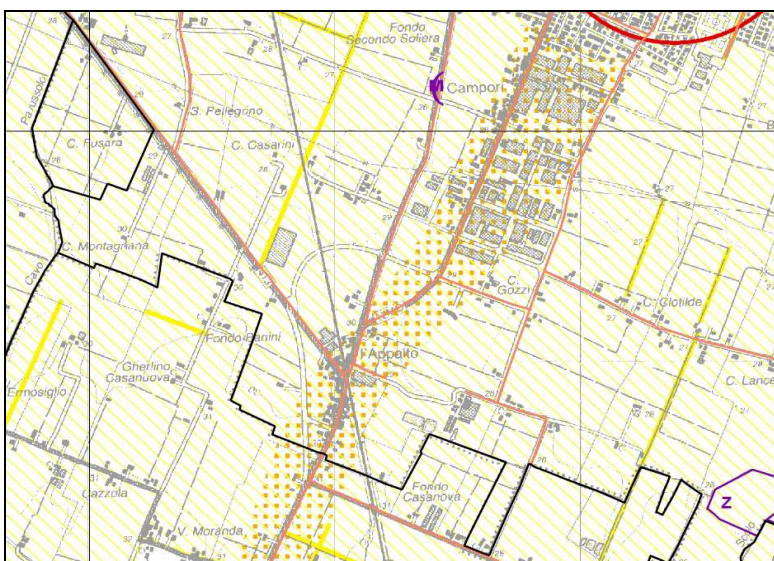


Fig. 4. PTCP Modena - Stralcio della tavola 1.1 "Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali"

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.1 DESCRIZIONE DEL PIANO ATTUATIVO

Il PUA di iniziativa privata vigente è stato approvato come si è detto con delibera C.C. n. 34 del 27.03.2014; in base alle prescrizioni del POIC della Provincia di Modena si prevede l'insediamento di 10.000 mq di superficie di vendita alimentare e non (con magazzini, depositi, aree per carico e scarico merci annessi) distribuiti in medie e grandi strutture di vendita:

- 5.000 mq di SV per prodotti non alimentari
- 5.000 mq di SV per prodotti alimentari e non.

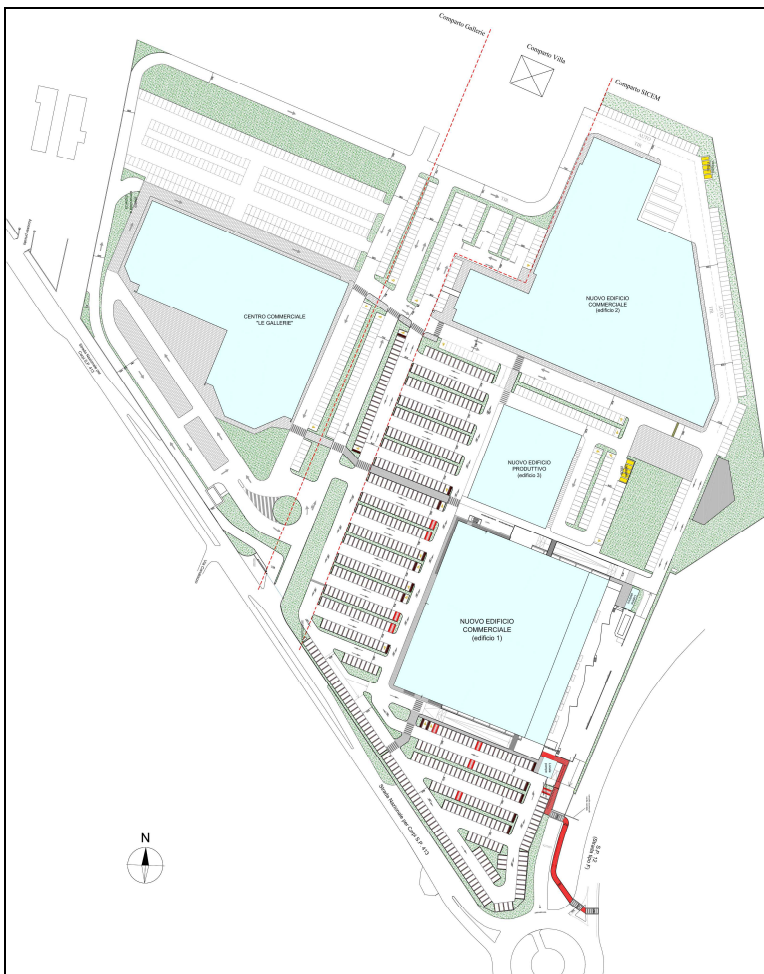


Fig. 7. Planimetria del Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata per la trasformazione da attività produttiva a commerciale dell'area SI-CEM, Vigente (2015)

Nello schema urbanistico del PUA la SV – attuata e da attuare - è distribuita in edifici autonomi (si veda la figura n. 2): a sud il Superstore Esselunga (alimentari e non), al centro un edificio destinato ad usi del settore terziario/produttivo, a nord un edificio destinato ad usi commerciali del settore non alimentare.

L'edificio a nord è oggetto della presente variante, relativa alla possibilità di insediamento dell'uso "medio-grandi strutture di vendita" (SV massima 2.500 mq cadauna) oltre a quello "me-

dio-piccole strutture di vendita” previsto nel PUA. Non sono previste variazioni dell’assetto urbanistico complessivo né della viabilità, sia di accesso/uscita sia di distribuzione interna. L’intervento edilizio per l’insediamento nelle medio-grandi strutture di vendita non alimentari consiste nella ristrutturazione dell’edificio esistente.

Si tratta quindi di una variante relativa all’inserimento di un uso (medio-grandi strutture di vendita non alimentare) che non comporta variazioni degli altri parametri del PUA (Superficie territoriale, superficie utile / superficie complessiva massima ammessa). Dovranno ovviamente essere adeguate le dotazioni di parcheggi pertinenziali così come richiesto dai “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”.

2.2 VALUTAZIONE DEL CARICO URBANISTICO

2.2.1 LE ATTIVITÀ INSEDIABILI

La variante oggetto di valutazione è relativa alla possibilità di insediamento in un edificio a destinazione commerciale sia dell'uso "medio piccole strutture di vendita del settore non alimentare" (SV totale = 5.000 mq) sia di quello "medio-grandi strutture di vendita del settore non alimentare" (SV max = 5.000 mq). L'edificio è compreso all'interno di un'area nella quale sono presente una grande struttura del settore alimentare e non alimentare; è inoltre in corso la demolizione e ricostruzione con diversa superficie di una struttura produttiva già insediata.

Nel complesso, le attività insediabili nell'area e le relative superfici sono riassunte nella tabella seguente, distinte tra PUA vigente e proposta di Variante.

Tab: 1. Sintesi delle superfici dell'intervento

PUA 2014 VIGENTE - SUPERFICI DI VENDITA E SUPERFICI UTILI						
EDIFICI	MP non alimentari	esercizi vicinato	G alimentari e non	GV non alimentari	totale SV	pubblici esercizi e attività servizio
	SV (mq)	SV (mq)	SV (mq)	SV (mq)		Su (mq)
EDIFICIO 1	--	--	4.400	--	4.400	714
EDIFICIO 2	5.000	--	--	--	5.000	950
TOTALI	5.000	--	4.400	--	9.400	1.614

PUA 2016 VARIANTE- SUPERFICI DI VENDITA E SUPERFICI UTILI						
EDIFICI	MP non alimentari	esercizi vicinato	G alimentari e non	MG non alimentari	totale SV	pubblici esercizi e attività servizio
	SV	SV	SV			Su
EDIFICIO 1	--	--	4.400	--	4.400	714
EDIFICIO 2	--	--		5.000	5.000	950
TOTALI	--	--	4.400	5.000	9.400	1.614

Sono evidenziati in grassetto i dati relativi all'edificio interessato dalla variazione.

Poiché siamo in presenza di una serie di strutture di vendita collocate in edifici autonomi e prive di spazi di servizio gestiti unitariamente, non si configura la tipologia del "centro commerciale di attrazione" di cui alla DCR n.1253/1999 integrata dalle DCR n.344/2002 e 653/2005 e dalla DAL n.155/2008.

Nelle valutazioni che seguono è stato esaminato il caso della sostituzione delle medio piccole strutture di vendita con due medio grandi strutture, in quanto si tratta della situazione maggiormente cautelativa dal punto di vista degli impatti indotti.



Fig. 8. Vista aerea dell'area in corso di trasformazione.

2.2.2 LE ABITUDINI DI FREQUENTAZIONE

Le **strutture commerciali** hanno tradizionalmente i picchi di affluenza concentrati al venerdì pomeriggio e al sabato. Le recenti liberalizzazioni sugli orari di apertura stanno introducendo anche la domenica pomeriggio come possibile concentrazione di presenze, in particolare nel settore non alimentare, ma il sabato rimane ancora il giorno di maggior frequenza.

All'interno della giornata, le fasce orarie di punta del sabato si collocano nella tarda mattinata (11 -13) e nella seconda parte del pomeriggio (17 – 20), mentre al venerdì la fascia oraria di punta è quella del pomeriggio (17 -19). Le differenze sugli orari di acquisto tra alimentare e non alimentare sono molto modeste, anche perché in molti casi gli utenti abbinano i due tipi di acquisto, se presenti nella stessa area.

In relazione alla localizzazione extra-urbana dell'area, la frequentazione dei pubblici esercizi dipende dalla tipologia (ad oggi non definita con precisione). Nel caso di un bar-caffetteria la frequentazione è legata a quella delle strutture commerciali, mentre nel caso di un ristorante può essere considerata autonoma e, comunque, con orari diversi da quelli commerciali.

2.2.3 IL CARICO URBANISTICO

La stima del carico urbanistico è stata effettuata adottando parametri medi di volume di affari e di spesa media (scontrini emessi), basati su fonti di letteratura tecnica e su esperienze simili condotte in altri contesti.

Ovviamente si tratta di valori indicativi, utili ad una stima complessiva del carico urbanistico indotto. Per lo scopo presente tali parametri hanno mostrato una buona capacità di rappresentare la situazione reale.

Si precisa inoltre che:

- Il fattore di *multiutenza* è un coefficiente attraverso il quale si stima la percentuale di utenti che fa acquisti soltanto in un dato esercizio.
- La *percentuale di utenti non su auto* varia in funzione della classe dimensionale degli esercizi: in questo caso si sono adottate percentuali diverse, che vanno dal 12,5% per le grandi e medio-grandi superfici (che per la loro specializzazione e relativa rarefazione distributiva sul territorio da un lato hanno un bacino di utenza potenzialmente molto vasto e inducono quindi più spostamenti su auto), al 15% per le medio-piccole, al 25% per le altre strutture che si suppone inducano un traffico locale e quindi più propenso ad utilizzare la rete del trasporto pubblico o mezzi alternativi all'auto quale la bicicletta.
- Per stimare il numero di auto nell'anno si introduce un *fattore medio di utilizzo dell'auto*, nell'ipotesi che in una parte dei casi (minoritaria) due consumatori acquirenti utilizzino lo stesso mezzo (naturalmente si può trattare di acquirenti di esercizi diversi).
- Per la valutazione del carico urbanistico in una fascia oraria si sommano gli scontrini emessi in quella fascia (in uscita) con quelli della fascia successiva (in arrivo).
- I valori percentuali di concentrazione della punta massima (giornaliera e oraria) rispetto ai dati medi sono tratti, per ciascuna classe dimensionale, dalle esperienze tecniche sviluppate in altri contesti di studio.

Per semplicità di valutazione sono stati analizzati assieme alle strutture commerciali anche i pubblici esercizi, in quanto valutabili con parametri dello stesso tipo.

Il confronto viene effettuato solo per strutture di vendita non alimentari, in quanto non si hanno variazioni per la parte alimentare (già insediata).

2.2.4 IL PIANO PARTICOLAREGGIATO VIGENTE

Il carico urbanistico è stato valutato in occasione della presentazione di questa Variante al PUA. Si riportano in questa sede i risultati di sintesi di quella valutazione, per le giornate di venerdì e sabato, che – come si è detto - rappresentano nella settimana i giorni di maggior afflusso anche per le strutture non alimentari.

Nella valutazione non sono considerati i flussi di traffico relativi alla struttura produttiva, in quan-

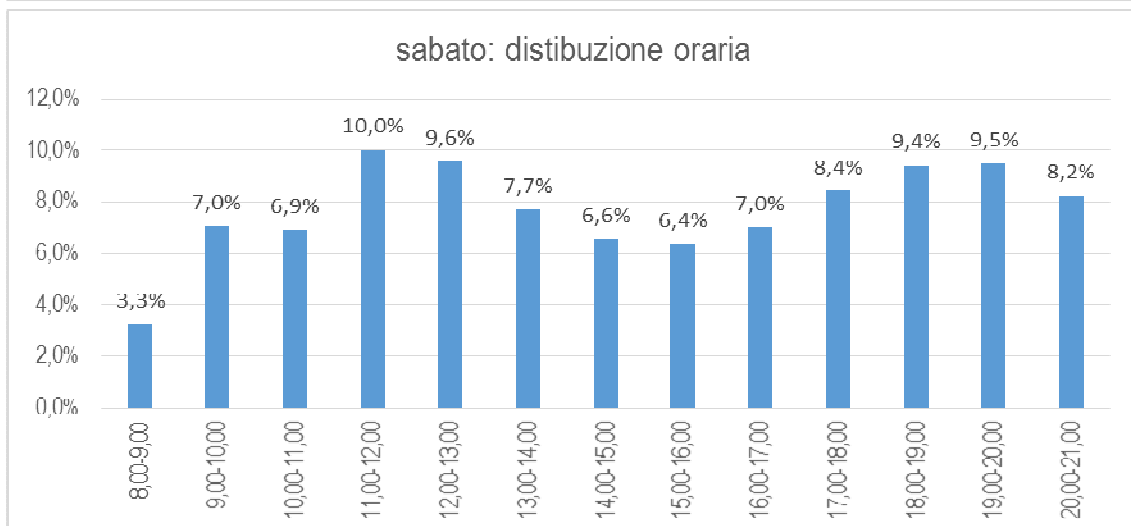
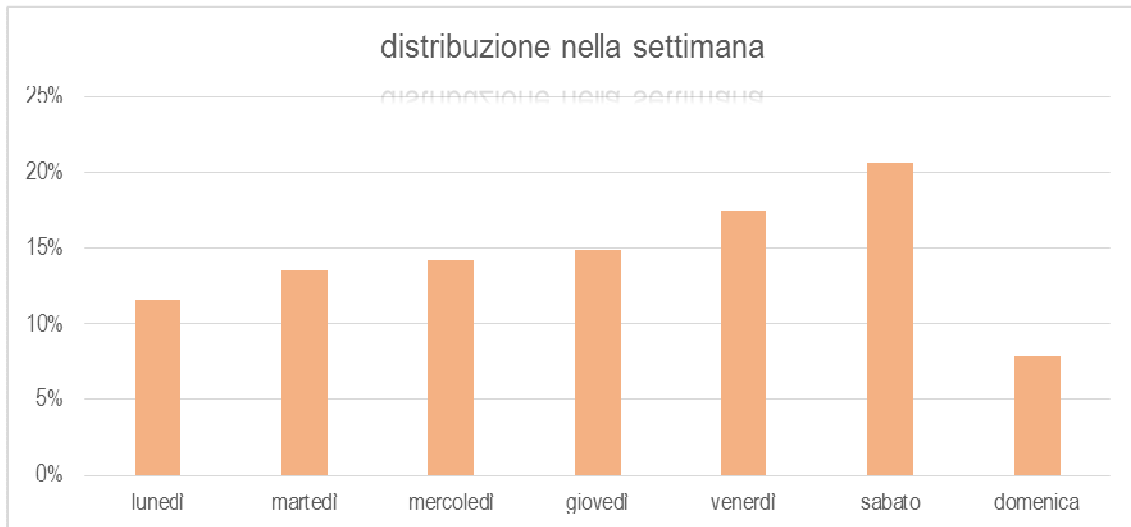
to di tratta di un intervento di demolizione e ricostruzione di una struttura esistente in attività, con diminuzione della superficie utile, i cui orari, inoltre, non coincidono con quelli delle attività commerciali.

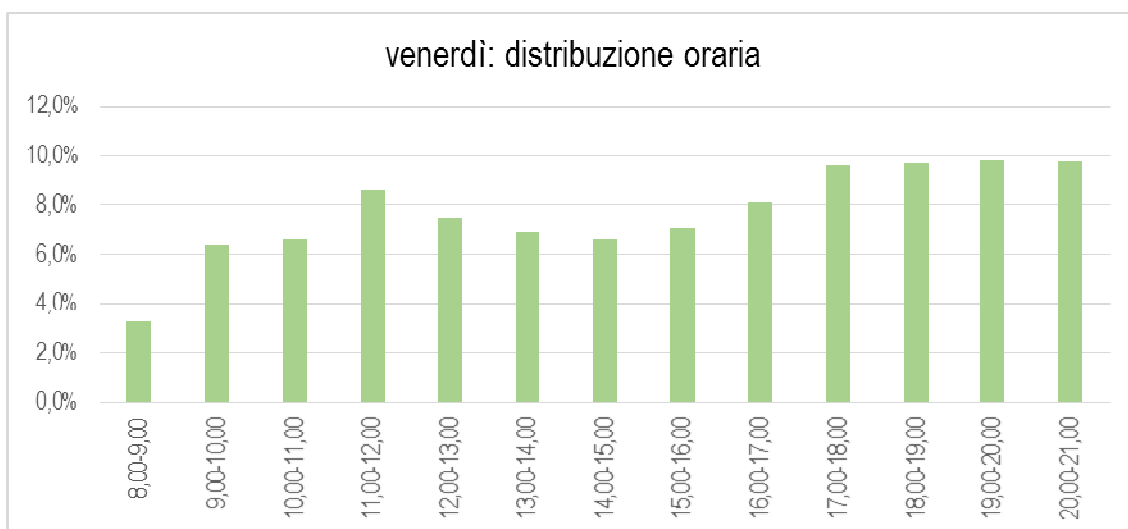
Tab. 2. Strutture Non Alimentari: Carico urbanistico – PUA VIGENTE

TIPOLOGIA	GRANDI SUPERFICI	MEDIO-PICCOLE SUPERFICI	ESERCIZI DI VICINATO	PUBBLICI ESERCIZI	
Superficie di vendita (mq.)	-	5.000	-	950	
N. scontrini per anno	-	1.000.000	-	456.000	
Fattore di multiutenza	0,60	0,50	0,35	0,10	
Numero di utenti	-	500.000	-	45.600	
Percentuale di utenti non su auto	12,5%	15%	30%	25%	
Utenti su auto	-	425.000	-	34.200	
Utenti per auto	1,25	1,25	1,50	1,75	
Numero auto	-	340.000	-	19.543	
Settimane di apertura	52	52	52	52	
Giorni di apertura per anno	360	360	360	360	
Giorni di apertura per settimana	7	7	7	7	
Ore/giorno apertura	12	12	12	8	
Media auto/settimana	-	6.538	-	376	
Media auto/giorno	-	944	-	54	
Media auto/ora	-	79	-	7	
Punta massima giornaliera SABATO					
% media settimanale	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%	
valore assoluto	-	1.373		74	
Punta oraria sabato 11-12					
% del totale del sabato	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	
valore assoluto	-	137		7	145
Punta oraria sabato 12-13					
% del totale del sabato	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%	
valore assoluto	-	131		7	138
Punta oraria sabato 18-19					
% del totale del sabato	9,4%	9,4%	9,4%	9,4%	
valore assoluto	-	129		7	136
Punta oraria sabato 19 - 20					
% del totale del sabato	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	
valore assoluto	-	130		7	137
VENERDI'					
% media settimanale	17,4%	17,4%	17,4%	17,4%	
valore assoluto	-	1.138	-	61	
Punta oraria venerdì 11-12					
% del totale del venerdì	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	
valore assoluto	-	98	-	5	103
Punta oraria venerdì 12-13					
% del totale del venerdì	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	
valore assoluto	-	85	-	5	90

Punta oraria venerdì 18-19				
% del totale del venerdì	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%
valore assoluto	-	110	-	6
116				
Punta oraria venerdì 19 - 20				
% del totale del venerdì	9,8%	9,8%	9,8%	9,8%
valore assoluto	-	112	-	6
117				

Nei due grafici che seguono sono rappresentati gli andamenti dell'afflusso alle strutture di vendita non alimentari nella settimana, al sabato e al venerdì.





Figg. 9, 10 e 11. Andamento della emissione di scontrini nei giorni della settimana e nelle fasce orarie del sabato e del venerdì

2.2.5 LA VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO VIGENTE

Tab. 3. Strutture Non Alimentari: Carico urbanistico – VARIANTE

TIPOLOGIA	MEDIO-GRANDI SUPERFICI	MEDIO-PICCOLE SUPERFICI	ESERCIZI DI VICINATO	PUBBLICI ESERCIZI
Superficie di vendita (mq.)	5.000	-	-	950
N.scontrini per anno	1.000.000	-	-	456.000
Fattore di multiutenza	0,6	0,5	0,35	0,1
Numero di utenti	600.000	-	-	45.600
Percentuale di utenti non su auto	12,5%	15%	30%	30%
Utenti su auto	525.000	-	-	31.920
Utenti per auto	1,25	1,25	1,50	1,75
Numero auto	420.000	-	-	18.240
Settimane di apertura	52	52	52	52
Giorni di apertura per anno	360	360	360	360
Giorni di apertura per settimana	7	7	7	7
Ore/giorno apertura	12	12	12	8
Media auto/settimana	8.077	-	-	351
Media auto/giorno	1.167	-	-	51
Media auto/ora	97	-	-	6

Punte massime giornaliere SABATO				
% media settimanale	21,0%	21,0%	21,0%	21,0%
valore assoluto	1.696	-	0	74
Punta oraria sabato 11-12				
% del totale del sabato	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%
valore assoluto	170	-	0	7
Punta oraria sabato 12-13				
% del totale del sabato	9,6%	9,6%	9,6%	9,6%

valore assoluto	162	-	0	7	169
Punta oraria sabato 18-19					
% del totale del sabato	9,4%	9,4%	9,4%	9,4%	
valore assoluto	160	-	0	7	167
Punta oraria sabato 19 - 20					
% del totale del sabato	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	
valore assoluto	161	-	0	7	168
Punte massime giornaliere VENERDI'					
% media settimanale	17,4%	17,4%	17,4%	17,4%	
valore assoluto	1.406	-	0	61	
Punta oraria venerdì 11-12					
% del totale del venerdì	8,6%	8,6%	8,6%	8,6%	
valore assoluto	121	-	0	5	126
Punta oraria venerdì 12-13					
% del totale del venerdì	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	
valore assoluto	210	-	0	9	115
Punta oraria venerdì 18-19					
% del totale del venerdì	9,7%	9,7%	9,7%	9,7%	
valore assoluto	136	-	0	6	142
Punta oraria venerdì 19 - 20					
% del totale del venerdì	9,8%	9,8%	9,8%	9,8%	
valore assoluto	138	-	0	6	144

Tab. 4. Confronto punte orarie sabato e venerdì nello stato attuale e nella variante

Fasce orarie	PUA vigente	Variante	Differenza
Punta oraria sabato 11-12	145	177	32
Punta oraria sabato 12-13	138	169	31
Punta oraria sabato 18-19	136	167	30
Punta oraria sabato 19 – 20	137	168	31
Punta oraria venerdì 11-12	103	126	23
Punta oraria venerdì 12-13	90	115	25
Punta oraria venerdì 18-19	116	142	26
Punta oraria venerdì 19 – 20	117	144	26

2.3 SINTESI DEL CARICO URBANISTICO

In base alle elaborazioni sviluppate si possono sintetizzare le valutazioni sulla variazione del carico urbanistico a seguito della Variante al Piano particolareggiato vigente secondo i valori illustrati nella tabella 5 che segue.

Tab. 5. Strutture Alimentari e Non Alimentari: Carico urbanistico

SV ALIMENTARI							
SABATO	attuale			variante			differenza
	ingressi	uscite	totali	ingressi	uscite	totali	
11.00 - 12.00	490	513	1003	490	513	1003	----
18.00 - 19.00	487	483	970	487	483	970	----
VENERDI'	attuale			variante			differenza
	ingressi	uscite	totali	ingressi	uscite	totali	
11.00 - 12.00	408	403	811	408	403	811	----
18.00 - 19.00	408	403	811	408	403	811	----
SV NON ALIMENTARI							
SABATO	attuale			variante			differenza
	ingressi	uscite	totali	ingressi	uscite	totali	
11.00 - 12.00	138	145	283	169	177	346	63
18.00 - 19.00	137	136	273	168	167	335	61
VENERDI'	attuale			variante			differenza
	ingressi	uscite	totali	ingressi	uscite	totali	
11.00 - 12.00	90	103	193	115	126	241	48
18.00 - 19.00	117	116	234	144	142	286	52
FLUSSI TOTALI ALIMENTARI + NON ALIMENTARI							
SABATO	attuale			variante			differenza
	ingressi	uscite	totali	ingressi	uscite	totali	
11.00 - 12.00	628	658	1286	659	690	1349	63
18.00 - 19.00	624	619	1243	655	650	1305	61
VENERDI'	attuale			variante			differenza
	ingressi	uscite	totali	ingressi	uscite	totali	
11.00 - 12.00	498	506	1004	523	529	1052	48
18.00 - 19.00	525	519	1044	552	545	1097	52

I flussi relativi alle SV alimentari non subiscono ovviamente variazioni, mentre una modesta modifica nei flussi generati e attratti – peraltro di entità contenuta – si verifica sia al venerdì sia al sabato per le strutture di vendita non alimentari. Si tratta d'altronde di un esito che era ragionevole attendersi, in quanto più strutture di vendita medio-piccole possono presentare una gamma di prodotti più vasta, ma un'offerta più limitata su ciascun prodotto: il contrario avviene per due strutture medio-grandi che, a fronte di una limitazione di gamma, possono invece offrire ai clienti una maggior scelta di marchi commerciali e di tipologia del singolo prodotto.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3.1 VIABILITÀ E TRAFFICO

3.1.1 LA RETE STRADALE DI RIFERIMENTO

L'area in cui è inserito il PUA è situata alla confluenza della SP 413 Romana e della SP12 di Soliera. La confluenza della SP12 nella SP413 è organizzata con una rotatoria di diametro esterno pari a circa 60 m.



Fig. 12. La viabilità nella zona

Sulla rotatoria si immette anche la corsia di uscita dall'area commerciale, mentre l'accesso alla stessa avviene sulla SP413, circa a metà dell'area.

3.1.2 VALUTAZIONE DEI FLUSSI

In occasione dello studio ambientale della precedente Variante al PUA (2014-2015) sono stati eseguiti rilevamenti di traffico spot in data 16/03/2013 (sabato) tra le ore 11 e le ore 12. I dati rilevati sono riportati nella tabella 6 che segue. Per la SP 12 sono stati invece assunti i dati riportati nel Rapporto VAS allegato al Piano urbanistico attuativo ¹, riportando anche la stessa ripartizione tra le due direzioni di marcia. Anche questi dati sono riportati nella tabella 6 che segue.

¹ Rapporto di Valutazione Ambientale Strategica, Gruppo Sicurezza Ambiente, 2008

Negli ultimi anni si è confermata la diminuzione del traffico stradale conseguente alla crisi economica. Infatti, la contrazione generalizzata del tenore di vita ha indotto un uso più contenuto dell'auto – a causa dei costi di gestione e uso – e dall'altro la parallela contrazione della produzione ha ridotto la quantità di merci e di materie prime trasportata e, di conseguenza, dei mezzi pesanti in circolazione. Questo fenomeno è confermato dai rilievi spot effettuati nel 2013 rispetto a quanto rilevato nel 2009 in occasione della stesura del PUA: in quella occasione sulla SP 413 erano stati rilevati 600 veicoli /ora per senso di marcia, a fronte dei 420/440 attuali.

Tab. 6. Flussi di traffico sulla SP 413 e sulla SP 12

Strada	Rilievi: sabato 16/03/13 ora: 11-12		Rilievi 2009	
SP 413 direzione Carpi	420	863		
SP 413 direzione Modena	443			
SP 12 direzione Soliera			279	558
SP 12 direzione Modena			279	

Pertanto si assumono i dati rilevati nel 2013 per la SP 413 e quelli del 2009 per la SP 12 sia per la situazione attuale sia per quella di variante, in modo da rendere confrontabili gli esiti. Il traffico sulla SP 413 rappresenta il 60,7% del traffico totale sulle due arterie, mentre quello sulla SP 12 il restante 39,3%.

Si può ipotizzare che la quota prevalente dei flussi generati/attratti dalle strutture commerciali graviti su Soliera, quindi sulla SP 12. Di conseguenza si è ipotizzata la ripartizione riportata nella tabella seguente.

Tab. 7. Distribuzione dei flussi in ingresso/uscita sulle principali viabilità

SP da e per Soliera	SP 413 dir. Modena	SP 413 dir. Carpi
55%	20%	25%

Distribuendo i flussi di traffico generati dalle strutture commerciali (ottenuti attraverso la valutazione del carico urbanistico) sulla base delle percentuali della tabella 7 si ottengono i valori riportati in tabella 8.

Tab. 8. Distribuzione dei flussi di traffico generati dalle strutture commerciali sulle principali viabilità

Strada	Attuale		Futura		Differenze	
	11-12	18-19	11-12	18-19	11-12	18-19
SP 413 direzione Carpi	322	311	337	326	16	16
SP 413 direzione Modena	257	249	270	261	13	12
SP 12 direzione Soliera	187	342	371	359	17	17
SP 12 direzione Modena	187	342	371	359	17	17

Sommando i valori del traffico di base ottenuti attraverso i rilievi (tabella 7) e i flussi generati dal-

le strutture commerciali ripartiti sulla rete della viabilità si ottengono, per l'ora di massima punta (sabato, 11-12), i seguenti valori e incrementi

Tab. 9. Confronto flussi totali tra PUA 2014 vigente e Variante 2016 – Sabato, ore 11-12

Strada	Situazione "attuale"	Situazione "futura"	Incremento
SP 413 direzione Carpi	742	757	16
SP 413 direzione Modena	700	713	13
SP 12 direzione Soliera	633	650	17
SP 12 direzione Modena	633	650	17

Come si vede si tratta di incrementi – un'auto ogni 3 / 4 minuti nella situazione più sfavorevole di tutta la giornata del sabato - compatibili con la capacità delle due strade e con quella della rotonda alla loro intersezione.

Nella valutazione si è trascurata l'incidenza sul traffico dei mezzi di conferitori / prelevatori in quanto le consegne e i ritiri avvengono di norma nelle prime ore del mattino (fino alle 10,00) o, più raramente, nelle ultime serali (dopo la chiusura al pubblico). Estremamente rare sono le consegne al sabato pomeriggio / sera. Queste fasce orarie non hanno quindi interferenza con quelle individuate come fasce di punta, quindi i due traffici hanno possibilità di compresenza pressoché nulle.

Una ulteriore considerazione è relativa al fatto che i flussi di traffico dovuti alla realizzazione delle strutture commerciali previste nel Piano urbanistico attuativo sono stati valutati come *interamente aggiuntivi* rispetto al traffico ordinario sulla viabilità di riferimento. Nella realtà solo una parte di tali flussi sono effettivamente aggiuntivi, in quanto parte delle persone che si muoveranno in auto per raggiungere questa area commerciale, in assenza delle nuove strutture utilizzerà comunque la viabilità per recarsi ad una delle aree commerciali già presenti nel bacino di riferimento, oppure è già cliente dell'area commerciale per le attività oggi insediate. Di fatto, l'apertura di nuove strutture crea una redistribuzione dei flussi sulla viabilità, redistribuzione che, tra l'altro, tende ad essere maggiore nei primissimi mesi di apertura e successivamente si assesta in una posizione di equilibrio. Questa quota è, com'è ovvio, di difficile valutazione e quindi si è ritenuto più cautelativo non considerarla, nella convinzione che, a regime, il traffico sulla viabilità di riferimento e afferente alla nuova area commerciale si assesterà su valori più bassi di quelli stimati nella situazione più sfavorevole.

3.1.3 ORGANIZZAZIONE DEGLI INGRESSI E DELLE USCITE

L'organizzazione dell'accesso all'area commerciale - come si può vedere nella figura 9 che segue – prevede l'incanalamento di flussi in arrivo diretti alle diverse attività commerciali (per evitare eventuali ripercussioni sulla SP 413 nei momenti di maggior afflusso) attraverso un accesso a due corsie: una dedicata alla circolazione verso le nuove strutture a nord e l'altra – attra-

verso la rotatoria – all'accesso alla struttura esistente e ai relativi parcheggi. La circolazione è inoltre guidata dalla necessaria segnaletica sia verticale sia orizzontale.

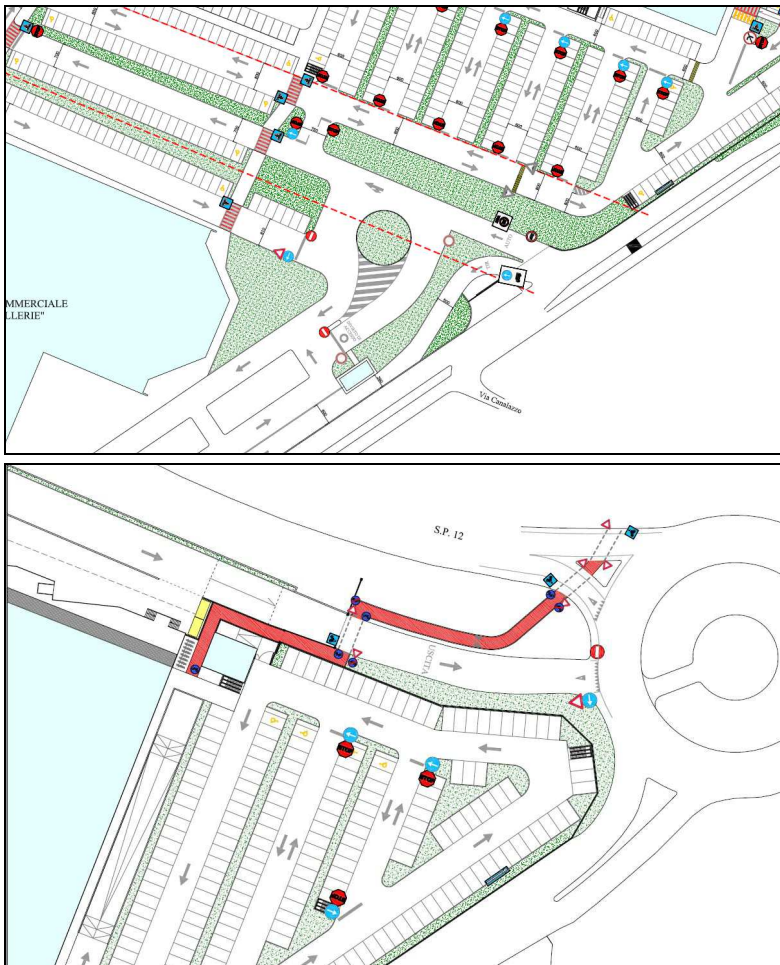


Fig. 13. Organizzazione dell'ingresso e dell'uscita dall'area commerciale

In questo modo si risolvono all'interno dell'area le criticità relative al rallentamento del flusso di traffico in ingresso all'area commerciale – in genere affrontate attraverso la previsione di corsie di decelerazione sulla viabilità pubblica, quindi con potenziali conflitti e sicure interferenze – che viene invece indirizzato al momento stesso in cui si forma e ripartito verso le diverse destinazioni, evitando fenomeni di accumulo che possono provocare effetti di congestione.

Questa organizzazione della viabilità è stata verificata in occasione della recente inaugurazione nel novembre 2015 del Superstore Esselunga (grande struttura di vendita alimentare e non): ad eccezione del giorno dell'inaugurazione – che rappresenta peraltro un momento di particolare afflusso del tutto prevedibile – non si sono avute ripercussioni sulla fluidità del traffico sulla provinciale, in quanto non si sono avute code in ingresso né problemi di circolazione nella rotatoria.

3.1.4 VALUTAZIONE DELLA FUNZIONALITÀ DEI PARCHEGGI

Le quantità di parcheggi pertinenziali prescritte dai "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" e nel RUE comunale sono riportate nella tabella 10 seguente, nella quale si pongono a confronto le dotazioni richieste nel PUA vigente e quelle richieste invece per la variante..

Tab. 10. Quadro dei parcheggi previsti nell'intervento nel PUA vigente e nella Variante

PUA VIGENTE: PARCHEGGI PERTINENZIALI (PE)	p.a./mq SV	SV	p.a.
Medio-piccole strutture di vendita non alimentari (SV < 1.500 mq)	1/20	5.000	250
Grande struttura di vendita alimentare e non			
SV alimentare	1/8	2.000	250
SV non alimentare	1/16	2.400	150
Pubblici esercizi	1/40	1.265	32
Terziario	1/25	338	14
Produttivo	1/65	4.800	74
Totale posto auto pertinenziali			769
Posti auto di urbanizzazione primaria (pubblici)			294
Totale posti auto richiesti			1.063
VARIANTE: PARCHEGGI PERTINENZIALI (PE)	p.a./mq SV	SV	p.a.
Medio-grandi strutture di vendita non alimentari	1/16	5.000	313
Grande struttura di vendita alimentare e non			
SV alimentare	1/8	2.000	250
SV non alimentare	1/16	2.400	150
Pubblici esercizi	1/40	1.265	32
Terziario	1/25	338	14
Produttivo	1/65	4.800	74
Totale p.a.			831
Posti auto di urbanizzazione primaria (pubblici)			294
Totale posti auto richiesti			1.125

Nel PUA vigente sono stati realizzati 1.170 posti auto, con un incremento di 45 p.a. rispetto a quanto previsto dalle norme.

Nella tabella 10 sono stati conteggiati anche i posti auto afferenti all'attività produttiva in quanto nelle ore di punta del sabato sono disponibili, essendo ferma l'attività stessa.

Nell'ora di punta del sabato si hanno 659 auto in ingresso; supponendo che sia ancora presente il 50% delle auto entrate nell'ora precedente (345 auto) si ha una richiesta totale di posti auto pari a 1.004. Esiste quindi una "riserva" di 166 posti che garantisce la funzionalità del parcheggio anche nei momenti di massima punta.

Nella figura che segue è rappresentata l'organizzazione dei parcheggi pubblici e privati.

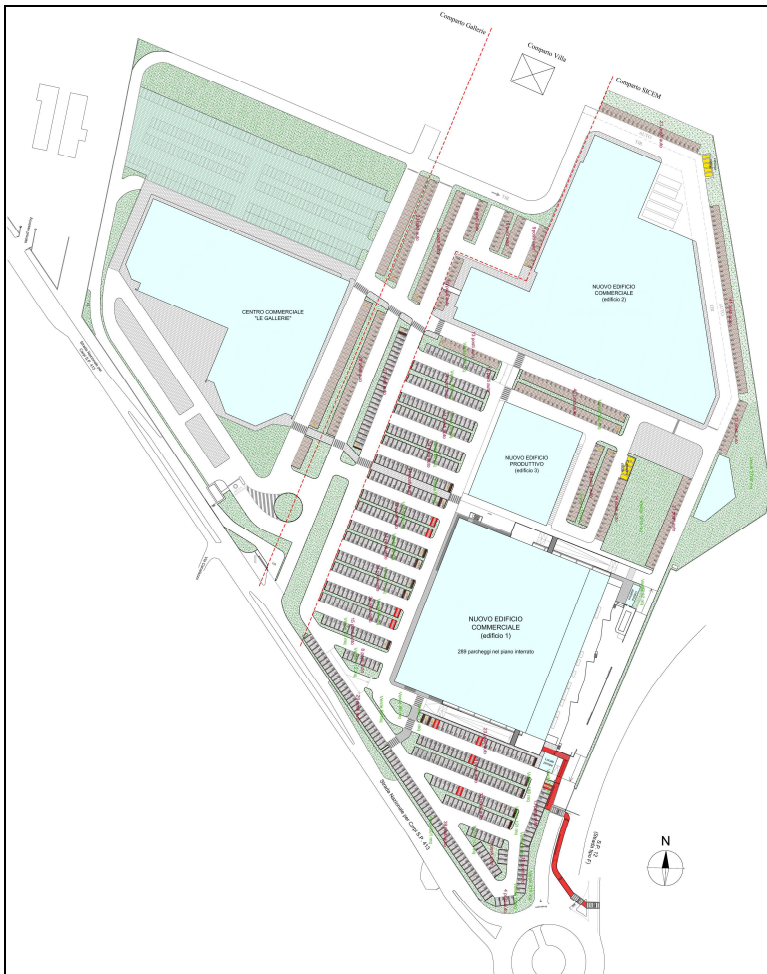


Fig. 14. Organizzazione dei parcheggi pubblici e privati nell'area commerciale

3.1.5 IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Il POIC della Provincia di Modena indica, tra le “condizioni di accessibilità”, la necessità di valutare il potenziamento del collegamento del comparto con il trasporto pubblico locale e dei collegamenti ciclopedonali ².

Il PTCP individua l'asse Carpi – Limidi – Soliera - Modena come “Asse forte del trasporto pubblico di secondo livello”: vale a dire un corridoio interessato da linee di TPL extraurbano su gomma definite come *forti* per il carattere “strutturante” della relazione.

Per quanto concerne la viabilità ciclabile, il Piano urbanistico attuativo vigente prevede la realizzazione di un tratto di pista ciclabile che connette l'area commerciale con il percorso Soliera – Appalto.

Per il trasporto pubblico, sulla SP 413 è oggi attiva la linea extraurbana 500 (a/r) Modena – Carpi, che effettua la fermata Soliera di norma immediatamente a sud della rotatoria e solo per alcune corse effettua la deviazione verso l'abitato di Soliera, nelle ore di maggior traffico per gli

² Si veda quanto riportato al paragrafo 1.1 del presente Rapporto.

spostamenti per studio e lavoro, ore che non coincidono con quelle delle strutture commerciali. Considerato il taglio dimensionale delle strutture di vendita presenti nell'area commerciale nel suo complesso, si ritiene peraltro che l'accesso con il trasporto pubblico rappresenti una quota ridotta degli accessi totali, in quanto il tipo di spesa che si effettua in queste strutture è, per ingombro dimensionale e per peso, tale da scoraggiare l'afflusso con i mezzi pubblici. La fermata esistente, collocata a circa 500 m. dall'area commerciale, è quindi a nostro parere sufficiente per queste modeste quote di utilizzo.

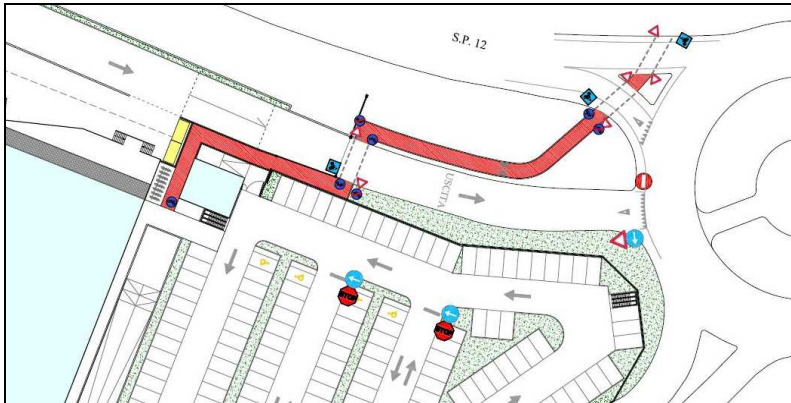


Fig. 15. Tratto di pista ciclabile realizzato per connettere l'area commerciale alla viabilità secondaria

3.2 INQUINAMENTO ACUSTICO

La classificazione acustica del Comune di Soliera assegna all'area in esame la classe IV (aree ad intensa attività umana).

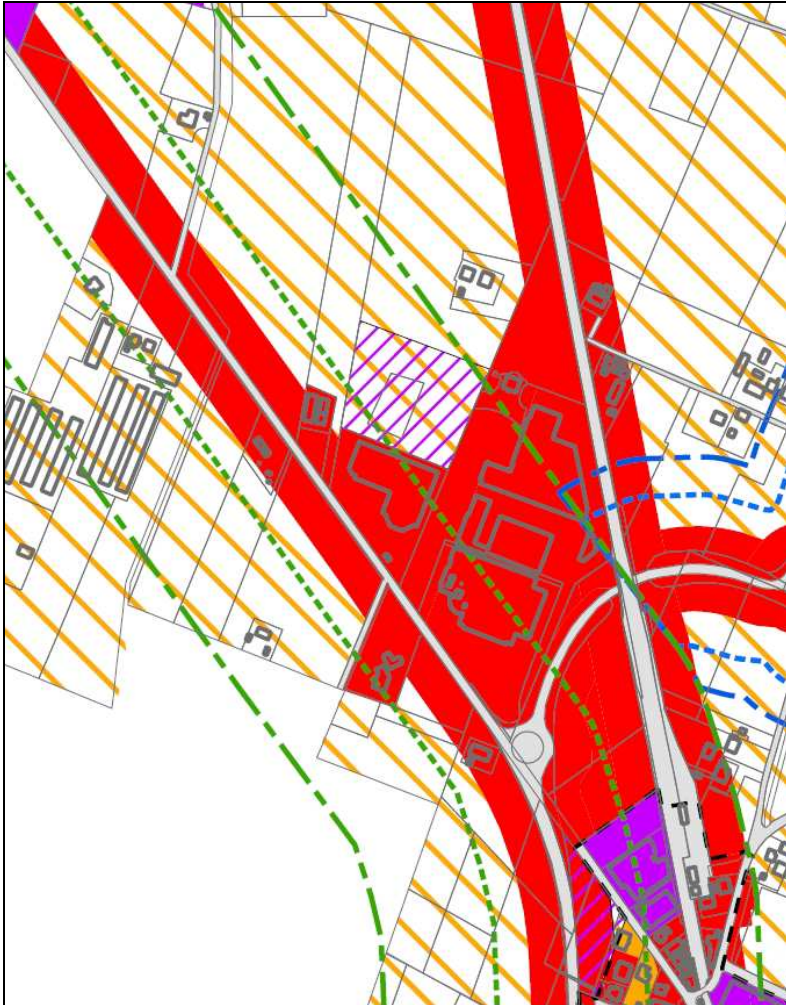


Fig. 16. Zonizzazione acustica del territorio comunale (stralcio della Tav. 5)

I limiti di immissione per la IV classe sono 55 Db(A) notturni e 65 Db(A) diurni. L'area è inoltre interessata dalla fascia di pertinenza acustica delle due provinciali e della linea ferroviaria del Brennero, classificate in classe IV con fascia di larghezza 50 m per lato.

L'attività della struttura commerciale si sviluppa nel periodo diurno e non interessa pertanto la situazione acustica notturna.

Nella struttura di vendita di recente realizzazione gli impianti collocati sulla copertura – oltre a rispondere alle normative sui livelli di immissione – sono posizionati verso la linea ferroviaria ad est, vale a dire nella posizione più lontana rispetto agli eventuali bersagli sensibili situati lungo la SP 413. La stessa linea ferroviaria, inoltre, funge da barriera per quelli situati ad est, verso l'abitato di Soliera.



Fig. 17. Localizzazione dei principali bersagli sensibili

Sulla base di quanto riportato al paragrafo 3.1.2 sulla valutazione dei flussi di traffico, si osserva che gli incrementi sulla rete sono, nell'ora di punta, di 27 auto sulla SP413 e di 32 auto sulla SP12. Si tratta di numeri non influenti sulle emissioni di rumore da traffico. Pertanto è possibile confermare quanto già indicato nella precedente valutazione dell'impatto acustico, che qui si riporta ³. La valutazione in quella sede è stata sviluppata a confronto con quanto valutato nello screening per l'approvazione del PUA originario, in occasione del quale sono stati effettuati rilievi del livello di rumore presso i ricettori. Il livello di rumore più elevato è stato rilevato per la facciata nord del bersaglio n. 1 (prospiciente la rotatoria a sud dell'area), inserito nella classe IV dalla fascia stradale, con valori espressi in dB(A) di 57,6 per il piano terra e 58,8 per il primo piano.

Questo ricettore risente del traffico di entrambe le provinciali, mentre il bersaglio n. 2 è interessato solo dalla SP 413 e quello n. 3, essendo collocato oltre la linea ferroviaria del Brennero (rispetto alla struttura) e lontano dalla viabilità, di fatto non risente del rumore stradale prodotto dall'incremento di traffico.

Per la valutazione degli incrementi del livello sonoro (nell'ora di punta del sabato, vale a dire nell'ora di massimo incremento del traffico) prodotto dai veicoli circolanti sulla viabilità principale esistente ante e post intervento, si è fatto ricorso ad un modello di calcolo messo a punto dall'EMPA per conto dell'Ufficio Federale Svizzero per la Protezione Ambientale.

Il modello si fonda su una relazione empirica che lega il traffico veicolare, relativo ad una sor-

³ Variante al Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata per la trasformazione da attività produttiva a commerciale dell'area SICEM a Soliera - Verifica delle componenti Traffico, Viabilità, Rumore, Atmosfera, OIKOS Ricerche, 2013

gente lineare supposta rettilinea, alla diffusione del rumore:

$$Leq = A + 10 \cdot \log[(1+v/50/3) \cdot (1+B \cdot \epsilon \cdot (1-v/150))] + 10 \cdot \log M$$

Nella quale: Leq è il livello di rumore equivalente, espresso in dB(A);

A, B sono costanti empiriche (A=42, B=20);

v è la velocità media dei veicoli;

ϵ % di veicoli pesanti sul totale dei veicoli circolanti;

M volume del traffico orario

L'applicazione della relazione è utile in questo caso per la **valutazione dell'incremento**, e non per il valore assoluto del livello sonoro, in quanto si basa su una serie di ipotesi - sorgente lineare rettilinea, campo aperto in assenza di ostacoli, diffusione uniforme del suono - che non si verificano nella situazione considerata. Inoltre il livello sonoro calcolato è quello nel punto di emissione (asse stradale), rispetto al quale deve comunque essere considerato il decadimento dovuto alla distanza dell'eventuale bersaglio rispetto alla sorgente.

Dall'applicazione della formula si valuta un incremento di poco inferiore a 2 dB(A), che mantiene i valori per il ricettore all'interno di quelli della classe di appartenenza (IV classe della fascia stradale).

3.3 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

3.3.1. *NORMATIVA DI RIFERIMENTO NAZIONALE*

- Decreto Legislativo del 03/04/2006, n. 152 “Norme in materia ambientale”
- Decreto Legislativo del 13/08/2010, n. 155 “Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”

I due decreti, emanati entrambi in attuazione di direttive comunitarie, costituiscono un caposaldo della normativa italiana in materia di tutela della qualità dell'ambiente.

Il primo costituisce la legge base in materia ambientale e fissa le procedure e i contenuti degli strumenti di valutazione (Valutazione Ambientale Strategica – VAS, Valutazione di Impatto Ambientale – VIA, Autorizzazione Unica Ambientale – AUA), le norme per la difesa del suolo, la tutela delle acque e la gestione delle risorse idriche, le norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati, le norme per la tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni. Si tratta quindi di una vera e propria legge quadro che, assieme alla 447/95 relativa all'inquinamento acustico, individua le misure di tutela per tutte le componenti ambientali.

Il decreto 155/2010 è invece specificamente dedicato alla tutela della qualità dell'aria, individuando obiettivi di qualità finalizzati ad evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso. In particolare, uno degli obiettivi del decreto è quello di “garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria”.

3.3.2. *NORMATIVA DI RIFERIMENTO REGIONALE*

Le più significative disposizioni in materia a livello regionale sono:

- Delibera della Giunta regionale del 27/12/2011, n. 2001
Recepimento del Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" - Approvazione della nuova zonizzazione e della nuova configurazione della rete di rilevamento ed indirizzi per la gestione della qualità dell'aria.
- Allegato DGR 2001/2011- Zonizzazione della Regione Emilia-Romagna
Zonizzazione della Regione Emilia-Romagna (articolo 3- Zonizzazione del territorio) – Maggio 2011 (in applicazione del D.Lgs 155/2010)

Nel “Rapporto sulla qualità dell'aria in Emilia-Romagna – 2013”⁴ si rileva che, anche se da un lato le emissioni di molti inquinanti atmosferici primari (quali monossido di carbonio, biossido di zolfo e benzene) sono calate drasticamente in regione negli ultimi anni, con un conseguente miglioramento della qualità dell'aria, per le concentrazioni di particolato, biossido di azoto e

⁴ La qualità dell'aria in Emilia-Romagna, edizione 2013, a cura di Regione Emilia-Romagna Direzione Generale Ambiente e Difesa del Suolo e della Costa e di Arpa Emilia-Romagna.

ozono, pur registrandosi una diminuzione, si verifica ancora un certo numero di superamenti nell'anno dei valori limite.

Infine, la Regione ha adottato con delibera n. 1180 del 21/7/2014 la proposta di Piano Aria Integrato Regionale – PAIR. Il Piano contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs 155/2010. Il PAIR 2020 avrà un orizzonte temporale strategico di riferimento al 2020.

3.3.3 VALUTAZIONI

Le stime e le valutazioni sviluppate nei paragrafi precedenti mostrano che la presente proposta di Variante induce incrementi di traffico non rilevanti ai fini del bilancio complessivo; inoltre l'attuazione del PUA ha comportato e comporta la completa sostituzione di un insediamento produttivo formato da edifici ormai obsoleti, in particolare dal punto di vista impiantistico.

Pertanto si può sostenere che l'assetto definito dal PUA vigente, integrato dalla presente Variante, non comporta effetti negativi sulla componente atmosfera a causa del traffico indotto - come si è detto di entità non rilevante - e apporta effetti positivi dal punto di vista delle emissioni derivanti dagli impianti in relazione all'inserimento di nuovi impianti nella sostituzione / ristrutturazione degli edifici.

Permangono quindi gli effetti positivi sulla qualità dell'aria già valutati nei precedenti studi e si rispetta quanto disposto dall'art. 20 comma 2 delle NTA del PAIR che prescrive: "La valutazione ambientale strategica dei piani e programmi, generali e di settore operanti nella Regione Emilia-Romagna di cui al Titolo II, della Parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006 non può concludersi con esito positivo se le misure contenute in tali piani o programmi determinino un peggioramento della qualità dell'aria".

Per completezza di esposizione si riportano nel seguito le analisi e le valutazioni dei precedenti studi.

Per la valutazione degli effetti sull'atmosfera deve essere considerato in primo luogo il beneficio ambientale prodotto dall'intervento nel suo complesso, vale a dire la trasformazione di un comparto produttivo con edifici e impianti ormai obsoleti (rispetto ai livelli di qualità oggi richiesti) attraverso un nuovo intervento, nel quale la componente produttiva è di fatto assente e sono invece presenti nuovi edifici a carattere commerciale e produttivo-direzionale. Questa trasformazione, come già documentato nella VAS del PUA ⁵, produce una complessiva diminuzione delle emissioni in atmosfera:

"A) Quadro ante operam

Il quadro ante-operam con l'attività Sicem nel pieno della sua potenzialità produttiva stimava un movimento di veicoli collegati all'attività di circa 300 mezzi di trasporto merci/giorno e 1500 au-

⁵ Studio di VAS effettuato da GRUPPO SICUREZZA AMBIENTE, 2008.

to/giorno connesse al personale occupato ed ai fornitori, clienti e visitatori.

Considerando 2 transiti per ogni mezzo di trasporto merci (entrata e uscita) otteniamo:

- 300 mezzi trasporto merci x 2 transiti/ giorno = 600 mezzi/giorno
- Totale mezzi pesanti: 3000 /settimana (5 gg lavorativi).

Considerando che delle 1500 auto una metà faccia due transiti e l'altra quattro transiti/giorno si ottiene :

- 750 addetti x 2 transiti/giorno = 1500 transiti/giorno
- 750 addetti x 4 transiti/giorno = 3000 transiti/giorno
- Totale mezzi leggeri : 4500 transiti/giorno = 22.500 transiti/settimana(5 gg lavorativi)

Per semplicità si considera il totale dei mezzi come se fossero tutti leggeri, questo a favore della determinazione del futuro impatto ambientale; si ottiene:

- Totale mezzi della ditta SICEM in funzione : 25.500 transiti/settimana”.

Se si esegue una corretta riparametrazione a veicoli equivalenti (1 veicolo pesante = 2,5 veicoli leggeri) e si suppone una percentuale di mezzi pesanti pari al 40% del totale dei transiti, si ottengono **circa 36.000 veicoli equivalenti / settimana**.

Sulla base delle valutazioni del carico urbanistico riportate in precedenza si ottiene, per la struttura oggetto della presente valutazione, una media di circa 25.000 veicoli /settimana. A questo dato si aggiunge quello dei mezzi pesanti (consegne e prelievi): supponendo una media di 6 consegne giornaliere, si ottengono 12 viaggi totali / giorno e 94 viaggi totali settimana (supponendo che le consegne avvengano in tutti i sette giorni). Con un fattore di equivalenza pesanti / leggeri pari a 2,5 si ottengono 235 veicoli equivalenti a settimana.

Sommando i due valori **si ottengono circa 25.300 veicoli /settimana**, che rappresentano il 70% di quelli che si avevano in precedenza. A questo si aggiunge il fatto che, negli anni intercorsi dalla redazione della VAS del PUA, il traffico globale ha subito una significativa diminuzione in conseguenza del periodo di crisi economica.

Come si può rilevare dall'Annuario regionale dei dati ambientali 2014 redatto da ARPA Emilia-Romagna, il macrosettore del traffico contribuisce all'inquinamento atmosferico generale, nelle diverse componenti dell'inquinamento stesso, secondo le seguenti percentuali:

CO	39%	NOx	58%	PM10	34%
----	-----	-----	-----	------	-----

Il contributo complessivo alle diverse componenti dell'inquinamento dei macro-settori è rappresentato nella figura 14 che segue.

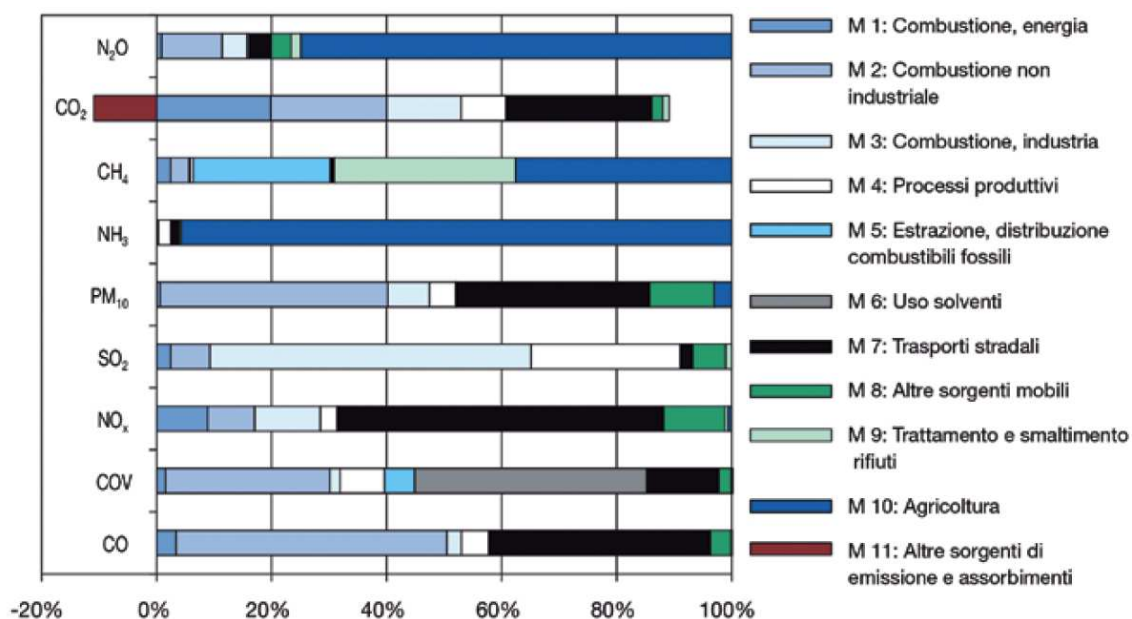


Fig. 18. Distribuzione percentuale delle emissioni in atmosfera, per macrosettore (2010). Fonte: La qualità dell'ambiente in Emilia-Romagna, Annuario dei dati 2014, ARPA Emilia-Romagna

Nel 2014, “la concentrazione media annuale di PM₁₀ ha confermato i minimi storici raggiunti l'anno precedente, in particolare nelle stazioni di fondo urbano e da traffico; rispettato, inoltre, in tutte le stazioni il valore limite annuale per la protezione della salute umana (40 µg/m³). Questa situazione è stata positivamente condizionata anche dall'andamento meteorologico, con un numero di giornate favorevoli all'accumulo del PM₁₀ nei mesi invernali del 2014 (da gennaio a marzo e da ottobre a dicembre) decisamente inferiore alla media su tutto il settore occidentale della regione, in linea o inferiore alla media, invece, in quello orientale. Anche per il PM_{2,5} la concentrazione media annuale nel 2014 è risultata in ulteriore miglioramento rispetto agli anni precedenti, con valori inferiori al limite annuale (25 µg/m³) in tutte le stazioni di misura”.⁶

Il trend positivo ha peraltro subito una inversione nell'anno 2015, nel quale “la qualità dell'aria in Emilia Romagna è stata peggiore rispetto al 2013 e 2014, in base a tutti gli indicatori utilizzati. Questo peggioramento è dovuto essenzialmente alle condizioni meteorologiche più sfavorevoli che si sono presentate nell'ultimo anno, in particolare a partire dal 20 ottobre. Da rimarcare che nonostante il numero di giorni meteorologicamente favorevoli all'accumulo di polveri sottili del 2015 (valore aggiornato al 27 dicembre 2015) sia il peggiore di tutta la serie storica dal 2005 ad oggi (vedi grafico successivo), i valori medi misurati di PM₁₀ sono peggiori solo rispetto al 2013 e 2014, a dimostrazione del trend in diminuzione dell'inquinamento da polveri sottili in Emilia-Romagna”.⁷

La situazione del traffico nelle diverse fasi si può riassumere come segue:

— Solo traffico su strada, per settimana⁸ 207.500 veicoli

⁶ La qualità dell'ambiente in Emilia-Romagna, Annuario dei dati 2014, ARPA Emilia-Romagna

⁷ Rapporto ARPA relativo alla situazione al 28 dicembre 2015

⁸ Dato desunto da Rapporto di VAS del PUA, riferito alla viabilità dell'area

- Incremento per attività produttiva Sicem (ante operam) 36.000 veicoli (+17%)
- Incremento per attività commerciale (post operam) 25.300 veicoli (+12%)

che si traduce nei seguenti incrementi delle componenti dell'inquinamento.

Componente	ante operam	post operam	differenza
CO	8,15%	5,71%	-2,45%
NOx	10,41%	7,29%	-3,12%
PM10	5,20%	3,64%	-1,56%

Per quanto riguarda le emissioni relative agli impianti, si deve considerare che l'insieme delle trasformazioni previste dal PUA (sostituzione di un'area produttiva esistente con un'area a prevalente destinazione commerciale) avviene attraverso la demolizione e ricostruzione e/o la ristrutturazione degli edifici esistenti e la completa sostituzione degli impianti esistenti con nuovi impianti che presentano maggiore efficienza e minori emissioni in atmosfera. L'integrazione di usi oggetto della presente valutazione non induce modifiche.

Si riporta nel seguito la valutazione delle emissioni di NOx e CO in atmosfera ⁹ prodotto nel 2013 in occasione della prima Variante al PUA

A seguito della variante ipotizzata avremo le seguenti nuove ipotesi progettuali:

1. edificio A1: 8.500mq + 8.500mq interrato;
2. edificio recuperato A2: è stato demolito. Verrà sostituito da edificio su 2 piani uguali di 2.500mq/cad., per complessivi 5.000mq. Si ipotizza altezza interpiano H=3m.
3. edificio B: invariato. Verranno considerati attendibili i consumi indicati nella situazione attuale, ovvero 176.359m³/anno.

CONSUMI PREVISTI PER IMPIANTO A GAS CALCOLATI NELL'IPOTESI DI PROGETTO CHE DEFINIAMO SEMPLICEMENTE "PROGETTO IPOTESI GAS"

- Edificio A1

$$kW \text{ termici / anno} = 920.000$$

Gas naturale con recuperatore su ventilazione 65% e rendimento complessivo d'impianto 80%.

$$E_{mc} / \text{anno} = 44.000$$

- Edificio A2

Dimensionamento effettuato nel rispetto dei consumi max L.10 consentiti (15kWh/mc)

$$kW \text{ termici / anno} = 225.000$$

Gas naturale con recuperatore su ventilazione 20% e rendimento complessivo d'impianto 80%.

$$E_{mc} / \text{anno} = 23.483$$

- Edificio B invariato

$$E_{mc} / \text{anno} = 176.359$$

CONSUMO COMPLESSIVO GAS NATURALE CON IMPIANTI FUNZIONANTI A GAS

⁹⁹ Riassunto quadro di progetto emissioni NOx e CO in atmosfera, Delta Progetti s.r.l. 2013

$$E_{mc} / \text{anno} = 243.842$$

Ne consegue che la produzione di ossidi di azoto e ossido di carbonio viene quantificata come segue:

NOx [mg tot]	11 - 10 ⁶
CO [mg tot]	3,6 - 10 ⁶

Si rimanda alla tabella 1 seguente per il riepilogo dei dati.

ALTRA CONSIDERAZIONE

Qualora immaginassimo di inserire in progetto l'edificio B riqualificato ai sensi della L.10 sul piano impiantistico, i dati dovrebbero essere così rettificati:

$$kW \text{ termici} / \text{anno} = 1.190.588$$

Gas naturale con recuperatore su ventilazione 65% e rendimento complessivo impianto 80%.

$$E_{mc} / \text{anno} = 56.942$$

Ne conseguirebbe un consumo complessivo annuale di gas naturale pari a:

$$E_{mc} / \text{anno} = 124.425$$

In conclusione avremmo per gli inquinanti i dati seguenti:

NOx [mg tot]	5,5 - 10 ⁶
CO [mg tot]	3,6 - 10 ⁶

Tabella 1 – Sintesi dei dati relativi alle emissioni di NOx e Co, a partire dalla VAS e dallo screening 2008

	Parametri E.V.A.		Ante operam		Attuale		Post operam		Progetto ipotesi gas		Riqualificazione edificio B	
	Nox [mg/m3]	CO [mg/m3]	Nox [mg/m3]	CO [mg/m3]	Nox [mg/m3]	CO [mg/m3]	Nox [mg/m3]	CO [mg/m3]	Nox [mg/m3]	CO [mg/m3]	Nox [mg/m3]	CO [mg/m3]
Caldaia a gas	44,5	14,8	46 - 10 ⁶	15 - 10 ⁶	8 - 10 ⁶	2,6 - 10 ⁶	21 - 10 ⁶	7 - 10 ⁶	11 - 10 ⁶	3,6 - 10 ⁶	5,5 - 10 ⁶	1,8 - 10 ⁶
Caldaia a condensazione	12,2	7,4	--	--	--	--	0,5 - 10 ⁶	0,3 - 10 ⁶				
Totale			46 - 10 ⁶	15 - 10 ⁶	8 - 10 ⁶	2,6 - 10 ⁶	21,5 - 10 ⁶	7,3 - 10 ⁶	11 - 10 ⁶	3,6 - 10 ⁶	5,5 - 10 ⁶	1,8 - 10 ⁶

3.3 CICLO DELLE ACQUE

Con la definizione di “ciclo delle acque” comunemente si intendono una serie di tematiche che hanno come filo conduttore l'utilizzo e la gestione delle acque di superficie, e che possono essere raggruppate in due diverse macro-categorie:

- a) acque superficiali: in questa categoria sono compresi tutti quei fenomeni che riguardano la gestione delle acque di superficie, come quelle derivanti da piogge o da altri fenomeni atmosferici, e di idrografia superficiale;
- b) cicli integrati: sono i processi di gestione delle acque derivanti dall'uso umano, in particolare la rete scolante, la gestione delle fognature (acque nere) e la rete dell'acquedotto.

L'intervento in oggetto è inserito in un PUA che prevede la demolizione (già completamente avvenuta) di edifici produttivi ormai obsoleti e la riconfigurazione dell'intera area con edifici commerciali e un edificio per usi produttivi. Il nuovo assetto non comporta sostanziali modifiche della impermeabilizzazione dei suoli rispetto all'assetto preesistente.

L'intervento nel suo complesso prevede il soddisfacimento della quota di superficie permeabile richiesta dalle norme di RUE vigenti.

Nella progettazione del PUA è stato verificato il principio dell'attenuazione idraulica (in quanto intervento di riqualificazione di un ambito esistente) al fine di garantire il corretto funzionamento dei canali di scolo. In sede di approvazione del PUA è stato rilasciato il parere (positivo) del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, che conferma la possibilità di utilizzare il manufatto di scarico esistente senza necessità di apportarvi modifiche.

Per il miglioramento delle prestazioni della rete in caso di eventi meteorici significativi, il progetto del PUA vigente prevede la realizzazione di un volume di laminazione attraverso il sovradimensionamento della rete di drenaggio a servizio delle aree esterne. Tale soluzione rende compatibile il nuovo assetto urbanistico con la capacità di deflusso del manufatto di scarico esistente e del relativo sistema di scolo della zona costituito da fossi e canali.

Nel PUA è inoltre prevista la realizzazione di una rete specifica per le acque meteoriche provenienti dalle coperture; tale rete ha un recapito terminale nel collettore esistente a servizio del comparto.

Per garantire i necessari livelli di qualità delle acque meteoriche è prevista la realizzazione di un impianto con funzionamento in continuo per la sola rete di drenaggio delle acque meteoriche dei piazzali.

Gli elementi che costituiscono la rete di drenaggio per acque meteoriche sono in sintesi ¹⁰:

- collettori principali a servizio delle aree stradali e cortilive in calcestruzzo aventi sezione circolare Dn 800 completi di pozzetti di ispezione e caditoie;

¹⁰ Fonte: relazione “Opere di urbanizzazione a servizio del comparto con attività produttive commerciali – area SICEM; Delta Progetti s.r.l. Ing. G. Verzelloni, 2012

- collettori a servizio delle coperture in PVC aventi sezione circolare variabile completi di pozzetti di ispezione e caditoie;
- le portate udometriche recapiteranno nel Canalazzo di Ganaceto tramite il manufatto di scarico esistente costituito da un tratto di circa 40 metri di tubazione in calcestruzzo e acciaio Dn 800 mm;
- i volumi di pioggia in eccesso rispetto alla capacità di trasporto del manufatto di scarico esistente, sono temporaneamente accolti all'interno della rete;
- viene realizzata una vasca di prima pioggia con funzionamento in continuo posta a valle della rete di drenaggio delle aree esterne;

La modifica introdotta dalla presente Variante di PUA (inserimento dell'uso medio-grandi strutture di vendita non alimentari) non ha nessuna influenza sul ciclo delle acque sopra descritto, e si conferma pertanto che l'intervento in oggetto non indurrà impatti sulle componenti Acque superficiali e Acque sotterranee.

3.5 PAESAGGIO

Come si è detto, l'intervento è inserito in un PUA che prevede la ristrutturazione urbanistica dell'intero comparto "EX Sicem".



La principale prescrizione del PSC alla pianificazione attuativa riguarda la salvaguardia di un "corridoio percettivo" per la villa situata nella parte nord del comparto, schematicamente indicato nella figura in colore verde.

L'assetto complessivo del PUA vigente rispetta tale prescrizione e, di conseguenza, la rispetta anche la Variante, che non induce modifiche nell'organizzazione planivolumetrica.

Si sottolinea il fatto che nella ristrutturazione urbanistica del comparto sono stati e saranno sostituiti e/ ristrutturati edifici produttivi ormai obsoleti con nuovi edifici di qualità superiore, e che nell'insieme dell'area è previsto un importante impianto di nuove alberature (in parte già effettuato). Il nuovo edificio produttivo, infine, viene realizzato in posizione arretrata rispetto a quella occupata in precedenza, liberando così ulteriormente la percezione della villa storica.

3.6 CICLO DEI RIFIUTI

Nella valutazione effettuata per l'approvazione del PUA vigente è stato analizzato l'incremento della produzione di rifiuti derivante dall'aumento della superfici di vendita di tipo alimentare.

Nella presente variante, il passaggio da medio-piccole a medio-grandi strutture, a parità di SV massima realizzabile e di settore non alimentare, non induce modifiche significative nella produzione di rifiuti. Infatti, in questo tipo di strutture i tipi di rifiuto afferiscono ai c.d. "rifiuti secchi", vale a dire rifiuti non umidi (prodotti non alimentari) generati dall'attività di vendita (imballaggi, rotture, pulizie, ecc....).

- carta e cartone
- imballaggi in plastica
- imballaggi in legno (pallets)
- imballaggi misti (indifferenziati)

ai quali si aggiunge una modesta quantità di rifiuti solidi urbani.

La produzione di rifiuti è valutata per mq di SV, come riportato nella tabella che segue, derivata dalla comparazione della produzione di rifiuti in diversi punti vendita.

Tipologia di rifiuto	Kg/mq SV	SV	totale (kg)	ton
carta e cartone	0,7	5.000	3.500	3,5
plastica	0,5	5.000	2.500	2,5
legno (pallets)	0,1	5.000	250	0,25
misti (indifferenziati)	0,3	5.000	1.500	1,5
TOTALE			7.750	7,75

Questo tipo di materiale di rifiuto viene smaltito attraverso ditte specializzate che lo avviano allo smaltimento e/o al riciclaggio, e non ha diretta conseguenza sul servizio comunale di raccolta rifiuti.

Nel PUA vigente è prevista la realizzazione di un'apposita area (isola ecologica) nella quale alloggiare i compattatori per gli imballaggi e i cassonetti dei rifiuti, area facilmente accessibile dai mezzi di ritiro.

3.7. GESTIONE DELL'ENERGIA

3.7.1 LA SITUAZIONE METEOCLIMATICA E LE RISPOSTE DEL SISTEMA EDILIZIO

I valori delle grandezze meteorologiche sono particolarmente importanti per la definizione della fase progettuale successiva, in quanto gli edifici possono essere considerati come sistemi termodinamici aperti, che scambiano energia con l'ambiente circostante.

Per una corretta progettazione del sistema edificio-impianto, si possono evidenziare alcuni aspetti della situazione meteorologica dell'area padana centrale:

- La stagione più fredda è lunga sei mesi circa e per metà è caratterizzata da valori di temperatura al di sotto dei 10°C. E' evidente che le indicazioni di carattere progettuale devono osservare la priorità di minimizzare i flussi di calore dall'interno all'esterno sotto qualsiasi forma: conduzione, convezione, irraggiamento.
- L'ottica dell'energy saving rappresenta la strategia più corretta per il raggiungimento del benessere termico e dovrà portare alla progettazione di edifici ad alta compattezza (aventi cioè coefficiente di forma S/V il più basso possibile), ad un attento dimensionamento delle superfici vetrate (soprattutto quelle orientate a nord) e degli spessore degli isolanti e, in genere, all'attenzione alle prestazioni energetiche dell'involucro edilizio in ogni suo componente.
- La stagione calda è abbastanza lunga, e dura circa 4 mesi: i mesi di Luglio e Agosto impongono severe misure di controllo della radiazione perché, combinata alle alte temperature (29-30°C con punte di 35°C) genera nei pomeriggi e nella tarda serata condizioni di surriscaldamento e inevitabili esigenze di raffrescamento.
- Nella stagione fredda i valori di umidità, corrispondenti nelle ore notturne alle temperature più basse, si mantengono costantemente al di sopra del 95%, ma, date le temperature associate, non si evita l'inconveniente di dovere umidificare l'aria oltre che riscaldarla. Nella stagione calda, tranne che nel pomeriggio in cui occorrerà intervenire con strategie appropriate per ristabilire le condizioni di benessere, nelle prime ore della giornata le condizioni congiunte di umidità relativa (50%) e di temperatura (24°C) non danno particolari problemi, ed anzi offrono naturali occasioni di confortevolezza. Nel corso della giornata estiva si determinano però situazioni combinate di alta umidità e alta temperatura.
- I valori di ventosità sono mediamente bassi durante la stagione fredda, ma possono diventare non trascurabili in determinate circostanze, sia per la frequenza del vento che per la velocità con cui soffia. Sui lati degli edifici, in queste occasioni, aumentano gli scambi termici per convezione e le dispersioni per infiltrazioni di aria più fredda, peggiorando così, se non vengono migliorate le prestazioni dei componenti di chiusura esterna interessati (serramenti e pareti), le già difficili condizioni termiche. Durante la stagione calda l'efficacia raffrescante del vento è abbastanza modesta, dati i bassi valori medi di velocità

e le basse frequenze.

- I valori della radiazione globale media a Sud (2.700 Wh/mqg) e dell'indice di soleggiamento relativo (30%) nella stagione fredda, rendono scarsamente utilizzabili gli apporti gratuiti attraverso la captazione della radiazione solare. Da marzo e fin dopo settembre il livello di radiazione diretta disponibile si sposta su valori utili alla captazione e, date le temperature minime, che si aggirano tra i 4 e gli 8°C, ed il buon indice di soleggiamento relativo (50%), diventa ipotizzabile una integrazione dei fabbisogni termici con sistemi passivi di utilizzo diretto e indiretto.

3.7.2 LE STRATEGIE DI RIDUZIONE DEI GAS CLIMALTERANTI

Va sottolineata l'importanza di organizzare l'insediamento secondo un modello organizzativo e distributivo che minimizzi la richiesta di energia sia per il riscaldamento e la climatizzazione degli ambienti di lavoro sia per la mobilità di persone e cose. Le strategie più comuni a questa tipologia di insediamento per la riduzione delle emissioni climalteranti (con particolare riferimento alle emissioni di CO₂) sono:

- a) Efficiente uso dell'energia attraverso l'adozione di misure di contenimento del fabbisogno e di monitoraggio dei consumi;
- b) Riduzione della produzione di rifiuti e imballaggi e riciclaggio attraverso una raccolta differenziata "multimateriali" presso le utenze commerciali e terziarie;
- c) Chiusura delle porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali e degli edifici con accesso al pubblico per evitare dispersioni termiche sia nel periodo invernale che in quello estivo ¹¹.
- d) Incremento della vegetazione e delle aree destinate a verde.

3.7.3 MISURE PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DELL'EDIFICIO

Il PUA non è la sede privilegiata per l'applicazione dei principi di riduzione del consumo di energia, anche se alcune misure possono essere già adottate.

Per quanto riguarda i punti indicati al paragrafo precedente, si segnala la realizzazione di un'area specificatamente dedicata alla raccolta dei rifiuti (isola ecologica), che possono essere in questo modo più agevolmente indirizzati ai diversi percorsi di smaltimento, mentre si osserva che la riduzione degli imballaggi è un tema che prescinde dalla progettazione urbanistica di un insediamento, in quanto dipende dalla "sensibilità ambientale" dei fornitori delle attività che si insedieranno. La chiusura delle porte tra ambienti climatizzati ed ambiente esterno fa parte delle "buone pratiche" di comportamento che devono essere adottate in tutte le occasioni.

Nelle strutture commerciali la fonte di consumo energetico prevalente è quella per la refrigera-

¹¹ Inserito come obbligo all'art. 24 "Misure per la sostenibilità ambientale degli insediamenti urbani" del PAIR

zione, che da sola rappresenta una quota tra il 35 e il 50% dei consumi totali. Un edificio commerciale, inoltre, richiede disponibilità dell'energia 24 ore su 24 o, quantomeno, per un periodo di tempo superiore a quello di apertura (che è di norma di 10-12 ore). Per ridurre il consumo energetico, ottimizzando allo stesso tempo prestazioni e costi, la ristrutturazione dell'edificio dovrà essere progettata e realizzata con l'obiettivo del contenimento dei consumi energetici, nel rispetto delle norme vigenti in materia, con particolare riferimento al D.Lgs 311/06 e alla DAL Emilia-Romagna 156/2008 e ss.mm.ii.

4. CONCLUSIONI

Dalle analisi sviluppate nei paragrafi precedenti, emerge che la trasformazione di 5.000 mq di SV dall'uso "medio-piccole strutture di vendita non alimentari" all'uso "medio-grandi strutture di vendita non alimentari", della stessa dimensione complessiva e dello stesso settore, non induce differenze significative sugli effetti ambientali.

Infatti nelle ore di massima punta del venerdì e del sabato la variazione dei flussi è contenuta in alcune decine di utenti:

FLUSSI TOTALI ALIMENTARI + NON ALIMENTARI							
SABATO	attuale			variante			differenza
	ingressi	uscite	totali	ingressi	uscite	totali	
11.00 - 12.00	628	658	1286	659	690	1349	63
18.00 - 19.00	624	619	1243	655	650	1305	61
VENERDI'	attuale			variante			differenza
	ingressi	uscite	totali	ingressi	uscite	totali	
11.00 - 12.00	498	506	1004	523	529	1052	48
18.00 - 19.00	525	519	1044	552	545	1097	52

che si traducono in un incremento di auto circolanti del tutto ininfluenza sulla viabilità dell'area (un'auto ogni 3 / 4 minuti nell'ora di massima affluenza di tutta la settimana):

Strada	Sabato fascia 11-12		
	Situazione "attuale"	Situazione "futura"	Incremento
SP 413 direzione Carpi	742	757	16
SP 413 direzione Modena	700	713	13
SP 12 direzione Soliera	633	650	17
SP 12 direzione Modena	633	650	17

Ciò comporta che la variante non indichi effetti rilevabili sulle diverse componenti ambientali (traffico, rumore, atmosfera, acque, rifiuti).